

ЛѢСНОЕ ДѢЛО.

Шелкопрядъ-монашенка.

(Продолженіе *).

Молоденькія, только-что вылупившіяся, гусеницы нападаютъ на листовныхъ деревьяхъ прежде всего на почки; потомъ, до второй линьки, питаются молодыми распускающимися листьями, выгрызая въ нихъ мелкія сквозныя дырочки (Рис. 14, а). Позднѣе ѣдятъ листовую пластинку съ краевъ, начиная отъ основанія листа. На листьяхъ съ короткими черешками, на букѣ и на дубѣ, онѣ начинаютъ грызть у основанія сбоку листа и вгрызаются въ середину пластинки, выѣдая неровные участки по обѣ стороны срединной жилки, а вдоль послѣдней оставляютъ части пластинки недоѣденными (Рис. 14, В). Выѣденная среди листа фигура напоминаетъ тогда форму якоря. Часто онѣ перекусываютъ и срединную жилку, такъ что несъѣденные края и верхушка листа падаютъ на землю, а на вѣточкѣ остается нижняя часть срединной жилки съ недоѣденными остатками пластинки листа (Рис. 14, С и D). На листьяхъ съ длинными черешками, напр., на березѣ, осинѣ и липѣ, онѣ также начинаютъ грызть пластинку у основанія около черешка, но скоро перегрызаютъ и самый черешокъ, послѣ чего вся пластинка листа падаетъ на землю почти неповрежденная; при этомъ часто падаетъ на землю вмѣстѣ съ листомъ и сама гусеница. Такимъ образомъ на листовномъ деревѣ гусеницы могутъ попортить очень много листы, даже оголить все дерево, и въ то же время добыть очень мало пищи. Слегка надѣденные и опавшіе листики скопляются въ большомъ количествѣ подъ объѣдаемымъ деревомъ и служатъ вѣрнымъ указаніемъ присутствія на деревѣ гусеницъ монашенки, также какъ отгрызенныя иглы, скопляющіяся иногда массами подъ объѣденными соснами. Листья черники гусеницы съѣдаютъ вполнѣ; кустарники онѣ также иногда совершенно оголяютъ.

Массовое размноженіе и конецъ его. Внутри области своего постоянного нахожденія монашенка встрѣчается въ обыкновенные годы единичными экземплярами, какъ рѣдкое насѣкомое, и тогда, конечно, не имѣетъ никакого значенія въ лѣсномъ хозяйствѣ; но въ иные годы, подъ вліяніемъ какихъ-то особенно благоприятныхъ

*) См. № 9, стр. 392, и № 10, стр. 433.

условій, пока не выясненныхъ въ точности, эти единичные экземпляры начинаютъ особенно успѣшно размножаться и черезъ 2—3 года потомство ихъ дѣлается неисчислимымъ. Самыя величественныя проявленія плодовитости и быстроты размноженія монашенки наблюдались въ еловыхъ лѣсахъ равнинъ и холмистыхъ странъ. Первоначальные очаги ея мѣстнаго размноженія лежатъ обыкновенно внутри обширныхъ лѣсныхъ площадей, скрытыя въ тиши густыхъ,

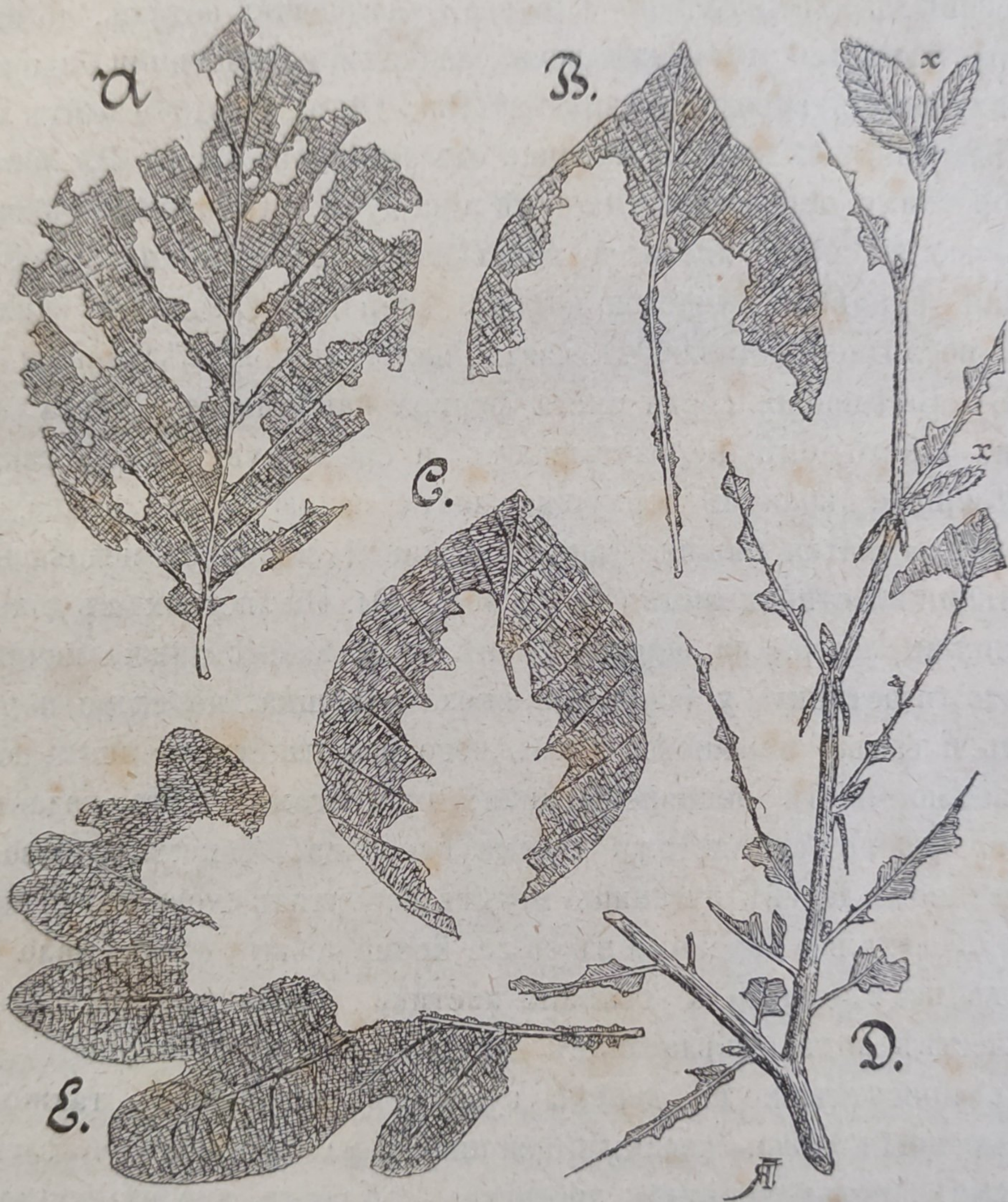


Рис. 14. Образцы поврежденій монашенки на листовныхъ деревьяхъ (по Nitsche).
А—D—букъ, Е—дубъ.

непроницаемыхъ, большею частью низменныхъ и нѣсколько сырватыхъ, 30—60 лѣтнихъ хвойныхъ насаждений. Эти, сначала небольшіе и обособленные, независимые одинъ отъ другого, единичные очаги при спокойномъ размноженіи монашенки сливаются постепенно другъ съ другомъ въ цѣлыя обширныя площади.

При зарожденіи мѣстныхъ очаговъ объѣдается сначала внут-

ренность густыхъ насажденій; крайнія деревья остаются зелеными и скрываютъ то, что происходитъ за ними. На второй или на третій годъ оголяются и эти деревья, разрозненные очаги сливаются и тогда бѣдствіе распространяется кругомъ въ сосѣднія, не зараженныя мѣста; оно идетъ путемъ переноса молодыхъ гусеницъ вѣтромъ, переползанія болѣе взрослыхъ и перелета бабочекъ. Первые ступени развивающагося бѣдствія часто не привлекаютъ на себя вниманія хозяевъ; зло замѣчаютъ уже тогда, когда оно выйдетъ наружу и выразится въ болѣе или менѣе обширныхъ обнаженныхъ площадяхъ.

Размноженіе монашенки, какъ выше было уже сказано, можетъ начинаться и отъ залетныхъ бабочекъ (стр 8); въ такомъ случаѣ зараженіе лѣса идетъ отъ крайнихъ насажденій внутрь.

Прежде господствовало мнѣніе, что массовое размноженіе монашенки въ одной мѣстности начинается и оканчивается обыкновенно въ три года. Позднѣйшія наблюденія показали, однако, что далеко не всегда наблюдается такой правильный круговоротъ, хотя во многихъ случаяхъ и замѣчали, дѣйствительно, что на третій годъ гусеницы внезапно подвергались общему заболѣванію и бѣдствіе тогда прекращалось. Трудно указать первые годы развивающагося бѣдствія. Нѣкоторые опредѣляютъ продолжительность всего цикла мѣстнаго размноженія и исчезанія монашенки въ 6 лѣтъ, изъ которыхъ первая половина составляетъ подготовительный періодъ (*Prodromaljahre*), а вторая приходится на годы массоваго появленія (*Pauly*, стр. 95). Юдейхъ и Нитче полагаютъ, что опредѣленнаго числа лѣтъ для этого цикла нельзя указать. Гольлебенъ наблюдалъ бѣдствіе, продолжавшееся въ одной мѣстности 6 лѣтъ (*Nitsche*, стр. 24).

Сила и скорость размноженія монашенки, равно какъ быстрота ея исчезанія, различны въ разнаго рода лѣсахъ. Наибольшей интенсивности ея размноженіе достигаетъ въ еловыхъ лѣсахъ, въ которыхъ монашенка причиняла наиболѣе знаменитыя и обширныя опустошенія. Здѣсь потомство ея достигаетъ обыкновенно той степени размноженія, когда гусеницамъ приходится погибать сначала отъ голода, а потомъ отъ болѣзней и паразитовъ. Мы уже говорили выше, что самки монашенки откладываютъ въ еловыхъ лѣсахъ значительную, нерѣдко даже болѣе, часть яицъ тамъ, гдѣ сами вывелись, т.-е., при массовомъ размноженіи, въ обѣденныхъ уже насажденіяхъ; понятно, что въ такихъ случаяхъ вновь рождающіяся гусеницы массами гибнутъ отъ голода; часть ихъ, правда, ух-

*

дять въ сосѣдніе, еще неоголенные лѣса, но и здѣсь имъ готовится новая бѣда: являються на сцену болѣзни и паразиты *).

Въ развитіи и поведеніи больныхъ гусеницъ замѣчаются неправильности: онѣ дѣлаются вялыми и какъ бы сонными, перестаютъ ѣсть, хотя матеріаль для ѣды еще остается, отстаютъ въ ростѣ и въ громадныхъ количествахъ собираются большими комками или кучками на вершинахъ (Рис. 15), на концахъ вѣтвей и въ мѣстахъ развѣтвленій, окутываются паутиной и скоро умираютъ безъ всякой видимой причины **). Внутренности гусеницы быстро разлагаются и она наполняется бурнымъ, легко вытекающимъ сокомъ. Многія умираютъ и въ одиночку, на стволахъ (Tubeuf. стр. 38) или на вѣточкахъ, при чемъ мертвая гусеница повисаетъ, уцѣпившись завѣточку одною какою-нибудь парюю ногою (Рис. 16). Эта болѣзнь, по мнѣнію нѣкоторыхъ изслѣдователей, вызывается развитіемъ въ гусеницахъ особаго микроба, который причиняетъ подобную же гнилую болѣзнь (Flacherie) шелковичнаго червя. Холодная и сырая погода и голодь очень благопріятствуютъ развитію гнилой болѣзни. Около Мюнхена въ 1891 г., по наблюденію Гартига, скучиваніе и сильное заболѣваніе гусеницъ началось 21 мая, вслѣдъ за позднимъ морозомъ, но черезъ 3 дня болѣзнь прекратилась и только 6 іюня, при наступившей вновь дурной погодѣ, возобновилась съ новою силой и уничтожила гусеницъ.

Прежде всего проявляется гнилая болѣзнь и наступаетъ явленіе скучиванія въ старыхъ очагахъ размноженія, гдѣ гусеницы наиболѣе страдаютъ отъ голода и гдѣ здоровыя имѣютъ возможность заразиться отъ массы разсыпанныхъ повсюду испражнений больныхъ гусеницъ. Такимъ образомъ естественное вымираніе монашенки начинается въ центрѣ ея опустошительной дѣятельности и отсюда распространяется во всѣ стороны въ центробѣжномъ направленіи, причемъ вымираніе идетъ быстрѣе, чѣмъ распространеніе гусеницъ, такъ что въ еловыхъ лѣсахъ вся мѣстность, занятая монашенкой, вскорѣ послѣ массоваго ея размноженія совершенно отъ нея освобождается (Tubeuf, стр. 38). Исчезаніе монашенки въ такихъ случаяхъ бываетъ часто настолько полнымъ,

*) По изслѣдованіямъ Тюбефа, главная масса гусеницъ монашенки въ еловыхъ насажденіяхъ Эберсбергскаго парка (въ Баваріи) погибла въ 1890 г. отъ голода; въ изслѣдованныхъ тогда авторомъ гусеницахъ и куколкахъ не было найдено никакихъ слѣдовъ грибныхъ болѣзней. Въ іюнѣ слѣдующаго года началось массовое вымираніе гусеницъ отъ гнилой болѣзни (Schlafsucht) и паразитовъ. (Tubeuf, стр. 36—38).

**) Явленіе скучиванія гусеницъ передъ смертію на концахъ вѣтвей и вершинъ нѣмцы называютъ «Wipfeln», а болѣзнь, обуславливающую его, называютъ «Schlafsucht».

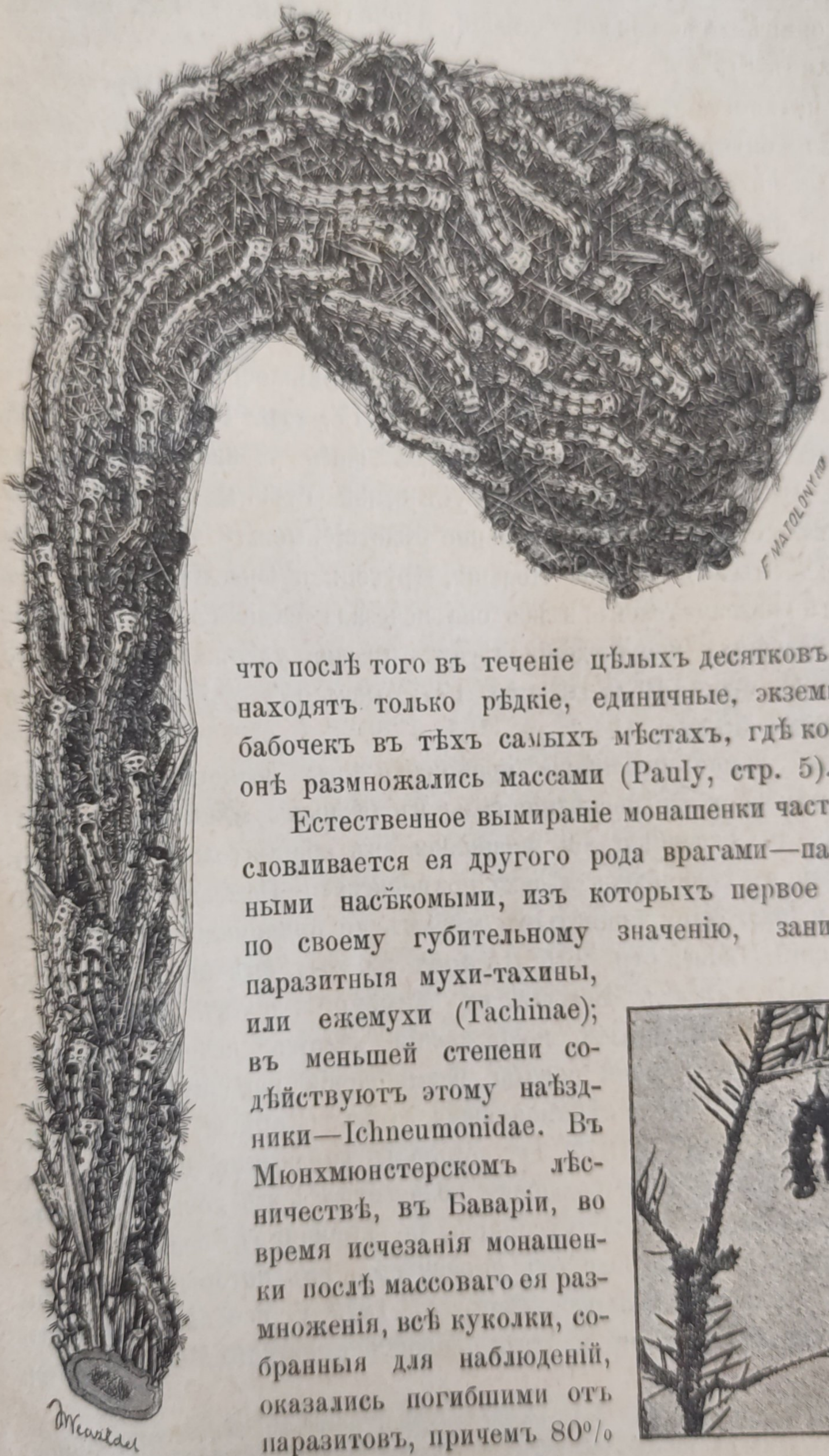


Рис. 15. Скучивание
больныхъ гусеницъ
передъ смертью (по
Rittmeyer).

что послѣ того въ теченіе цѣлыхъ десятковъ лѣтъ находятъ только рѣдкіе, единичные, экземпляры бабочекъ въ тѣхъ самыхъ мѣстахъ, гдѣ когда-то онѣ размножались массами (Pauly, стр. 5).

Естественное вымирание монашенки часто обусловливается ея другого рода врагами—паразитными насѣкомыми, изъ которыхъ первое мѣсто, по своему губительному значенію, занимаютъ паразитныя мухи-тахины, или ежемухи (Tachinae); въ меньшей степени содѣйствуютъ этому наѣзники—Ichneumonidae. Въ Мюнхмюнстерскомъ лѣсничествѣ, въ Баваріи, во время исчезанія монашенки послѣ массоваго ея размноженія, всѣ куколки, собранныя для наблюденій, оказались погибшими отъ паразитовъ, причемъ 80% — отъ тахинъ и 20% — отъ наѣзниковъ (Nitsche,



Рис. 16. Одиночно умершая
гусеница и ниже здоровая
(по Tubeuf).

стр. 25). Въ Эберсбергскомъ паркѣ въ 1891 г., во время исчезанія гусеницъ отъ гнилой болѣзни, значительный % ихъ погибалъ отъ тахинъ *).

Въ исторіи лѣсоводства накопилось уже много примѣровъ обширныхъ опустошеній въ еловыхъ лѣсахъ Европы, виновницею которыхъ являлась монашенка. Особенно громадныхъ размѣровъ достигли эти опустошенія въ періодъ съ 1845 по 1867 г. въ лѣсахъ западной Пруссіи и смежной съ нею Россіи. По разсчетамъ Шульца, историка и современника этого событія, монашенка опустошила тогда хвойные лѣса на площади 7.000 квадр. географич. миль, изъ которыхъ 600 миль пришлось на Пруссію, а прочее составило долю Россіи **) (Schultz IV, стр. 175). Пострадали при этомъ исключительно еловые лѣса, какъ у насъ, такъ и въ Пруссіи. Въ еловыхъ лѣсахъ Августовской губ. монашенка прошла, какъ истинно опустошительное бѣдствіе, между тѣмъ какъ въ сосновыхъ лѣсахъ южной Польши, Пруссіи и Силезіи вредъ отъ нея былъ незначителенъ; здѣсь она исчезала сама собою, не причинивъ большихъ поврежденій лѣсамъ, и сосна удержалась повсюду (Schultz. II, стр. 140 и III, стр. 177; Анон. IV, стр. 382; также Gutte 1856—58 гг.).

То же самое отношеніе монашенки къ сосновымъ лѣсамъ было замѣчено и въ послѣдніе годы въ разныхъ мѣстахъ Европы. Въ 1888 г. гусеницы ея появились въ сравнительно большомъ количествѣ въ сосновыхъ лѣсахъ прирейнскаго Пфальца, но скоро исчезли и благодаря принятымъ мѣрамъ не причинили серьезныхъ поврежденій. (Lang, стр. 29). Въ томъ же году онѣ были найдены въ сосновыхъ лѣсахъ Бельгіи, въ Лимбургѣ, но въ 1891 г., не причинивъ существенныхъ поврежденій лѣсамъ, исчезли вполне, благодаря вліянію дурной погоды, размноженію паразитныхъ насѣкомыхъ и появленію насѣкомоядныхъ птицъ (Rapp. I, стр. 20, II, стр. 1). Въ 1874—1877 гг. Альтумъ наблюдалъ дѣятельность гусеницъ монашенки въ большихъ количествахъ въ сосновыхъ лѣсахъ Эберсвальде; здѣсь гусеницы, не причинивъ большихъ поврежденій лѣсамъ, погибли отъ паразитовъ, изъ которыхъ *Tachina thomachae* (?) занимала первое мѣсто; въ 1877 г. все было покрыто этими крупными мухами, во всѣхъ домахъ и на всѣхъ кустахъ онѣ

*) Тюбѣфъ замѣтилъ, что отъ гнилой болѣзни погибали также и гусеницы, зараженные тахинами, иногда вмѣстѣ съ личинками тахинъ. (Tubouf, стр. 37 и 63).

**) Судя по источникамъ, какими пользовался авторъ при опредѣленіи размѣровъ бѣдствія, наприм., показанія путешественниковъ, цифры его относительно Россіи весьма нуждаются въ подтвержденіи.

сидѣли массаами и взлетали цѣлыми роями при всякомъ безпокойствѣ (Altum, стр. 102—103).

Что же обусловливаетъ такую разницу въ послѣдствіяхъ пребыванія монашенки въ сосновыхъ и еловыхъ лѣсахъ, той самой монашенки, которая, какъ мы видѣли, способна выкармливаться какъ сосной, такъ и елью?

И сосна, и ель, будучи объѣдены на-голо, погибаютъ безусловно; въ дѣйствительности же сосна очень рѣдко подвергается такому объѣданію. Даже при массовомъ появленіи монашенки на объѣденныхъ ею соснахъ почти всегда остается нетронутой хвоя майскихъ побѣговъ и, особенно часто, вершинъ. Въ сосновыхъ лѣсахъ требуется гораздо болѣе усилій со стороны ея гусеницъ для сплошнаго оголенія деревьевъ. Гладкость коры сосновыхъ вершинъ сильно затрудняетъ вползаніе гусеницъ (Pauly, стр. 71). Длинная и, сравнительно съ елью, рѣдко сидящая хвоя и рѣдкое расположеніе вѣтвей облегчаютъ доступъ вѣтра къ ползущимъ и кормящимся гусеницамъ, отъ чего онѣ падаютъ на землю съ вершинъ и вѣтвей сосны гораздо чаще, чѣмъ это бываетъ на ели; нерѣдко случается, что на соснѣ кормящаяся гусеница сама подгрызаетъ ту хвоинку, на которой укрѣпилась, и падаетъ вмѣстѣ съ нею (Pauly, стр. 72). По наблюденіямъ Альтума, монашенка избѣгаетъ сильно освѣщенныхъ мѣстъ и потому въ свѣтлыхъ сосновыхъ лѣсахъ вновь выводящіяся бабочки улетаютъ для кладки яицъ даже изъ мало объѣденныхъ, только просвѣтленныхъ, насажденій въ сосѣднія, болѣе густыя части ихъ, такъ что здѣсь одно и то же насажденіе не подвергается сильному объѣданію два года подрядъ.

Вліяніе паразитовъ изъ міра насѣкомыхъ сказывается въ сосновыхъ лѣсахъ въ гораздо болѣе сильной степени: они появляются здѣсь раньше и размноженіе ихъ идетъ гораздо интенсивнѣе (Reuss, стр. 36). Гартигъ склоненъ даже считать монашенку за природное насѣкомое именно сосновыхъ лѣсовъ на томъ основаніи, что въ нихъ она встрѣчаетъ наибольшее количество своихъ естественныхъ враговъ и скорѣе отъ нихъ погибаетъ*) (Pauly, стр. 87).

Можно указать два условія, которыя въ высокой степени благопріятствуютъ дѣятельности паразитныхъ насѣкомыхъ относительно монашенки и которыя постоянно существуютъ въ сосновомъ лѣсу.

*) Согласно такому способу разсужденій, мы должны были бы признать центральную Африку за природное мѣсто нахождения нашего домашняго скота, такъ какъ лошади, быки и др. подобныя животныя встрѣчаютъ въ ней своего естественнаго и самаго ужаснаго врага—муху цеце, которая своимъ ядовитымъ укушеніемъ быстро ихъ всѣхъ убиваетъ.

Это — большая просвѣтленность сосновыхъ насажденій, сравнительно съ еловыми, и всегдашняя, почти непрерывная, наличность въ нихъ паразитныхъ насѣкомыхъ, способныхъ нападать на монашенку. Для жизни и дѣятельности тахинъ и наѣздниковъ необходимо большое количество свѣта и тепла; наиболее дѣятельными они бываютъ въ самое жаркое время года и въ самые жаркіе часы дня. Въ сомкнутыхъ и густыхъ еловыхъ лѣсахъ всегда царятъ тѣнь и прохлада и паразиты сюда рѣдко летаютъ; чтобы найти ихъ, надо выйти изъ лѣса на открытыя мѣста, на поляны и опушки, или подняться на вершины деревьевъ, гдѣ нѣтъ недостатка въ горячихъ лучахъ лѣтняго солнца. Обычай подросшихъ гусеницъ кормиться на вершинахъ только въ теченіе ночи (въ случаяхъ не массоваго ихъ появленія), а день проводить внизу, въ щеляхъ коры, во мху и въ другихъ подобныхъ тѣнистыхъ пріютахъ (въ облачные дни онѣ остаются тоже на вершинахъ Wachtl. II, стр. 26) объясняютъ именно вліяніемъ паразитныхъ насѣкомыхъ, которыя нападаютъ на близкихъ къ окукливанію гусеницъ тамъ, гдѣ много свѣта и тепла, т.-е. на вершинахъ. Въ сплошныхъ еловыхъ лѣсахъ оголеніе деревьевъ начинается снизу: въ первый годъ сильнаго размноженія гусеницы объѣдаютъ нижнюю половину еловой кроны; послѣ того, въ просвѣтленномъ насажденіи, появляются паразитныя насѣкомыя и только въ слѣдующемъ году, когда совершилось полное оголеніе деревьевъ, дѣятельность паразитовъ развертывается вполнѣ.

Въ чистыхъ еловыхъ лѣсахъ, при естественныхъ условіяхъ, паразиты не предупреждаютъ массоваго размноженія монашенки и причиняемыхъ ею опустошеній.

Въ еловыхъ лѣсахъ Виртемберга (въ окр. Weingarten) въ 1890 г. гусеницы объѣли на-голо нижнія $\frac{3}{5}$ еловыхъ вершинъ и тогда едва 2% гусеницъ было заражено тахинами и наѣздниками; въ 1891 г. бѣдствіе прекратилось благодаря развитію гнилой болѣзни, но гусеницы, все таки, успѣли объѣсть всѣ деревья сплошь, а количество взрослыхъ гусеницъ, зараженныхъ паразитными насѣкомыми, превосходило тогда 50% (Dogger. стр. 76, и Kuhnle, стр. 310). То же самое наблюдалось въ 1890 — 91 годахъ и въ баварскихъ еловыхъ лѣсахъ (Pauly, стр. 85—87, и Tubeuf, стр. 35—37).

Въ чистыхъ еловыхъ лѣсахъ монашенка встрѣчаетъ мало конкурентовъ на пищу; изъ гусеницъ крупныхъ чешуекрылыхъ, живущихъ постоянно въ хвойныхъ лѣсахъ, немногія *) питаются еловой

*) Наприм. нѣкоторыя, сравнительно рѣдкія, Geometridae, не считающіяся въ числѣ вредныхъ.

хвоей; большая часть, особенно вредныя, т.-е. появляющіяся по временамъ въ большомъ количествѣ, кормятся сосной и не встрѣчаются въ чистыхъ еловыхъ лѣсахъ; таковы, [напр., гусеницы сосноваго бражника—*Sphinx pinastri* L., шелкопряда—*Gastropacha pini* L., пяденицы—*Geometra piniaria* L, и совки—*Trachea piniperda* Panz *). Почти въ каждомъ сосновомъ лѣсу можно найти гусеницъ одного или нѣсколькихъ изъ этихъ видовъ; нерѣдко замѣчали даже, что передъ появленіемъ монашенки, или въ началѣ ея появленія, тотъ или другой изъ нихъ размножался въ усиленномъ количествѣ (Reuss, стр. 14, и Lang, стр. 2, также Wachtl. II, стр. 66). Эти встрѣчи и это сосѣдство имѣютъ роковое значеніе для монашенки: многіе изъ ея паразитовъ живутъ также на счетъ другихъ гусеницъ, между прочимъ и на счетъ перечисленныхъ нами питомцевъ сосны. Размножившись предварительно на этихъ видахъ, паразиты набрасываются на вновь пришедшую монашенку и быстро ставятъ предѣлы ея размноженію.

Свѣтолюбивая сосна, растущая въ болѣе рѣдкихъ, чѣмъ ель и въ болѣе свѣтлыхъ насажденіяхъ, доставляетъ тахинамъ и наѣзdnикамъ достаточно простора, свѣта и тепла; жизнь ихъ здѣсь идетъ энергичнѣе. Въ гусеницахъ монашенки паразитируютъ, на примѣръ изъ мухъ, слѣдующіе виды, живущіе также и въ другихъ хозяевахъ: *Echinomyia fera* L, (Рис. 17) которая живетъ также въ гусеницахъ совки—*Trachea piniperda*, *Ocneria dispar*, *Lithosia quadra* и *Arctia aulica* (Schiner I, стр. 425 и Rondani II, стр. 4 и I, стр. 323); *Tachina larvarum* L—еще болѣе неразборчивый паразитъ, встрѣчающійся у монашенки и у другихъ шелкопрядовъ, ночницъ, бражниковъ, дневныхъ бабочекъ и т. д. (Taschenlerg. III, стр. 87, и Rondani. I, стр. 334); *Tachina rustica* Meig.



Рис. 17. *Echinomyia fera* L. (по Ritz Bass).

тоже общій паразитъ для монашенки и для многихъ другихъ шелкопрядовъ и бражниковъ (Gold. I, стр. 303 и Rondani II, стр. 335); *Cyrtoneura rabulorum* Fall., получена изъ монашенки, а также изъ гусеницы *Gastropacha pini* (Schiner I, стр. 597); тоже относится къ *Masicera sylvatica* Fall. (Gold II, стр. 302 и Siebeck, стр. 86) и т. д.

*) Гусеницы *Orgyia antiqua* L. способны кормиться иглами ели, но чаще онѣ попадаютъ на лиственныхъ деревьяхъ, каковы, напр., груша, яблоня, абрикосы, береза и др., такъ что нахожденіе ихъ въ еловомъ лѣсу можно считать случайностью. Гусеницы совки—*Panthea coenobita* Esp. кормятся и еловой, и сосновой хвоей, но встрѣчаются довольно рѣдко. Понятно, что здѣсь не приняты въ расчетъ гусеницы мелкихъ чешуекрылыхъ, напр., листовертковъ и молей, изъ которыхъ инныя живутъ спеціально на счетъ еловой хвои и которыя конечно не имѣютъ общихъ паразитовъ съ монашенкой.

Подобный же (но, можетъ быть, меньшій) рядъ общихъ паразитовъ монашенки съ другими гусеницами можно составить и изъ наѣзниковъ.

Покончивъ съ однимъ видомъ хозяевъ, общіе паразиты переходятъ на другой, пришедшій на смѣну перваго, и племя ихъ въ сосновомъ лѣсу почти не переводится *). Здѣсь монашенка всегда имѣетъ возможность натолкнуться на своихъ паразитовъ, отъ которыхъ она въ значительной степени застрахована въ еловыхъ лѣсахъ.

И. Шевыревъ.

(Продолженіе слѣдуетъ).

*) Къ сожалѣнію, паразиты эти имѣютъ также своихъ паразитовъ, которые по временамъ освобождаютъ гусеницъ отъ ихъ истребителей и тѣмъ вызываютъ новыя колебанія въ равновѣсіи природныхъ условій существованія каждаго вида. *Chalcis*, напримѣръ, паразитируетъ въ коконахъ тахинъ, *Hemiteles* и *Pezomachus*— въ коконахъ *Microgaster* и т. д.

Торговля лѣсомъ въ 1892 году.

(Окончаніе *).

Отправка лѣса по Нѣману за границу опредѣляется слѣдующими цифрами.

Въ бревнахъ разной длины и толщиною отъ 6^{1/2} до 8 и болѣе вершковъ отправлено, приблизительно, штукъ:

	1891.	1892.
Сосновыя.	350.000	573.000
Еловыя.	250.000	312.000
Ольховыя.	30.000	60.000
Ясеновыя.	7.500	7.500
Осиновыя.	7.500	7.500
Березовыя.	5.000	5.000
Дубовыя.	5.000	5.000

Въ бревнахъ, менѣе 6^{1/2} вершковъ толщины, но не тоньше 5 вершк. и длиною 6—7 саж. (такъ называемыхъ макстелей), сосновыхъ и немного еловыхъ отправлено въ 1891 г. 125.000 шт., въ 1892 г.—300.000 шт.; въ бревнахъ (сосновыхъ) тонкихъ отъ 4 до 5 вершк, толщ. и 3 саж. длины прошло какъ въ 1892 г., такъ и въ 1891 г. по 120.000 шт.; въ бревнахъ (сосновыхъ и еловыхъ), имѣющихъ толщ. отъ 5 до 6 вершк. и длину 3 и 4 саж., прошло по 120.000 шт.; слиперовъ сосновыхъ по 700.000 шт., швели сосновыхъ въ 1891 г. 1.000.000 шт. и въ 1892 г. 1.500.000 шт. и дубовыхъ по 100.000 шт. Дубовой клепки въ копахъ, исчисленныхъ на пилы, отправлено:

	1891.	1892.
Сплавомъ.	12.500	12.500
По жел. дорогамъ.	10.000	10.000
Въ баржахъ.	3.000	3.000

Балокъ и мауерлатовъ, преимущественно сосновыхъ, отправлено въ 1891 и 1892 гг. по 50.000 шт. вагеншоссовъ дубовыхъ въ 1891 г. 1.200 шт., въ 1892 г. 1.000 шт. и топлива въ баркахъ по 7.000 куб. саж. Всѣ поименованные матеріалы, за исключеніемъ дубовой клепки, отправляются за границу только сплавомъ въ плотахъ; дубовая клепка идетъ почти на половину по желѣзнымъ дорогамъ изъ Волынской, Кіевской и другихъ губерній непосредственно въ Мемель.

Бревна перерабатывается на доски и другіе строительные ма-

*) См. № 5, стр. 220.

теріалы въ каждомъ городѣ по пути расположенія рѣкъ, впадающихъ въ Нѣманъ и его притоки, какъ-то: Слонимѣ, Гроднѣ, Ковнѣ и Вильнѣ, согласно съ мѣстными потребностями. Въ г. Ковнѣ, какъ пунктѣ, ближе лежащемъ къ портамъ Мемельскому и Кенигсбергскому, нѣсколько лѣтъ тому назадъ дѣлались усилія перерабатывать болѣе цѣнный товарный лѣсъ на доски для отправки въ эти порты и въ Данцигъ, но это дѣло удалось лишь въ крайне ограниченныхъ размѣрахъ, потому что доставка обработаннаго матеріала изъ Ковны въ заграничные порты на баркахъ гораздо дороже отправки необработаннаго матеріала въ плотахъ сплавомъ. Кромѣ того, обработанный матеріалъ въ видѣ досокъ и т. п., могущій быть доставленнымъ изъ Ковны на баркахъ небольшими каждый разъ партиями, не можетъ немедленно и непосредственно продолжать путь на пароходахъ изъ Мемеля дальше, а вынужденъ выгружаться, разсортировываться въ Мемелѣ, согласно съ заграничными заказами и выждать прибытія парохода для отправки по назначенію, что опять сопряжено съ немалыми расходами. Съ начатіемъ же, нѣсколько лѣтъ тому назадъ, устройства въ г. Ковнѣ и окрестностяхъ крѣпости и военныхъ построекъ, сбытъ на мѣстѣ разросся до такихъ размѣровъ, что сдѣлалъ окончательно невыгодными сношенія съ заграницей по обработанному лѣсу. Установленіе въ Германіи неодинаковой пошлины для сырого и обработаннаго лѣса оказалось весьма полезнымъ для русскаго экспортнаго лѣса, сплавляемаго изъ района системъ Нѣмана и Вислы, и вотъ почему: раньше всѣ германскіе рынки наводнялись обработаннымъ лѣсомъ во всевозможныхъ видахъ изъ Швеціи и Норвегіи по сравнительно дешевымъ цѣнамъ, такъ что русскому лѣсу, обрабатываемому въ германскихъ портовыхъ городахъ, трудно было конкурировать съ лѣсомъ извнѣ. Повышеніе же пошлины на обработанный лѣсъ закрыло доступъ въ Германію шведско-норвежскому лѣсу, не имѣющему возможности прибыть въ сыромъ видѣ, а его мѣсто занялъ русскій лѣсъ, обрабатываемый въ германскихъ портахъ. Со времени установленія въ Германіи пошлины на лѣсъ, вывозъ такового въ бревнахъ изъ Россіи по Нѣману значительно увеличился.

По бассейну Нѣмана торговая дѣятельность, благодаря значительному требованію лѣса на внутреннихъ рынкахъ, обусловленному казенными постройками въ Ковенской и Сувалкской губерніяхъ, въ 1892 году была оживленной и цѣны стояли настолько высокія, что экспортный спросъ не всегда могъ быть удовлетворенъ. Обработкою лѣса на рр. Нѣманѣ и Вилии занимаются пять паровыхъ лѣсопиленъ: четыре на Нѣманѣ (г. Ковна) и одна на

Вилліи (г. Вильна). Благодаря значительному требованію лѣса на внутреннемъ рынкѣ, обусловленному указанною выше причиною, и цѣны на нѣкоторые сорта его въ 1892 году установились, съ до- ставкою на станцію желѣзной дороги Ковна, высокія. При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что вообще поднятіе цѣнъ на лѣсъ, кромѣ, впро- чемъ, товарнаго, началось со времени введенія закона, запрещаю- щаго сплошную его рубку, что особенно отразилось на топливѣ, источникъ котораго со времени введенія этого закона уменьшился. Особенно поднялись въ цѣнѣ дрова, которыхъ ежегодно Ковна тре- буетъ для себя до 12.000 куб. сажень. Въ будущемъ цѣны на топливо несомнѣнно будутъ постоянно возрастать, и это послѣднее обстоятельство можетъ быть парализовано только возможностью для Ковны получать дешево каменный уголь съ мѣстъ его добыванія. Въ на- стоящемъ году цѣны на дрова въ г. Ковнѣ слѣдующія, за кубическую сажень: березовыя 18—19 р., еловыя 14 р., сосновыя 16 р. и смѣ- шанныя 15 р. Вотъ цѣны круглаго и подѣлочнаго лѣса, устано- вившіяся на 1892 г. на ковенскомъ лѣсномъ рынкѣ. Бревна сос- новыя или еловыя длин. 3 саж. 3 верш. или 5 дюйм. за штуку 45 к., 6 д. 55 к., 7 д. 70 к., 8 д. 85 к., 9 д. 115 к., 9¹/₂ д. 130 к., 10 д. 170 к., 11 д. 275 к., 12 д. 310 к., 13 д. 410 к., 14 д. 475 к. За каждую сажень длиннѣе или короче сказаннаго размѣра, до 4-хъ сажень, причисляется соразмѣрно показаннымъ цѣ- намъ. За полусажень длиннѣе или короче размѣра, какъ за ³/₄ саж. Пластины 5/8 д. съ прибавкою къ цѣнѣ за каждый разрѣзъ или на пару пластинъ по 8 к., 8/10 д. тоже съ прибавкою на пару по 12 к. Брусевъ сосновыхъ или еловыхъ разной длины 4×5, 5×5, 5×6, 6×6, 6×7, 7×7, 7×8, 8×8, 8×9 дюйм. за куб. футъ по 15 к., 4×10/12×12 за куб. футъ по 20 к. Доски сосновыя или еловыя длин. 3 саж., шир. 7 д. или 4 верш., толщ. ¹/₂ д., за штуку 12¹/₂ к., ³/₄ д. 20 к., 1 д. 25 к., 1¹/₄ д. 30 к., 1¹/₂ д. 37¹/₂ к., 2 д. 50 к., 2¹/₂ д. 65 к., 3 д. 75 к., 4 д. 90 к., шир. 8¹/₄ д. толщ. ¹/₂ д. 17¹/₂ к., ³/₄ д. 25 к., 1 д. 32¹/₂ к., 1¹/₄ д. 40 к., 1¹/₂ д. 50 к., 2 д. 65 к., 2¹/₂ д. 82¹/₂ к., 3 д. 97¹/₂ к., 4 д. 1 р. 30 к., шир. 9 д. толщ. ¹/₂ д. 22¹/₂ к., ³/₄ д. 32¹/₂ к., 1 д. 42¹/₂ к., 1¹/₄ д. 52¹/₂ к., 1¹/₂ д. 65 к., 2 д. 85 к., 2¹/₂ д. 1 р. 12¹/₂ к., 3 д. 1 р. 30 к., 4 д. 1 р. 70 к., шир. 10 д. толщ. ¹/₂ д. 26 к., ³/₄ д. 37¹/₂ к., 1 д. 50 к., 1¹/₄ д. 63 к., 1¹/₂ д. 75 к., 2 д. 1 р. 5 к., 2¹/₂ д. 1 р. 30 к., 3 д. 1 р. 50 к., 4 д. 2 р., шир. 12 д. толщ. ¹/₂ д. 32¹/₂ к., ³/₄ д. 45 к., 1 д. 65 к., 1¹/₄ д. 80 к., 1¹/₂ д. 95 к., 2 д. 1 р. 30 к., 2¹/₂ д. 1 р. 60 к., 3 д. 1 р. 95 к., 4 д. 2 р. 60 к., 5 д. 3 р. 30 к., 6 д. 4 руб.

Обширные лѣса, находящіеся въ бассейнѣ Вислы и ея притоковъ—Буга и Вѣпржа, служатъ для внутренняго снабженія только отчасти; большая часть вырабатываемыхъ здѣсь лѣсныхъ матеріаловъ идетъ за границу чрезъ прусскую границу. Главнѣйшимъ русскимъ центромъ этой торговли является Варшава, получающая товаръ какъ изъ мѣстнаго района, такъ и изъ сѣверо-западныхъ лѣсныхъ губерній по С.-Петербургско-Варшавской ж. д. Сдѣлки при вывозѣ за границу чаще всего совершаются франко Торнѣ, и товаръ направляется преимущественно на восточные прусскіе порты—Данцигъ и Кенигсбергъ, которые вмѣстѣ съ Мемелемъ, благодаря своей посреднической дѣятельности, служатъ весьма значительными отпускными рынками русскаго лѣса. Въ виду значительностиграничнаго вывоза, внутреннія цѣны на лѣсные товары, идущіе для мѣстнаго потребленія, находятся въ Привислянскомъ краѣ въ зависимости отъ условій граничнаго сбыта и отъ значительности экспортнаго спроса. 1892 годъ для внутренней лѣсной торговли начался повышеніемъ цѣнъ, въ виду возросшаго спроса для инженерныхъ работъ; только осиновый товаръ, вслѣдствіе обильнаго предложенія, продолжалъ стоять на прежнемъ, довольно низкомъ, уровнѣ. Экспортный спросъ въ это время нѣсколько тормозился извѣстіями изъ Данцига о пониженіи тамъ цѣнъ на балки и бревна: платили за первыя 85—90 пф., за вторыя 78—80 пф. за куб. футъ, за слипера 48—50 пф. Изъ Берлина въ то же время сообщали, что запасы мауэрлатовъ велики и цѣны на нихъ не выше 60—68 пф. за куб. футъ, тогда какъ въ Варшавѣ онѣ стояли гораздо выше. Къ этому присоединилось повышение курса рубля и крупныя доставки въ Варшаву изъ мѣстнаго района гужемъ круглаго сосноваго лѣса и изъ сѣверо-западныхъ губерній желѣзной дорогой досокъ и др. пиленнаго товара, въ виду чего экспортныя цѣны, а за ними и внутреннія, замѣтно ослабѣли. Только шпалы и крупный дубовый лѣсъ дѣлались по крѣпкимъ цѣнамъ; за сосновыя шпалы платили на Бугѣ 63 к., за дубовыя 1 р. 70 к. за штуку; за границу сосновыя бревна шли съ Вѣпржа и Буга по 57—60 пф., а мѣстные торговцы платили за этотъ товаръ 29—30 к. за куб. ф. Наибольшее количество сдѣлокъ какъ для экспорта, такъ и для внутренняго потребленія, приходилось на долю пиленнаго лѣса, особенно мауэрлатовъ и досокъ, цѣны которыхъ во весь годъ стояли на высокомъ уровнѣ, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ, въ коп. за куб. футъ и, для досокъ, въ рубляхъ за копу:

	Янв.	Апр.	Іюнь.	Авг.	Окт.	Дек.
Мауэрлаты.						
9×9" . . . к. ф.	24	28—28 ^{1/2}	26	23 ^{1/2} —29	27—32	26—28
8×8" . . . »	19 ^{1/2}	23—25	21	21—26	23—27	23 ^{1/2}
7×7 и 6×6" »	18	20—21	18 ^{1/2} —21	17—21	22	18 ^{1/2} —19 ^{1/2}
Стропила:						
6" . . . за шт.	135	112 ^{1/2}	135	120—142 ^{1/2}	145	120
5" . . . »	105		105		110	90
Доски:						
2" . . . за копу	85	75	85	70—90	90—100	105
1 кл. 1 ^{1/2} " »	46	42	43	44	50	48
2 » » »	33	32	32	32	36	38

Цѣны на прочіе товары установились весною слѣдующія: сосновыя бревна (франко Торнъ) 45—60 пф. за куб. футъ, отборный будулецъ 20 к., дубовыя шпалы (съ доставкою въ Торнъ) 4,45 марки, сосновыя 2,10, плансоны дуб. 23 куб. ф. 2,20 м., 18 куб. ф. 1,80 м., дуб. шелевка 18 р. копа, дуб. брусья 3"×12—13" 33 к. за локоть, 10—11" по 25 к.; сосновыя бревна 8 фут. длиною 11" по 52 к., грубыя балки по 36 к. за куб. футъ.

Экспортная дѣятельность Россіи по сухопутной границѣ выразилась въ 1892 г. вывозомъ лѣса на 20.871 т. р., тогда какъ въ 1891 году было вывезено на 15.834 т. р., т.-е. увеличеніе составляетъ около 32%. Вывозъ по сухопутной границѣ играетъ важную роль въ экспортной лѣсной торговлѣ Россіи: этимъ путемъ отпускалось раньше около половины всего лѣсного вывоза; въ 1891 году онъ сразу упалъ, составляя всего 36%, въ 1892 году хотя повысился до 43%, но размѣровъ 1890 года не достигъ. Въ 1891 году вообще отпускъ изъ Россіи замѣтно сократился, въ зависимости отъ кризиса, переживавшагося потребительными рынками, вслѣдствіе чрезмѣрныхъ поставокъ предшествовавшихъ годовъ. Болѣе правильная соразмѣрность между состояніемъ запасовъ и отпускомъ, размѣрами спроса и предложеніемъ, установилась только къ концу года. Въ 1892 году возстановленію нормальныхъ оборотовъ съ Германіей препятствовалъ вступившій въ дѣйствіе новый таможенный тарифъ, предоставлявшій соперничающимъ съ Россіей странамъ нѣкоторыя льготы. О соотвѣтственномъ значеніи главныхъ пунктовъ отправленія для русскаго экспорта можно судить по слѣдующимъ даннымъ вывоза изъ Россіи, въ тысячахъ рублей:

Вывезено:	1890.	1891.	1892.
по Бѣлому морю	2.585	3.379	3.384
» Балтійскому морю	24.851	22.086	23.409
» Черному и Азовск. морямъ.	3.551	2.323	1.315
» сухопутной границѣ.	22.729	15.834	20.871
Всего	53.666	43.622	48.979

Сопоставляя данныя о вывозѣ, видно, что сокращеніе отпуска приходится, главнымъ образомъ, на сухопутную границу, если не считать уменьшенія экспорта изъ черноморскихъ и азовскихъ портовъ, который въ послѣдніе годы принялъ совсѣмъ незначительные размѣры, въ зависимости отчасти отъ увеличенія спроса на югѣ, отчасти въ виду новой пошлины на иностранный лѣсъ, сократившей сплавъ австрійскаго лѣса въ отдѣланномъ видѣ, проходившаго прежде Россію транзитомъ. Параллельно этому нужно отмѣтить изъ года въ годъ возрастающій отпускъ изъ бѣломорскихъ портовъ, откуда вывозъ направляется преимущественно въ Англію. Въ общемъ, увеличеніе вывоза лѣса изъ Россіи опредѣлилось въ 1892 году въ 5.360.000 руб. или въ 12,3%; оно явилось слѣдствіемъ оживленія международнаго лѣснаго рынка, вызваннаго и сокращеніемъ производства въ Швеціи, Норвегіи и Финляндіи, и расширеніемъ спроса.

Главнѣйшими экспортными портами для лѣса являются: С.-Петербургъ съ Кронштадтомъ, Рига и Архангельскъ. Вывозъ изъ С.-Петербурга и Кронштадта въ 1892 году опредѣлился въ 9.603 т. р., противъ 8.023 т. р. въ 1891 году. Вывозъ состоитъ въ значительной степени изъ болѣе цѣннаго пиленнаго товара, и въ этомъ отношеніи эти порты являются наиболѣе значительными отпускными пунктами. Главное направленіе лѣснаго товара изъ С.-Петербурга и Кронштадта въ Англію, составляя тамъ до 50% всего обращающагося русскаго лѣса. Противъ предыдущаго года вывозъ С.-Петербурга и Кронштадта въ Англію увеличился въ 1892 г. на 16%, превышая нѣсколько даже вывозъ 1890 года.

Вообще, за послѣднія пять лѣтъ, начиная съ 1888 г., лѣсная торговля С.-Петербурга и Кронштадта съ заграничными странами приняла довольно большіе размѣры, такъ что теперь за норму экспорта считаютъ милліонъ стандартныхъ дюжинъ.

Трудно предположить, чтобы экспортъ лѣса удержался на этомъ уровнѣ многіе годы, ибо, за повышеніемъ въ сѣверныхъ губерніяхъ таксы на казенные лѣса, заготовки ихъ значительно сократились. Взамѣнъ ихъ, послѣднія 7—8 лѣтъ, съ поспѣшностью эксплуатировались владѣльческіе лѣса, особенно въ сѣверныхъ уѣздахъ Новгородской губерніи и въ мѣстностяхъ, расположенныхъ въ бассейнѣ озера Ильменя. Но подобная поспѣшность къ пріобрѣтенію для разработки возможно большаго количества лѣсовъ пять-шесть лѣтъ тому назадъ порождена была введеніемъ новаго лѣсоохранительнаго закона, урѣзывающаго широкіе замыслы лѣсопромышленниковъ. Поэтому дачи въ указанныхъ мѣстностяхъ поднялись въ цѣнѣ

болѣе, чѣмъ на 25%, и приобрѣтеніе ихъ порождало сильную кон-
курренцію. Однако, по истеченіи 3—4 лѣтъ лѣсоистребительная по-
спѣшность поослабла, а вмѣстѣ съ нею замѣтно сократились и за-
готовки крупныхъ лѣсовъ, на что указываетъ и значительность на-
плыва въ Кронштадтѣ бордсовъ (мелкихъ досокъ), не всегда успѣшно
и выгодно экспортируемыхъ за границу.

Въ недавнія еще времена Кронштадтъ, подобно бѣломорскимъ
портамъ, снабжалъ заграничные рынки только толстыми досками,
причемъ 75% изъ нихъ составляли доски сосновой породы 3"×11",
3"×9" и отчасти 3"×7" I и II сорта. Хорошимъ сбытомъ и заслу-
женною славою пользовалась въ Англіи особенно олонецкая сосна—
лучшая изъ всѣхъ экспортируемыхъ чрезъ кронштадтскій портъ.
Обстоятельство это вызывало ежегодно солидныя заготовки назван-
наго лѣса въ Олонецкомъ краѣ и экспортъ ихъ, а равно и цѣны
держались много лѣтъ на одномъ, приблизительно, уровнѣ. Въ силу
этихъ причинъ, расположенныя вблизи сплавныхъ рѣкъ и озеръ
дачи вѣдомства Государственныхъ Имуществъ значительно порѣ-
дѣли въ смыслѣ отсутствія толстомѣрнаго лѣса, добыча котораго
сопряжена теперь съ болѣе значительными хлопотами и затратами. Да
если прибавить къ тому высокую таксацію на эти лѣса, то становится
понятнымъ, что только крупныя лѣсныя фирмы могутъ приобрѣтать
и разрабатывать ихъ. Преобладающее вліяніе на кронштадтской лѣсной
биржѣ нынѣ завоевали себѣ баттенсы обѣихъ породъ, преимущественно
2½" толщины 6, 6½ и 7" ширины, составляя 40% всего экспорта, тогда
какъ на долю толстыхъ досокъ приходится 25% и около 35% борд-
совъ. Явленіе это въ данную пору вполне нормально, ибо солид-
ная часть всего заготовленнаго для Петербурго-Кронштадтскаго порта
лѣса не превышаетъ въ толщинѣ бревна 5, 5½ и 6 вершковъ. Вы-
возимый ранѣе за границу 3 сортъ сосновыхъ досокъ допускался
только въ размѣрѣ 5% на партію, нынѣ же 20% такового счи-
тается почти нормою. 5%-е количество 3 сорта оставлено для тол-
стыхъ еловыхъ досокъ. Что касается до баттенсовъ и бордсовъ
обѣихъ породъ, то таковыя вывезены за границу, большею частью,
смѣшанной сортировки, т.-е. безъ извѣстнаго опредѣленія каждаго
сорта въ %. Исключенія въ этомъ случаѣ дѣлались лишь для бат-
тенсовъ олонецкихъ и вологодскихъ заводовъ, а также часть оло-
нецкихъ бордсовъ была экспортирована въ Англію съ браковкою
на всѣ 3 сорта. По издавна принятому обычаю, всѣ доски, отправ-
ленныя въ Великобританію, Голландію и Францію, проданы были
съ доставкой на бортъ судна въ Кронштадтѣ. Цѣны за лѣсныя

товары въ 1892 году выручены были, приблизительно, слѣдующія, въ рубляхъ за стандартъ:

	Сосновыя.			Еловыя.		
	І с.	ІІ с.	ІІІ с.	І с.	ІІ с.	ІІІ с.
Доски.	115	90	55	70	60	40
Баттенсы.	90	70	50	60	47	38
Бордсы.	65	55	40	60	45	35

Лѣсная торговля главнѣйшаго изъ бѣломорскихъ — Архангельскаго — порта въ навигацію 1892 года выразилась въ вывозѣ 611.515 дюж. станд. досокъ, противъ 662.723 дюж. ст. въ 1891 году. Въ отпускной торговлѣ Архангельска доски занимаютъ самую важную отрасль торговли; стоимость ихъ можно считать по 6 р. 50 к. за дюжину, что и составляетъ за 611.515 дюж., отправленныхъ въ 1892 г., сумму 3.974.847 р. 50 к. Въ количество 611.515 дюж. досокъ включены всѣ отправки за границу какихъ-либо лѣсныхъ матеріаловъ, какъ-то: сосновыя и еловыя толстыя и тонкія доски, диленсы, клепки, строганныя доски, рейки и наметельники. Всѣ заводы Архангельской губерніи отправляютъ почти исключительно свои доски въ Англію; спросъ во Францію годъ отъ году уменьшается. Внутренняя продажа существуетъ почти только на бракованныя доски и очень незначительна; также падаетъ нынѣ торговля бракованными досками съ сѣверными портами Норвегіи. Въ Англію доски продаются обыкновенно free on board, т.-е. съ доставкой до борта корабля въ Архангельскѣ, и средняя цѣна на доски была въ навигацію 1892 г., приблизительно, слѣдующая, въ рубляхъ за стандартъ:

	Сосновыя.				Еловыя.		
	І.	ІІ.	ІІІ.	ІV.	І.	ІІ.	ІІІ.
Толстыя доски.	125	100	70	50	65	55	40
Баттенсы.	90	70	50	35	55	45	30
Тонкія широкія.	120	90	70	45	60	50	35
» узкія.	70	50	35	25	40	30	25

Изъ другихъ портовъ Бѣлаго моря отправлено за границу:

	Доски.	Бревна. Штуки.	Брусъя.	Жерди.	Дрова. Куб. саж.
изъ Онежскаго.	347.509	263	1.115	465	128 ^{1/2}
» Сумскаго	1.675	530	—	760	13
» Сорокскаго	462.121	465	—	1.720	265
» Кемскаго	685.233	1.150	—	1.100	14
» Мезенскаго	1.007.936	—	1.706	—	56
» сел. Керети	196.149	—	—	—	—

Изъ Одессы строевого лѣса вывезено въ 1892 г. 1.079.110 п.

на 630.033 р., противъ 1.347.913 п. на 944.022 р.; отпускались преимущественно доски. По главнѣйшимъ странамъ назначенія вывозъ 1891 и 1892 гг. распредѣлялся слѣдующимъ образомъ:

	1891 г.		1892 г.	
	пуды.	рубли.	пуды.	рубли.
Франція.	80.000	51.000	283.000	155.000
Бельгія.	91.000	55.000	261.000	142.000
Египеть	617.000	469.000	230.000	127.000
Турція.	422.000	297.000	200.009	114.000

Лѣсная торговля сѣверо-западной окраины Россіи—Финляндіи—по характеру вывозимыхъ товаровъ имѣетъ мало сходства съ торговлей Россіи, приближаясь болѣе къ типу шведской и норвежской торговли. Въ то время какъ Россія вывозитъ преимущественно сырые, необработанные матеріалы, Финляндія снабжаетъ міровой рынокъ почти исключительно пиленнымъ товаромъ. Являясь такимъ образомъ прямымъ соперникомъ скандинавскаго лѣса на иностранныхъ рынкахъ, Финляндія отвеслась весьма сочувственно къ введенному шведскими лѣсопромышленниками въ 1892 году сокращенію срока кредита съ 6 до 4 мѣсяцевъ. Въ самой Финляндіи 6-ти мѣсячный кредитный срокъ предоставлялся англійскимъ покупателямъ лишь въ видѣ исключенія и поэтому вопросъ кредита, столь долго волновавшій шведскихъ экспортеровъ, такъ и не поднимался. Общіе обороты финляндской лѣсной торговли въ 1892 г. могутъ считаться нормальными. Результаты кампаніи несомнѣнно были бы болѣе удовлетворительны, если бы на нихъ не отражались нѣкоторыя общія неблагопріятныя и для остальной торговли страны условія. Къ такимъ болѣе общимъ условіямъ относится продолжавшійся нѣсколько лѣтъ и значительно усилившійся въ отчетномъ году недоборъ ржи и ослабленіе, вслѣдствіе разнаго рода спекулятивныхъ предпріятій, финансовыхъ силъ Финляндіи. Въ числѣ такого рода предпріятій занимаютъ выдающееся мѣсто строительныя, принявшія за послѣднія 5—6 лѣтъ особенно крупныя размѣры. Эта спекуляція, хорошо извѣстная и въ другихъ странахъ, заключается въ постройкѣ домовъ безъ наличныхъ денегъ, при пользованіи кредитомъ торговцевъ, съ цѣлью заложить домъ при первой возможности. Такимъ образомъ помѣщено слишкомъ значительное количество какъ частныхъ, такъ и общественныхъ капиталовъ, принося лишь недостаточные проценты.

Опытъ работъ по теодолитной съемкѣ въ казенныхъ лѣсахъ С.-Петербургской губерніи.

Послѣдніе два года с.-петербургской лѣсоустроительной партіей производилась теодолитная съемка въ казенныхъ дачахъ Шлиссельбургскаго и 2 Новоладожскаго лѣсничествъ. Считая добытыя при этихъ работахъ данныя весьма интересными, я полагаю умѣстнымъ подѣлиться съ читателями «Русскаго Лѣснаго Дѣла» результатами произведенной теодолитной съемки. Результаты эти могутъ имѣть тѣмъ большій интересъ, что въ настоящее время вопросъ о приведеніи въ извѣстность нашихъ сѣверныхъ лѣсовъ (Архангельской и Вологодской губ.) стоитъ на очереди, а произведенныя нашей партіей работы могутъ служить предварительнымъ указаніемъ для съемки сѣверныхъ лѣсовъ, потому что лѣса Шлиссельбургскаго лѣсничества отличаются, подобно сѣвернымъ, обиліемъ болотъ и сравнительною малодоступностью. Составъ нашей партіи былъ таковъ: 2 таксатора и 4 съемщика, изъ числа послѣднихъ трое очень молодые люди, по второму году на службѣ. Для работы въ 1892 г. была назначена Порѣцкая Сборная дача площадью 40.180 десятинъ, Шлиссельбургскаго уѣзда и лѣсничества. Партія была снабжена малымъ теодолитомъ работы механика Герляха (въ Варшавѣ); этотъ инструментъ разрѣшенъ Лѣснымъ Департаментомъ для опыта, отличается нѣкоторыми особенностями, самое же цѣнное въ немъ—легкость; точность его 1'. Съ середины мая 1892 г. была начата теодолитная съемка однимъ инструментомъ, а впослѣдствіи, для ускоренія работъ, былъ взятъ еще одинъ теодолитъ. Кромѣ этой работы, на партію главнымъ образомъ была возложена ревизія хозяйства въ Порѣцкой дачѣ.

Теодолитомъ надо было снять постоянныя линіи въ дачѣ, т.-е. границы и, по возможности, всѣ квартальные просѣки, при чемъ стремились опредѣлить каждую точку пересѣченія квартальныхъ просѣкъ съ такимъ расчетомъ, чтобы точно былъ опредѣленъ, по возможности, каждый изъ четырехъ угловъ квартала *), съемку же подробностей въ каждомъ кварталѣ предполагалось производить мензулой.

Для съемки теодолитомъ были назначены младшій межевщикъ Г. и вольнонаемный съемщикъ М., а остальные два межевыхъ чина для работы съ мензулой. Работа теодолитомъ начата была межевщикомъ Г., который черезъ нѣкоторое непродолжительное время совершенно освоился съ характеромъ работъ и понялъ всѣ предъяв-

*) Кварталы верстовые.

ляемые къ нему требованія, такъ что можно было поручить ему вести измѣреніе угловъ самостоятельно. Присланный къ тому времени другой теодолитъ я передалъ съемщику М., который тоже въ непродолжительное время ознакомился съ приемами отсчитыванія и записи угловъ (съ съемщикомъ М. пройдено было мною въ лѣсу около 10 верстъ, другой-же таксаторъ занимался приученіемъ къ работѣ межевщика Г.). Черезъ короткое время съемщики вошли вполне въ свою роль.

Работа далѣе уже производилась двумя теодолитами и шла своимъ чередомъ, но въ августѣ мѣсяцѣ (1892 г.) межевщикъ Г. долженъ былъ на полтора мѣсяца уѣхать изъ партіи на военно-учебный сборъ и его мѣсто надо было замѣстить другимъ съемщикомъ изъ числа неподготовленныхъ къ работѣ; выборъ палъ на вольнонаемнаго съемщика С., котораго также пришлось ознакомить съ отсчитываніемъ угловъ и съ записями ихъ. Этому я выучилъ его въ теченіи немногихъ дней, затѣмъ я съ нимъ прошелъ въ лѣсу около дюжины точекъ, такъ что работу по прежнему представлялось возможнымъ опять производить 2-мя теодолитами.

При измѣреніи горизонтальныхъ угловъ примѣнялись слѣдующіе приемы:

1) при кругѣ «право» наводилась труба на заднюю по ходу вѣху и дѣлался отсчетъ на лимбѣ по двумъ нониусамъ: по ближнему къ наблюдателю отсчитывались градусы и минуты, а по дальнему однѣ минуты.

2) Наводилась труба на переднюю вѣху и опять дѣлались подобные же два отсчета по нониусамъ.

3) Переводилась труба черезъ зенитъ, лимбъ поворачивался примерно на 90° и снова производилось по 2 отсчета при наведеніи на каждую вѣху при кругѣ «лѣво». Итого 8 отсчитываній.

При наведеніи трубы на предметъ алидада постоянно двигалась по направленію дѣленій лимба.

По многочисленнымъ наблюденіямъ, на измѣреніе cadaго угла послѣ прибрѣтеннаго навыка употреблялось 5 минутъ въ среднемъ.

Кромѣ горизонтальныхъ угловъ, брались еще вертикальные углы для опредѣленія проекцій наклонныхъ линій; сверхъ того, для необходимыхъ справокъ, отсчитывались черезъ 2 угла и румбы линій (прямые и обратные).

Порѣдкая дача вообще мокра и на половину состоитъ изъ топкихъ болотъ; поэтому почти на каждой точкѣ стоянія инструмента

приходится забивать 3 небольшія сваи ($1\frac{1}{2}$ аршина длины) подъ ножки теодолита, чтобы инструментъ прочно стоялъ. Вѣхи брались прямыя и длинныя ($1\frac{1}{2}$ саж.), разстоянія между ними въ среднемъ отъ $\frac{1}{2}$ до 1 версты.

Измѣреніе полигонныхъ линій производилось цѣпью и стальной лентой, при чемъ главные ходы измѣрялись двукратно, а второстепенные 1 разъ.

Параллельно со съемкой производилось мною и вычисленіе координатъ точекъ, опредѣленныхъ теодолитомъ. Съемщики послѣ обхода каждаго полигона составляли приблизительные чертежи этихъ полигоновъ съ показаніемъ угловъ и линій; эти чертежи свѣрялись съ полевымъ журналомъ, дѣлалась повѣрка ихъ, и затѣмъ уже они служили для вычисленій; составленіе такихъ чертежей необходимо при вычисленіи координатъ.

Сначала съемщики не принимали участія въ вычисленіи координатъ, но потомъ я выучилъ ихъ вычислять какъ для того, чтобы они мнѣ оказывали помощь, такъ какъ у меня еще была работа по ревизіи хозяйства, такъ и для того, чтобы теодолитная съемка была имъ знакома во всемъ ея объемѣ и они понимали бы цѣль своей работы; увязка же полигоновъ производилась мною и другимъ таксаторомъ. Вычисленіе координатъ точекъ полигонныхъ ходовъ очень интересовало съемщиковъ, при чемъ они оставались довольны, когда полигонные ходы хорошо увязывались, и нѣсколько конфузились, когда при вычисленіи ходъ оказывался плохимъ.

Случалось, что ходъ при вычисленіи не увязывался по какому-нибудь одному изъ направленій (по оси x или по оси y); въ этихъ случаяхъ я посылалъ съемщиковъ перемѣрять еще разъ линіи, гдѣ я считалъ, что въ нихъ находятся ошибки, и хотя каждый изъ нихъ увѣрялъ, что линіи измѣрены вѣрно, но все-таки по провѣркѣ ошибка находилась очень часто тамъ, гдѣ она предполагалась; перемѣрялись также и углы, ошибочно снятые въ первый разъ. Ошибки въ углахъ были очень рѣдки, а чаще въ мѣрѣ линій. Полевой журналъ служилъ для контроля угловъ, а при вычисленіи координатъ являлся полный контроль, вѣрно-ли были произведены всѣ измѣренія (угловъ и линій).

Мы сначала для вычисленія координатъ употребляли 5-значные логариѣмы, но оказалось, что дѣло съ ними подвигалось нѣсколько мѣшкотно и потому перешли къ употребленію таблицъ приращеній координатъ Ларіонова и Краснопольскаго. Дѣйствительно, въ результатѣ оказалось, что эти таблицы болѣе практичны, чѣмъ вычисленія помощью логариѣмовъ, такъ какъ сравнительно съ послѣдними выигрывалось около $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ времени.

Перехожу теперь къ изложенію добытыхъ нами результатовъ съемки.

Всего снято теодолитомъ въ два лѣта (1892 и 1893 г.).

Порѣцкая Сборная дача площадью 40.180 десят.
и Зуевская дача 2.094 »

Итого 42.274 десят. *).

При чемъ въ Порѣцкой дачѣ было:

главныхъ полигонныхъ ходовъ 374 } верстѣ.
второстепенныхъ полиг. ходовъ 138 }

Точекъ стоянія теодолита 1.063

Закрѣплено пунктовъ **) 198

Израсходовано на промѣръ ходовъ { рабочихъ дней 340
денегъ 200 р.

На прочистку и прорубку просѣкъ, поста- { рабочихъ дней . 826
новку вѣхъ, свай и теодолитныхъ столбиковъ { денегъ 475 р.

На отсчитываніе угловъ { рабочихъ дней 170
денегъ 100 р.

На закрѣпленіе пунктовъ { рабочихъ дней 60
денегъ 31 р. 60 к.

Всего израсходовано на теод. съемку { раб. дней . 1.396
денегъ 806 р. 60 к.

Стоимость одной версты полигонныхъ ходовъ { раб. дней . 2,73
денегъ 1 р. 58 к.

Стоимость десятины съемки { рабочихъ дней 0,035
денегъ 2 к.

Данныя относительно Зуевской дачи слѣдующія:

Главныхъ полигонныхъ ходовъ 27 } верстѣ.
Второстепенныхъ 10 }

Точекъ стоянія 106

Закрѣплено пунктовъ 25

Израсходовано на промѣръ { рабочихъ дней 24
полигонныхъ ходовъ { денегъ 12 р.

На прочистку просѣкъ и границъ, поста- { раб. дней . 83
новку вѣхъ, свай, теодолитныхъ столбиковъ { денегъ 41 р. 50 к.

На отсчитываніе угловъ { рабочихъ дней 14 р.
денегъ 7 р.

*) Кромѣ этой площади, въ составъ полигоновъ вошло еще 1,500 десятинъ земель частныхъ владѣльцевъ и крестьянъ.

**) Закрѣпленіе пунктовъ производилось помощью столбовъ съ перекладинами въ землѣ.

На закрѣпленіе пунктовъ	{	рабочихъ дней	10
		денегъ	5 р.
На окраску теодолитныхъ столбовъ			4 р. 55 к.
Всего израсходовано	{	рабочихъ дней	131
		денегъ	70 р. 5 к.
Стоимость версты ходовъ	{	рабочихъ дней	3,54
		денегъ	1 р. 93 к.
Стоимость десятины теодолитной съемки	{	раб. дней	0,062
		денегъ	3,4 к.

Въ Порѣцкой Сборной дачѣ образовано 44 полигона, которые распредѣляются по своей величинѣ такимъ образомъ:

Отъ 100 до 500 десят. включит.	9	полигоновъ.
» 600 до 1.000 »	24	»
» 1.100 до 1.500 »	7	»
» 1.600 до 2.000 »	3	»
въ 3.000 десят.	1	»

Итого . . . 44

Въ Зуевской дачѣ образованы 1 полигонъ въ 400 дес. и 2 по 800 дес., всего 3 полигона.

Точность главныхъ ходовъ или относительная невязка для Порѣцкой дачи преобладала отъ $\frac{1}{500}$ до $\frac{1}{100}$ отъ длины хода, болѣе же подробныя свѣдѣнія приведены ниже:

съ относительной невязкой	$\frac{1}{300}$	пройдено	2,5	версть *)
»	»	»	13,5	»
отъ $\frac{1}{500}$	до $\frac{1}{1000}$	»	220,0	»
» $\frac{1}{1000}$	до $\frac{1}{2000}$	»	62,5	»
» $\frac{1}{2000}$	до $\frac{1}{4000}$	»	75,5	»

Итого 374,0 версть.

Въ Зуевской дачѣ относительная невязка получалась отъ $\frac{1}{1200}$ до $\frac{1}{2900}$.

Изъ всѣхъ 47 полигоновъ лучше всего увязывались при вычисленіи полигоны отъ 500 до 1.100 дес., полигоны же большей площади увязывались съ меньшей точностью вслѣдствіе болотистости. Средняя точность съемки для всѣхъ полигоновъ Порѣцкой дачи получается $\frac{1}{1050}$; такой результатъ надо считать вполне удовлетворительнымъ, тѣмъ болѣе, что Порѣцкая дача очень мокрая и около 20 тыс. десятинъ заключаетъ въ себѣ топкихъ болотъ.

*) Наиболѣе топкое мѣсто дачи; на дальнѣйшія вычисленія этотъ ходъ не вліяетъ.

Съемщики, каждый въ отдѣльности, сняли теодолитами слѣдующія площади: съемщикъ М.— $27\frac{1}{2}$ тысячъ дес. въ 7 мѣсяцевъ, съемщикъ С.— $2\frac{1}{2}$ тысячи дес. въ 1 мѣсяць и межевщикъ Г.—12 тыс. дес. въ $3\frac{1}{2}$ мѣсяца, причемъ работа ихъ оказалась вполне удовлетворяющей точности инструмента.

Изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, что теодолитная съемка не такъ трудна и дорога, какъ принято объ этомъ думать и ее можно производить съ успѣхомъ, если только будетъ къ этому охота.

При нашихъ работахъ выборъ палъ на болѣе молодыхъ съемщиковъ, которые, какъ обыкновенно, получаютъ очень незначительное содержаніе; быть можетъ, это и справедливо, но такъ какъ къ нимъ были предъявлены очень серьезныя требованія, которыя они и исполнили съ полнымъ усердіемъ, то, по моему мнѣнію, такихъ лицъ слѣдовало бы поощрять и отличать, на примѣръ, повышеніемъ въ должности или въ окладѣ, и это отличіе было бы, мнѣ кажется, полезнымъ стимуломъ, такъ какъ эти съемщики представили ручательство, что будущая ихъ дѣятельность будетъ еще болѣе плодотворна и полезна лѣсному дѣлу.

Кромѣ *болѣе точности*, теодолитная съемка, опредѣляющая только постоянныя линіи въ дачѣ, представляетъ сравнительно съ мензулой слѣдующія преимущества:

1) при теодолитной съемкѣ существуетъ полный контроль съемочныхъ работъ; если полигонъ невѣрно обойденъ инструментомъ или невѣрно промѣрены линіи, то это всегда обнаруживается *при вычисленіи*;

2) съемка эта можетъ служить на большое число лѣтъ вслѣдствіе того, что собранныя на мѣстѣ данныя, относительно величинъ угловъ и линій, остаются неизмѣнными.

Полигонометрическая сѣть удобна въ тѣхъ случаяхъ, когда дача очень велика, а на мѣстности нѣтъ большого числа пунктовъ тригонометрической сѣти (триангуляціи); поэтому теодолитная съемка, подобная описанной, была бы особенно пригодна для громадныхъ казенныхъ и удѣльныхъ лѣсовъ нашего сѣвера, гдѣ триангуляція почти совершенно отсутствуетъ.

В. Абраменко.

Самшитъ Ткварчельскаго ущелья.

Самшитъ Ткварчельскаго ущелья, Сухумскаго округа, занимаетъ склоны хребтовъ Ойсира и Лашкендера, обращенные къ рѣкѣ Гализгѣ. По склону Ойсира, съ правой стороны рѣки Гализги, онъ тянется вдоль хребта узкою полосой, расширяющейся лишь въ сѣверной части. т.-е. въ самой отдаленной отъ рѣки; съ лѣвой же стороны рѣки, по склону Лашкендера, онъ спускается гораздо ниже, образуя болѣе правильную фигуру, достигающую ширины 800 саж.

Находясь отъ берега Чернаго моря, приблизительно, въ 40 верстахъ, Ткварчельское ущелье отличается влажнымъ и теплымъ климатомъ. Начиная съ марта и по ноябрь включительно здѣсь выпадаютъ частые и обильные дожди, что въ связи съ защищеннымъ положеніемъ мѣстности способствуетъ накопленію въ почвѣ достаточной влажности. Здѣсь дуютъ, главнымъ образомъ, два вѣтра: влажный и теплый вѣтеръ съ моря, приносящій съ собою дожди, и сухой и холодный—съ горъ. Зимой—съ половины, приблизительно, декабря здѣсь выпадаетъ довольно глубокой снѣгъ.

Требуя болѣе или менѣе равномерной влажности почвы и воздуха, а также температуры, самшитъ самъ же регулируетъ это, отѣняя почву на столько, что она не имѣетъ возможности скоро высыхать, а для сохраненія воздушной влажности и отъ вреднаго вліянія рѣзкихъ переѣнъ температуры самшитъ окутывается толстымъ слоемъ мха, отличающагося гигроскопичностью.

Самшитъ Ткварчельскаго ущелья произрастаетъ при самыхъ разнообразныхъ условіяхъ: онъ ютится на скалахъ и каменныхъ глыбахъ, укрѣпляясь своей сильно развитой корневой системой въ расщелинахъ, заполненныхъ черноземомъ, и получая для своего питанія необходимыя вещества, являющіяся продуктомъ непрерывнаго процесса вывѣтриванія горныхъ породъ, а также растетъ на болѣе или менѣе ровныхъ мѣстахъ и низинахъ, предпочитая, однако, мѣстности около рѣчекъ и ручьевъ и образуя здѣсь отдѣльныя группы или лентообразно расположенныя насажденія съ непремѣннымъ условіемъ присутствія достаточнаго количества покровныхъ породъ. Почвы, на которыхъ произрастаетъ самшитъ Ткварчельскаго ущелья, не отличаются особеннымъ разнообразіемъ и представляютъ продуктъ вывѣтриванія слоистыхъ горныхъ породъ, подходя, въ большинствѣ случаевъ, подъ категорію суглинистыхъ почвъ съ незначительною примѣсью извести и кое-гдѣ желѣза. Всѣ онѣ отличаются рыхлостью и достаточною влажностью и лишь на низинахъ да по берегамъ ручьевъ ихъ можно назвать сырыми.

Присутствіе перегной—фактъ не исключительный; количество же его зависитъ отъ мѣстоположенія и отѣненія: на открытыхъ мѣстахъ его меньше и наоборотъ, и лишь въ участкахъ съ каменистою почвою перегной очень мало, и то преимущественно между отдѣльными большими камнями и глыбами.

Самшитъ растетъ при самыхъ разнохарактерныхъ условіяхъ мѣстоположенія и я не рѣшаюсь сказать какой склонъ онъ предпочитаетъ; въ видѣ предположенія можно замѣтить, что южный и сѣверный склоны не должны быть особенно желательными для него, такъ какъ первый изъ нихъ отличается сильными припеками, второй же слишкомъ мраченъ и холоденъ, но фактовъ, подтверждающихъ это предположеніе, я не встрѣчалъ.

Самшитъ растетъ большею частью рабросанно среди насажденій другихъ породъ и лишь изрѣдка небольшими группами и куртинками, но и въ послѣднемъ случаѣ безусловно подъ прикрытіемъ другихъ деревьевъ. Требуя непременно отѣненія, самшитъ въ то же время плохо переноситъ непосредственное отѣненіе, являясь чахлымъ, сучковатымъ и корявымъ; только пользуясь защитой покровныхъ породъ и разсѣяннымъ свѣтомъ онъ успѣшно развивается въ прямоствольное, полнодревесное и малосучковатое дерево. Полное освѣщеніе также дѣйствуетъ неблагоприятно на ростъ самшита: онъ тянется въ высоту, сбѣжистъ, кривится, свилевать и развѣтвляется въ нѣсколько вершинъ, образуя зонтикообразную крону. Покровными породами служатъ: букъ, грабъ, липа, кленъ и ольха; послѣдняя на мѣстахъ болѣе низкихъ, а также по берегамъ рѣчекъ и ручьевъ, но никогда одна, а какъ составная часть покровнаго насажденія; рѣже встрѣчаются и находятся большею частью лишь вкрапленно слѣдующія породы: вязъ, ясень, каштанъ, негной и дубъ. Изъ кустарныхъ породъ, дающихъ, однако, необходимое отѣненіе и защиту самшиту въ молодомъ возрастѣ, встрѣчаются, главнымъ образомъ, лавровишня и рододендронъ, которые, переплетаясь, образуютъ нерѣдко непроходимыя чащи; далѣе слѣдуетъ падубъ и кое-гдѣ орѣшникъ (лещина) и бересклетъ.

Самшитъ достигаетъ высоты 60' и діаметра на высотѣ груди 25"; доживаетъ до 500 лѣтъ, но такіе экземпляры рѣдки. Плодоношеніе начинается съ возраста 20—25 лѣтъ и продолжается до глубокой старости. Цвѣтетъ самшитъ въ мартѣ мѣсяцѣ, а коробочки трескаются въ послѣднихъ числахъ іюля и первыхъ августа и, лишенные сѣмянъ, остаются иногда очень долго на деревѣ.

Выростая очень часто изъ подъ камня или изъ расщелины скалы, самшитъ при основаніи образуетъ загибъ, иногда очень большой,

и лишь выйдя на просторъ, начинаетъ расти прямо. Корневая система самшита сильно развита и, кромѣ стержневаго корня, у него масса боковыхъ, переплетенныхъ между собою и происшедшихъ вслѣдствіе развѣтвленія стержневого. Размножается самшитъ исключительно сѣменами; мнѣ разъ лишь пришлось видѣть поросль, и то очень бѣдную, всего два отпрыска.

Въ вертикальномъ направленіи самшитъ Ткварчельскаго ущелья достигаетъ 4.543 футовъ надъ уровнемъ моря. Высота мѣста, по видимому, не имѣетъ вліянія на ростъ при наличности всѣхъ факторовъ, необходимыхъ для успѣшнаго произрастанія самшита; такъ, напримѣръ, я видѣлъ одинаково плохого роста деревья на высотахъ, приблизительно, 1.500' и 3.500', что, по моему мнѣнію, зависѣло отъ рѣзкаго дѣйствія солнечныхъ лучей, хотя остальные условія были одинаковы.

Вліяніе вышеуказанной причины видно изъ того, что какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ кора самшита изъ блѣдножелтаго цвѣта превратилась въ пепельный съ измѣненіемъ строенія, а именно: она представлялась какъ бы состоящей изъ отдѣльныхъ пластинокъ, раздѣленныхъ трещинами, что бываетъ всегда при непосредственномъ вліяніи солнечныхъ лучей.

Возобновленіе самшита въ общемъ болѣе чѣмъ удовлетворительное, мѣстами же очень хорошее. Успѣшность возобновленія зависитъ исключительно отъ степени отѣненія. Обильное появленіе всходовъ и ихъ доброкачественный ростъ обуславливаются доступомъ надлежащаго количества разсѣяннаго свѣта, такъ что на мѣстахъ открытыхъ и безъ должнаго покрова подростъ является съ трудомъ и то очень ненадежный и корявый; въ свою очередь, полное отѣненіе безусловно препятствуетъ появленію всходовъ: такъ, напримѣръ, въ густыхъ самшитовыхъ насажденіяхъ я совсѣмъ не находилъ всходовъ, хотя само насажденіе прекраснаго роста. Это объясняется тѣмъ, что слишкомъ густая листва самшита не пропускаетъ солнечныхъ лучей, и дѣйствительно, въ такомъ насажденіи царитъ постоянный сумракъ, сыро и отдаетъ какимъ-то специфическимъ, очень непріятнымъ запахомъ. Съ возрастомъ это требованіе измѣняется и самшитъ легче переноситъ отѣненіе.

Переходя къ изслѣдованію роста самшита въ Ткварчельскомъ ущельи, надо замѣтить, что онъ растеть крайне медленно; для наглядности прилагаю здѣсь двѣ таблички, ихъ которыхъ № 1 представляетъ высшіе и высшіе предѣлы, а № 2, по исключеніи моделей съ особенно рѣзкими отклоненіями отъ нормальнаго развитія въ ту или другую сторону, рисуетъ болѣе или менѣе наглядно ходъ

роста и прироста дерева въ зависимости отъ его возраста; при чемъ въ этой табличкѣ также указаны высшіе и низшіе предѣлы.

ТАБЛИЦА № 1.

Возрасть.		Диаметръ на высотѣ груди въ дюймахъ.		Высота въ футахъ		Объемъ въ кубическихъ футахъ.		Средній приростъ въ куб. фут.		Текущій годовой приростъ въ куб. ф.	
Отъ	До	Отъ	До	Отъ	До	Отъ	До	Отъ	До	Отъ	До
55	100	3 ¹ / ₄	4 ¹ / ₂	17 ¹ / ₂	25 ³ / ₄	0,67	1,21	0,007	0,022	0,021	0,060
101	150	3 ¹ / ₂	8	20 ¹ / ₂	40	0,64	5,69	0,005	0,041	0,021	0,201
151	200	3 ¹ / ₄	12	22 ³ / ₄	42 ¹ / ₂	0,73	2,85	0,004	0,055	0,026	0,216
201	250	6 ¹ / ₂	17	30 ¹ / ₂	57	4,15	32,29	0,017	0,134	0,060	0,317
251	300	6 ¹ / ₂	14	30 ¹ / ₄	55 ³ / ₄	3,14	19,45	0,011	0,069	0,049	0,216
301	350	8 ³ / ₄	13 ¹ / ₂	37 ¹ / ₂	50	6,00	22,25	0,019	0,073	0,104	0,253
351	400	9 ¹ / ₂	13	35	46 ³ / ₄	8,45	16,14	0,021	0,042	0,043	0,143

При этомъ надо замѣтить, что для первой и двухъ послѣднихъ группъ взято было слишкомъ мало моделей: для первой и шестой—по пяти, а для послѣдней—четыре, что, впрочемъ, произошло совершенно случайно, такъ какъ для таксаціонныхъ выводовъ модели группировались по размѣрамъ толщины.

ТАБЛИЦА № 2.

Возрасть.		Диаметръ на высотѣ груди въ дюймахъ.		Высота въ футахъ.		Объемъ дерева въ кубическихъ фут.		Средній приростъ въ куб. фут.		Текущій годовой приростъ въ кубич. фут.	
Отъ	До	Отъ	До	Отъ	До	Отъ	До	Отъ	До	Отъ	До
75	100	3 ¹ / ₄	4	18	26	0,67	1,05	0,007	0,010	0,021	0,036
101	150	4 ¹ / ₄	7	24	32	1,17	3,98	0,011	0,027	0,036	0,112
151	200	5	10 ³ / ₄	26	42	1,85	9,85	0,010	0,055	0,048	0,216
201	250	6 ³ / ₄	12 ¹ / ₂	35	51	4,15	18,41	0,017	0,075	0,060	0,224
251	300	6 ¹ / ₄	13	36	53	7,50	19,45	0,029	0,067	0,094	0,216
301	350	10 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	42	50	11,25	22,25	0,036	0,073	0,104	0,253
351	400	13	13	45 ¹ / ₂	47	16,08	16,14	0,041	0,042	0,043	0,129

Здѣсь надо замѣтить, что для двухъ послѣднихъ группъ (301—350 и 351—400 л.) осталось всего шесть моделей: четыре для первой и двѣ для второй. Какъ видно изъ табл. № 2, средній при-

ростъ вообще очень незначителенъ и въ одномъ лишь случаѣ достигаетъ 0,075 куб. фут., въ большинствѣ же случаевъ онъ значительно ниже, опускаясь до 0,007 куб. фут. До 250 лѣтъ самшитъ растеть, главнымъ образомъ, въ высоту и лишь съ этого возраста утолщеніе идетъ быстрѣе роста въ высоту.

Текущій приростъ, какъ видно, остается выше средняго, т.-е. дерево продолжаетъ развиваться и, слѣдовательно, его можно было бы оставить на корнѣ до достиженія имъ возраста, когда текущій и средній приросты будутъ равны; возрастъ же этотъ, судя по моделямъ, долженъ быть очень высокъ и древесина самшита потеряла бы цѣнность, такъ какъ неизбежно должна окончательно пострадать отъ сердцевинной гнили. Возвращаясь къ росту тиварчельскаго самшита, долженъ сказать, что при счетѣ слоевъ на торцѣ я нашолъ ихъ на $\frac{1}{2}$ дюймѣ отъ 6 до 42, хотя эти цифры—явленіе единичное; въ большинствѣ же случаевъ ихъ насчитывается отъ 15 до 25. Приростъ въ толщину за послѣднія 10 лѣтъ колеблется отъ $\frac{1}{8}$ до $2\frac{1}{4}$ дюйма, хотя эти предѣлы—опять явленіе исключительное; въ общемъ же 10-лѣтній приростъ въ толщину равняется $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ дюйма. Приростъ въ длину за послѣднія 10 лѣтъ колеблется отъ 1 до 4 футовъ, хотя 4-хъ-футовой приростъ встрѣченъ мною всего одинъ разъ у 180 лѣтняго дерева. До 250 лѣтъ это колебаніе будетъ между 2 и 3 футами, а выше между $1\frac{1}{2}$ и 2 футами. Переходя затѣмъ къ изслѣдованію формы ствола самшита, скажу, что въ общемъ порода эта прямоствольна (какъ замѣчено выше, изогнутость встрѣчается лишь у корня) и полнодревесна; послѣднее видно изъ разсмотрѣнія двухъ помѣщенныхъ ниже табличекъ.

Рациональное видовое число.				Въ % число деревь съ видовымъ числомъ.						
Возрасть.		Рациональное видовое число.		Возрасть.		Въ % число деревь съ видовымъ числомъ.				
Отъ	До	Отъ	До	Отъ	До	Ниже 0,4	Отъ 0,4 до 0,5	Отъ 0,5 до 0,6	Отъ 0,6 до 0,7	Выше 0,7
75	100	0,507	0,563	75	100	—	—	100%	—	—
101	150	0,445	0,652	101	150	—	23,5%	41,2%	35,3%	—
151	200	0,398	0,705	151	200	5,1%	23,1%	61,6%	7,7%	2,5%
201	250	0,390	0,661	201	250	5,3%	42,1%	42,1%	10,5%	—
251	300	0,386	0,634	251	300	6,7%	33,3%	53,3%	6,7%	—
301	350	0,406	0,502	301	350	—	60%	40%	—	—
351	400	0,461	0,571	351	400	—	50%	40%	—	—

Разсматривая эти таблички, находимъ, что для возраста 75—100 л. видовыя числа остаются въ предѣлахъ 0,5—0,6; для 101—

150 л. деревъ колебаніе будетъ отъ 0,445 до 0,652, при чемъ на 17 деревъ этого возраста приходится 4 дерева съ видовымъ числомъ ниже 0,5 и 6 деревъ выше 0,6, или, переводя на ‰, получимъ: съ видовымъ числомъ ниже 0,5—23,5‰ и выше 0,6—35,3‰; для деревъ отъ 151 до 200 лѣтъ колебаніе видовыхъ чиселъ: 0,398—0,705, при чемъ съ видовымъ числомъ ниже 0,4—2 дерева изъ 39 или 5,1‰, ниже 0,5—9 деревъ или 23,1‰, выше 0,6—3 дерева или 7,7‰ и, наконецъ, выше 0,7—1 дерево или 2,5‰; для деревъ 201—250 лѣтъ колебаніе видовыхъ чиселъ—0,390—0,661, при этомъ съ видовымъ числомъ ниже 0,4—1 дерево изъ 19 или 5,3‰, ниже 0,5—8 деревъ или 42,1‰ и 2 дерева съ видовымъ числомъ выше 0,6 или 10,5‰; для деревъ 251—300 лѣтъ колебаніе видовыхъ чиселъ—0,386—0,634, при этомъ съ видовымъ числомъ ниже 0,4—1 дерево изъ 15 или 6,7‰, ниже 0,5—5 деревъ или 33,3‰ и выше 0,6—1 дерево или 6,7‰; для деревъ 301—350 лѣтъ колебаніе видовыхъ чиселъ—0,406—0,502, причеиъ 3 дерева изъ 5 съ видовымъ числомъ ниже 0,5, или 60‰ и, наконецъ, для 351—400 лѣтъ колебаніе видовыхъ чиселъ будетъ отъ 0,461 до 0,571, при чемъ два дерева изъ четырехъ съ видовымъ числомъ ниже 0,5, или 50‰. Изъ сказаннаго видно, что видовыя числа самшита Ткварчельскаго ущелья колеблются, главнымъ образомъ, въ предѣлахъ 0,5 и 0,6, опускаясь ниже 0,4 лишь въ четырехъ случаяхъ и въ одномъ лишь деревѣ видовое число опредѣлилось цифрою 0,705. Прежде чѣмъ перейти къ описанію пороковъ и болѣзней самшита, обезцѣнивающихъ или значительно понижающихъ его цѣнность, скажу нѣсколько словъ о его древесинѣ. Она, большею частью, желтаго цвѣта и мелкаго сложенія; равномерность сложенія часто отсутствуетъ, такъ какъ годовые слои въ разныхъ мѣстахъ зачастую имѣютъ неодинаковую ширину и представляютъ далеко неправильную форму. Рѣже встрѣчается древесина темнаго или, вѣрнѣе, грязно-желтаго цвѣта и свѣтложелтая древесина; изрѣдка встрѣчается древесина съ красными прожилками, что зависитъ отъ окрашиванія годовыхъ колецъ или ихъ частей въ этотъ цвѣтъ. Древесина самшита очень тверда—по твердости древесины самшитъ занимаетъ, какъ извѣстно, третье мѣсто.

Однимъ изъ главныхъ пороковъ у самшита является сердцевинная гниль—болѣзнь эта очень распространена и около 200 лѣтъ деревья часто заражены ею. Болѣзнь эта появляется въ видѣ черноты въ сердцевинной части ствола; въ возрастѣ 250—300 лѣтъ и выше болѣзнь эта поражаетъ громадный ‰ деревъ и нерѣдко является уже въ видѣ темнубурой трухи, заполняющей образовав-

шеся дупло. Сердцевинная гниль почти всегда сопровождается другою болѣзною, такъ-называемою «чернотою лучами», т.-е. черными прожилками, идущими по направленію сердцевинныхъ лучей и имѣющими на торцѣ видъ черточекъ отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ дюйма длиною. Причина названныхъ болѣзней, надо полагать, грибокъ; вліяніе же почвы и условій мѣстоположенія и отѣненія, повидимому, не сказывается, такъ какъ болѣзни эти встрѣчаются у деревь, растущихъ при всѣхъ возможныхъ условіяхъ мѣстоположенія и отѣненія, а также на самыхъ разнообразныхъ почвахъ какъ по составу, такъ и по содержанію ими влаги. Эти болѣзни не распространяются во всю длину дерева, а потому бракомъ является лишь часть дерева; къ тому же, въ толстыхъ деревьяхъ, по освобожденіи ихъ отъ гнили, остается внѣшняя часть, вполне годная въ дѣло; чернота же лучами часто не захватываетъ всего сѣченія, иногда лишь $\frac{1}{4}$ окружности, такъ что остальная часть идетъ въ дѣло. Чернота лучами поражаетъ иногда молодыя деревья, не достигшія даже 100-лѣтняго возраста съ діаметромъ на высотѣ груди $3\frac{1}{2}$ —4 дюйма.

Порокъ самшита, сопутствующій темной сердцевинной гнили, и не встрѣченный мною безъ присутствія послѣдней, — сердцевинныя трещины, т.-е. такія трещины древесины, которыя идутъ изъ центра ствола и обращены къ послѣднему своей широкою частью, суживаясь постепенно къ периферіи. Причина его, какъ извѣстно, — неравномѣрность усыханія сердцевинныхъ и внѣшнихъ слоевъ древесины. Порокомъ этимъ страдаетъ очень незначительный % деревь, и то лишь болѣе крупныхъ размѣровъ— $7\frac{1}{2}$ —8" на высотѣ груди и выше. Въ противоположность послѣднему пороку является такъ-называемая внѣшняя трещиноватость самшитовой древесины, т.-е. такая, когда трещины направляются отъ периферіи къ центру, не доходя, однако, до него, и широкою частью обращены къ первой. Порокъ этотъ не страшенъ, такъ какъ, обтесавши брусокъ по расколу, получаютъ годную въ дѣло древесину; порокъ этотъ обуславливаетъ собою бракъ лишь въ томъ случаѣ, когда трещинами древесина раскалывается на куски тоньше $2\frac{1}{2}$ дюймовъ, ибо только съ этого размѣра они идутъ въ продажу. Причина его, какъ мнѣ кажется, заключается въ крайней чувствительности самшита къ рѣзкимъ переменамъ температуры и атмосферной влажности. Порокъ этотъ вообще не особенно распространенъ въ самшитовыхъ насажденіяхъ Ткварчельскаго ущелья. Кольчатая трещиноватость заключается въ томъ, что древесина распадается по окружности какого-либо изъ годовыхъ колець, образуя трещину или въ полную окружность, или въ часть ея, иногда очень незначительную. Порокъ

этотъ—одинъ изъ малораспространенныхъ у тнварчельскаго самшита. Объясненіе причины этого порока находимъ въ описаніи черноморскаго самшита г. Маркграффа, а именно: «неравнобѣрная и малая связь годовыхъ колець, вслѣдствіе ихъ неравной толщины и структуры»; таково же строеніе древесины тнварчельскаго самшита.

Спиральность роста—одинъ изъ главныхъ пороковъ самшита, такъ какъ свилеватая древесина не годится для подѣлокъ и лишь очень некрутая спираль не дѣлаетъ ее безусловнымъ бракомъ, но значительно понижаетъ цѣнность, такъ какъ она идетъ во 2-ой сортъ. Порокъ этотъ довольно распространенъ и преимущественно у старыхъ деревь. Причина его лежитъ, повидимому, въ дѣйстви свѣта: при неравнобѣрномъ доступѣ разсѣяннаго свѣта къ разнымъ сторонамъ дерева, послѣднее стремится къ большому освѣщенію затѣненныхъ сторонъ.

Наплывчатость у тнварчельскаго самшита—явленіе очень распространенное и зависитъ отъ внѣшнихъ поврежденій. Наплывы бываютъ двухъ родовъ: или въ видѣ гладкихъ, овальныхъ возвышеній, или же въ видѣ шишекъ, состоящихъ изъ отдѣльныхъ бугорковъ. Первый видъ болѣе распространенъ. Заканчивая краткое описаніе пороковъ и болѣзней тнварчельскаго самшита, остается сказать о суковатости и эксцентричности наслоенія, хотя послѣдняя не составляетъ, собственно говоря, порока, бракующаго самшитъ при продажѣ. Самшитъ вообще развиваетъ массу сучьевъ, что происходитъ отъ его медленнаго годового удлиненія, которому соответствуетъ кольцо вѣтвей; это не имѣетъ вліянія на доброкачественность древесины, если только дерево развивается при нормальныхъ условіяхъ отѣненія и освѣщенія, ибо въ этомъ случаѣ вѣтви быстро отмираютъ и оставляютъ чуть замѣтные слѣды; при сильномъ же отѣненіи сучья развиваются и часто дѣлаютъ древесину негодною для подѣлокъ. Для того, чтобы бруски шли въ 1-й сортъ, при наличности другихъ условій, они должны имѣть не больше одного сучка на футъ длины. Что касается эксцентричности наслоенія, то для тнварчельскаго самшита это является, можно сказать, общимъ фактомъ. Причина этого явленія заключается, по всему вѣроятію, въ неодинаковости дѣствія почвенныхъ и климатическихъ условій на разныя стороны дерева.

Е. Пакваленъ.

О примѣненіи лѣсопольнаго хозяйства съ лѣсокультурными цѣлями.

Лѣсопольное хозяйство съ лѣсокультурными цѣлями примѣняется въ вел. герцогствѣ Гессенѣ уже съ начала этого столѣтія въ долинахъ рѣкъ Рейна и Майна, гдѣ плодородная, супесчаная почва диллювіальнаго происхожденія, съ высокимъ уровнемъ грунтовой воды (Schertzsand), способствуетъ чрезвычайно сильному развитію травянистой растительности, которая, вмѣстѣ съ весенними заморозками, составляющими здѣсь обыкновенное, ежегодное явленіе, создаетъ условія, очень неблагоприятныя для возобновленія листовенныхъ древесныхъ породъ. Всѣ попытки получить естественное возобновленіе дуба, несмотря на ежегодный почти урожай желудей, не увѣнчались успѣхомъ, — подростъ, получавшійся на сѣмянныхъ лѣсосѣкахъ, не могъ развиваться при отѣненіи деревъ, остававшихся на корнѣ послѣ производства обсѣменительной рубки; при вырубкѣ же послѣднихъ, подростъ повреждался и, кромѣ того, освѣщенная почва быстро поростала густымъ травянистымъ покровомъ (Grasfilz); являющіеся затѣмъ заморозки довершали дѣло разрушенія; результаты возобновленія дуба при помощи сѣмянныхъ рубокъ въ этой области и теперь еще можно видѣть на нѣкоторыхъ лѣсосѣкахъ, рѣзко отличающихся прогалинами и корявымъ ростомъ деревъ отъ остальныхъ насажденій.

Неудачные опыты естественнаго возобновленія дуба указали на необходимость примѣненія искусственныхъ мѣръ для разведенія его, подѣ защитой какой-либо другой древесной породы, которая, не угнетая дуба, защитила бы его отъ весеннихъ заморозковъ и, ускоряя смыканіе насажденія, задерживала бы развитіе травянистой растительности; кромѣ того, въ первые 2—3 года жизни культуръ, необходимо такъ или иначе удалять съ лѣсосѣкъ травянистую растительность, пропалывать культуры, а безъ этого за успѣхъ ихъ невозможно поручиться. Создать условія, подобныя вышеизложеннымъ, удобнѣе всего въ лѣсопольномъ хозяйствѣ, когда разрыхленіе почвы и выполка травъ производится ради культуры сельскохозяйственныхъ растений, урожай которыхъ вполне окупаетъ всѣ затраты, произведенныя въ теченіи лѣта на уходъ за ними.

Въ области Оденскаго лѣса, съ болѣе бѣдною почвою, происшедшею отъ вывѣтриванія сіенита и песчаника, лѣсопольное хозяйство примѣняется также съ давняго времени; но поводомъ къ этому служатъ не лѣсокультурныя цѣли, а недостатокъ и малопродуктивность сельскохозяйственныхъ угодій.

Объектами для изучения результатов, полученных от лѣсопольнаго хозяйства, служили мнѣ: дача казеннаго лѣсничества Firnheim и велико-герцогскій охотничій паркъ Kranichstein. Въ лѣсничествѣ Firnheim съ 1810 по 1842 г. практиковалась систематически, послѣ срубки лѣсосѣкъ, отдача земли въ арендное сельскохозяиственное пользованіе, максимумъ лѣтъ на 6; разводили на такихъ площадяхъ табакъ, хлѣба, картофель, и затѣмъ уже, на разрыхленной и очищенной отъ сорныхъ травъ почвѣ, производили культуры дуба и сосны, отчасти посѣвомъ, отчасти посадкой сѣянцевъ; въ 1842—1852 г. примѣнялся смѣшанный способъ пользованія почвой: года два послѣ срубки лѣсосѣки на площади ея производился исключительно посѣвъ сельскохозяиственныхъ растений, затѣмъ, лѣсосѣка закультивировывалась рядовымъ посѣвомъ желудей и посадкой однолѣтокъ сосны, между этими рядами еще года два сѣяли картофель или овесъ; до 1847 года право сельскохозяиственнаго пользованія почвою лѣсосѣкъ сдавалось въ аренду, послѣ же этого начали обработку почвы, посѣвъ сельскохозяиственныхъ растений и уходъ за ними производить на средства, ассигнуемые ежегодно для культурныхъ работъ; съ 1852 г. сельскохозяиственное пользованіе почвою лѣсосѣкъ практикуется только промежуточное, т.-е. между рядами древесныхъ растений, а культуры послѣднихъ производятъ весной, слѣдующею за срубкою насажденія и корчевкою пней. Въ общей сложности съ 1810 г. по 1885 г. закультивировано всего въ названномъ лѣсничествѣ, съ примѣненіемъ лѣсопольнаго хозяйства, 1.614 гектаровъ, причемъ доходъ отъ сельскохозяиственнаго пользованія не только вполне окупилъ культурныя работы, но получалась еще чистая прибыль въ размѣрѣ 44 марокъ съ гектара площади.

Методъ культуръ въ настоящее время въ обѣихъ названныхъ выше дачахъ совершенно сходенъ. Въ годъ срубки лѣсосѣки пни корчуются, почва обрабатывается плугомъ на глубину до 37 сантиметровъ и слѣдующей же весной производится посѣвъ желудей и посадка однолѣтнихъ сѣянцевъ сосны, перемежающимися рядами, удаленными другъ отъ друга на 1 метръ; посѣвъ желудей и посадка сѣянцевъ сосны (подъ колъ или лопату) въ рядахъ производятся очень густо, во избѣжаніе дорого стоящихъ пополненій. Между рядами культуръ два первые года садятъ картофель, а на третій засѣваютъ овесъ; при уходѣ за картофелемъ, окучивая его, разрыхляютъ почву и освобождаютъ молодыя растеньица сосны и дуба отъ сорныхъ травъ. Вслѣдствіе этого лѣсосѣки, закультивированныя съ промежуточнымъ сельскохозяиственнымъ пользованіемъ почвою, бывають почти избавлены отъ поврежденія морозами въ то время,

какъ на лѣсосѣкахъ, поросшихъ сорными травами, поросль и сѣмянные всходы дуба побиваются ими ежегодно.

Въ паркѣ Kranichstein лѣсничій, имѣя однажды недостатокъ въ кредитѣ на культурныя работы, могъ закультивировать только часть годичной лѣсосѣки по описанному выше способу, остальная же площадь была взмотыжена полосами, въ которыя и произведенъ посѣвъ желудей дуба и посадка сѣянцевъ сосны безъ промежуточнаго сельскохозяйственнаго пользованія; обѣ части лѣсосѣки закультивированы въ одинъ годъ, но разница въ ростѣ молодняковъ поразительная: тогда какъ на первой части четырехлѣтніе дубки дали годичные побѣги до 70 сантиметровъ и ряды посадокъ готовы уже сомкнуться, вторая половина лѣсосѣки представляетъ довольно жалкія, плохо удавшіяся культуры, съ большими прогалинами и съ корявыми низкими кустиками дуба, побиваемаго ежегодно морозами. Преимущество культуръ, произведенныхъ съ промежуточнымъ сельскохозяйственнымъ пользованіемъ въ паркѣ Kranichstein, замѣтно на многихъ лѣсосѣкахъ, но особенно рѣзко на вышеупомянутой. Въ лѣсничествахъ Firnheim и Kranichstein кромѣ обыкновенныхъ видовъ дуба (*Q. pedunculata* и *Q. sessiliflora*) охотно разводятъ еще красный (*Q. rubra*), отличающійся особенно быстрымъ ростомъ.

Плодородіе песчаной почвы, какъ извѣстно, находится въ полной зависимости отъ количества заключающейся въ ней влаги; это особенно рѣзко бросается въ глаза въ дачѣ Firnheim, гдѣ только благодаря высокому уровню грунтовой воды можно было воспитать существующія тамъ роскошныя насажденія дуба и бука; чуть только поверхность почвы нѣсколько поднимается, принимаетъ форму плоскаго бугра, это сейчасъ же отражается на составѣ насажденій и ростѣ деревъ: мѣсто дуба занимаетъ сосна, да и то корявая, плохого роста; сообразно съ этимъ уходъ за молодняками состоитъ въ покровительствѣ той древесной породѣ, которая болѣе соотвѣтствуетъ почвеннымъ условіямъ даннаго мѣста; конечно, преимущество всегда отдается дубу, гдѣ только возможно ожидать отъ воспитанія его хорошихъ результатовъ. Въ культурахъ, гдѣ дубъ развивается хорошо, на 6—7 году жизни насажденія производятъ уже укорачиваніе вѣтвей сосны, налегающихъ на отставшіе въ ростѣ дубки; затѣмъ, года черезъ два, сосну обезвершиниваютъ и совсѣмъ убираютъ въ мѣстахъ, гдѣ дубъ развился сильнѣе; къ 10—12 году сосна остается только въ видѣ единичной подмѣси. Укорачиваніе вѣтвей сосны въ дачѣ Firnheim производится очень оригинально—ударами остро отточенной кавалерійской шашки. Послѣ удаленія сосны ряды дуба быстро смыкаются, образуя стройные жердняки съ хорошимъ приростомъ въ

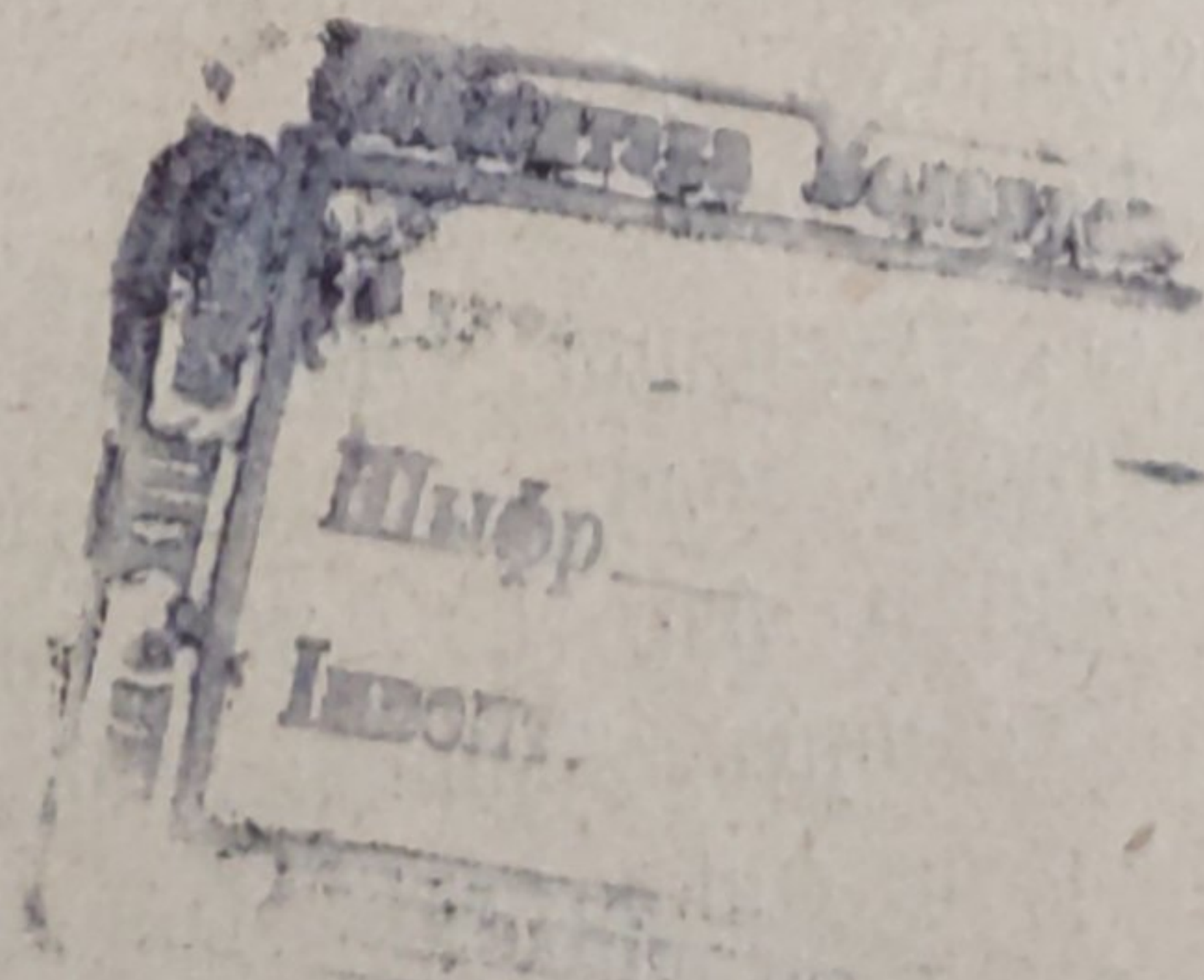
высоту; первое прорѣживаніе, очень осторожное, производится не ранѣе 30—35-лѣтняго возраста и затѣмъ во второй разъ повторяется лѣтъ черезъ 10 въ болѣе сильной степени; послѣ этого въ освѣтленномъ насажденіи производится густая посадка 2—3-лѣтнихъ дичковъ бука, выдернутыхъ или выкопанныхъ (смотря по почвѣ) на лѣсосѣкахъ съ богатымъ предварительнымъ возобновленіемъ бука, или съ просѣкъ, если тамъ случилось обсымененіе. Подлѣсокъ бука развивается вначалѣ очень медленно подъ отбѣненіемъ дуба, но затѣмъ понемногу оправляется; когда онъ сомкнется и прикроетъ почву, ростъ главнаго насажденія значительно улучшается, очистка отъ сучьевъ идетъ быстро и высоко по мѣрѣ поднятія вверхъ подлѣска.

Въ насажденіяхъ сосновыхъ, гдѣ дубъ выбранъ былъ въ молодости, прорѣживанія и разведеніе буковаго подлѣска производятся такъ-же, какъ и въ дубовыхъ.

На мѣстахъ съ сырою почвою вмѣсто сосны разводятъ ольху, какъ защитную породу для дуба; если же въ силу почвенныхъ условій ольха остается главной въ насажденіи, то для почвозащитнаго подлѣска тогда употребляютъ крушину (*Rhamnus Frangula*); кромѣ того, въ насажденіяхъ дуба и сосны, растущихъ на влажной почвѣ, непригодной для бука, разводятъ обыкновенно подлѣсокъ изъ граба.

Оборотъ рубки для дуба и сосны принять въ названныхъ дачахъ въ 120 лѣтъ; къ этому возрасту въ насажденіяхъ оставляютъ не болѣе 150 деревьевъ главной породы на гектарѣ, съ тѣмъ, чтобы деревья эти, имѣющія свободныя кроны и стоящія на свѣжей, защищенной подлѣскомъ почвѣ, могли бы получить передъ рубкою значительный свѣтовой приростъ (*Lichtungsbetrieb*).

Ник. Бурый.



Къ вопросу о строеніи волосковъ гусеницъ шелкопряда-монашенки.

Въ концѣ прошлаго года вышла работа вѣнскихъ энтомологовъ Вахтля и Корнаута «Beiträge zur Morphologie, Biologie und Pathologie der Nonne», гдѣ, между прочимъ, дано описаніе и объясненіе значенія особыхъ щетинковидныхъ волосковъ, покрывающихъ кожу молодыхъ гусеницъ монашенки. Находящееся на нижней половинѣ такихъ волосковъ шарообразное вздутіе, по ихъ предположенію, наполнено воздухомъ, что способствуетъ перенесенію гусеницъ вѣтромъ съ одного мѣста въ другое. Волоски эти были названы поэтому аэростатическими, а самое вздутіе—аэрофоромъ и болѣе подробное описаніе ихъ съ рисунками дано уже на русскомъ языкѣ И. Я. Шевыревымъ въ его статьѣ «Шелкопрядъ-монашенка» *).

Въ засѣданіи Энтомологическаго Общества—И. А. Порчинскимъ и на страницахъ «Русскаго Лѣснаго Дѣла»—Н. А. Холодковскимъ **) было высказано въ самое послѣднее время сомнѣніе въ справедливости гипотезы Вахтля и Корнаута и предположеніе, не сообщаются-ли эти волоски съ кожными ядовитыми железами, какъ это замѣчено у нѣкоторыхъ другихъ гусеницъ. Въ библиографической замѣткѣ по поводу вышеозначенной работы Н. А. Холодковскій подробно излагаетъ («Русск. Лѣсн. Дѣло», № 10) тѣ основанія, по которымъ гипотеза о воздухоносности волосковъ является мало вѣроятною, и, высказывая предположеніе о ядовитыхъ кожныхъ железахъ, говоритъ: «Конечно, для того, чтобы оно (т.-е. предположеніе) могло превратиться въ научно-доказанное положеніе, необходимо изслѣдовать детально, съ помощью разрѣзовъ, кожу и волоски молодыхъ гусеницъ монашенки».

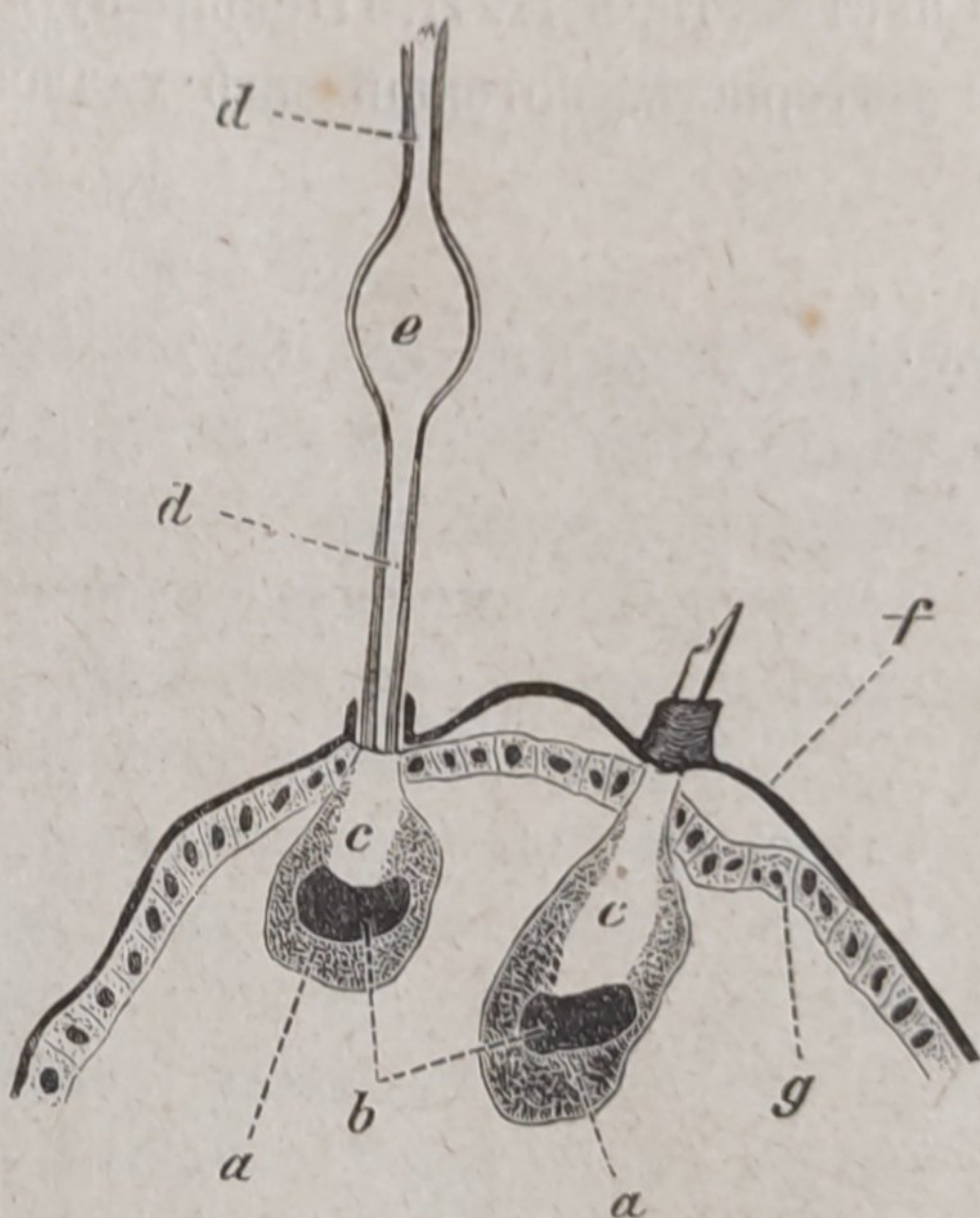
За эту-то работу, по предположенію проф. Холодковскаго, и взялся я, воспользовавшись молодыми гусеницами монашенки, выведенными изъ яицекъ, которыя были привезены И. Я. Шевыревымъ изъ Владимірской губ.

Молодые, только-что вышедшія изъ яицъ, принесенныхъ въ теплую комнату, гусеницы умерщвлялись и консервировались въ кипящемъ растворѣ іода и іодистаго калия въ водѣ (Iodi—1, Kalі jod.—2 и Aq. d.—300 частей). Уплотненные въ алкоголѣ, куски гусеницъ обычнымъ способомъ заливались въ парафинъ и рѣзались на микротомѣ. Окраска дѣлалась большею частью

*) См. «Русское Лѣсное Дѣло», № 9, стр. 395.

**) См. «Русское Лѣсное Дѣло», № 10, стр. 485.

на стеклѣ борнымъ карминомъ или гематоксилиномъ Головина. Полученныя такимъ образомъ серіи разрѣзовъ ясно показали существованіе большихъ одноклѣточныхъ железъ при основаніи щетинистыхъ волосковъ. Прилагаемый полусхематическій рисунокъ представляетъ продольный разрѣзъ одной изъ кожныхъ бородавокъ съ сидящими на ней 2-мя ядовитыми волосками. Подъ хитиномъ (*f*) лежитъ слой мелко-клѣточной гиподермы (*g*), среди которой находятся громадныя одноклѣточные типичныя железы округлой или продолговато-мѣшковидной формы съ крупно-зернистой плазмой (*a*), большимъ, по большей части, почковиднымъ ядромъ (*b*) и болѣе свѣтлымъ выдѣлительнымъ отдѣломъ (*c*), который своимъ выводнымъ анастомомъ сообщается непосредственно съ полостью, находящеюся



внутри волоска (*d*). Эта послѣдняя полость—болѣе узкая въ началѣ, постепенно расширяясь переходитъ въ пузыревидное овальное вздутіе (*e*), откуда идетъ, постепенно сужаясь, къ концу волоска. Особенно ясно видно сообщеніе железы съ волоскомъ въ тѣхъ случаяхъ, когда гиподерма отъ дѣйствія реактивовъ отстала отъ хитина—что представлено на рисункѣ при основаніи праваго, сломленнаго волоска. Основаніе волосковъ окружено хитиномъ и въ продольномъ разрѣзѣ волосокъ держится, какъ щипцами, хитиными выростами, какъ это видно на лѣвомъ волоскѣ.

Совершенно такое же строеніе волосковъ найдено было мною при изслѣдованіи гусеницъ непарнаго шелкопряда (*Osneria dispar*), выведенныхъ изъ яичекъ, доставленныхъ А. А. Силантьевымъ изъ Саратовской губ. Никакой существенной разницы въ этомъ отно-

шеніи я не замѣтилъ пока между гусеницами этихъ двухъ бабочекъ. Болѣе детальное сравнительно-анатомическое изслѣдованіе кожи этихъ бабочекъ, впрочемъ, я надѣюсь произвести въ ближайшемъ будущемъ, причѣмъ коснусь дальнѣйшей морфологической судьбы щетинистыхъ волосковъ, исчезающихъ по Вахтлю послѣ первой линки, и отношенія ихъ къ нитевиднымъ волоскамъ другого рода *). Настоящее же предварительное сообщеніе я позволилъ себѣ сдѣлать теперь только въ виду того живого интереса, какой вызвало указанное изслѣдованіе Вахтля и Корнаута какъ въ заграничной, такъ и въ русской лѣсоводственно-энтомологической литературѣ.

Въ заключеніе считаю пріятнымъ долгомъ выразить мою благодарность Н. А. Холодковскому за его руководство и указанія, которыми я пользовался, работая въ лабораторіи зоологическаго кабинета Лѣснаго института, а И. Я. Шевыреву и А. А. Силантьеву— за тотъ цѣнный матеріалъ, который мнѣ удалось имѣть зимою въ Петербургѣ.

И. Ингеницкій.

Лѣсное.
13 февраля 1894 года.

*) Такъ, напр., уже теперь можно сказать, что между волосками того и другого рода нѣтъ такой рѣзкой разницы, какая представлена Вахтлемъ и Карнаутомъ, а наоборотъ, есть переходныя ступени. Но сказать на этотъ счетъ что-нибудь определенное можно лишь послѣ изслѣдованія кожи гусеницъ разнаго возраста.

МѢСТНЫЯ СООБЩЕНІЯ.

Изъ 1-го Мензелинскаго лѣсничества, Уфимской губ. (Торги на лѣсъ). Торги на лѣсъ изъ 1-го Мензелинскаго лѣсничества производились въ 1893 году, какъ и въ прежніе годы, въ Афанасовскомъ и Мысово-Челнинскомъ волостныхъ правленіяхъ и въ Старо-Мазинскомъ, гдѣ торги были произведены впервые.

Въ Афанасовскомъ волостномъ правленіи къ торгамъ было предъявлено 197 дѣлянокъ, площадью 197 десятинъ 2.238^{1/2} квадр. саж., оцѣненныхъ въ 32.477 руб.; изъ нихъ продано 121 дѣлянка, площадью 120 дес., оцѣненные въ 21.395 руб., за 26.764 руб. 50 коп. Оцѣнка десятины, въ среднемъ, составляла 164 руб. (наибольшая 517 руб. 34 коп. и наименьшая 48 руб.), средняя-же продажная цѣна десятины оказалась 222 руб. 48 коп. (наибольшая 518 руб. 22 коп. и наименьшая 51 руб. 89 коп.). Надбавка на оцѣнку составила, въ среднемъ 25,09% (наибольшая 133,96% и наименьшая 0,08%).

Изъ 197 дѣлянокъ, предъявлявшихся къ торгамъ, съ хвойнымъ лѣсомъ было предложено покупателямъ всего лишь 7 дѣлянокъ, изъ нихъ 4, площадью 4 дес. 1.510 кв. саж., чистой сосны съ выборочною рубкою (куплена 1 дѣлянка, площадью 1 дес. 470 кв. саж., за 473 руб. 10 коп.) и 3 дѣлянки, площадью 1 дес. 1.650 кв. саж., сосны въ смѣси съ лиственными породами со сплошною рубкою съ оставленіемъ сѣмянныхъ деревъ (куплены всѣ 3 за 802 руб. 20 коп.). Въ остальныхъ 190 лиственныхъ дѣлянкахъ рубка должна вестись сплошная частью безъ, а частью съ оставленіемъ сѣмянныхъ деревъ.

Въ Мысово-Челнинскомъ волостномъ правленіи къ торгамъ представлялась 121 дѣлянка, площадью 118 дес. 498 кв. саж., оцѣненные въ 20.601 руб., изъ которыхъ куплено 68 дѣлянокъ, площадью 63 дес. 250 кв. саж., оцѣненные въ 12.684 руб., за 16.959 руб. Оцѣнка десятины, въ среднемъ, равнялась 174 руб. 28 коп. (наибольшая 466 руб. 67 коп. и наименьшая 40 руб.), средняя-же продажная цѣна десятины составила 268 руб. 75 коп. (наибольшая 951 руб. 9 коп. и наименьшая 40 руб. 70 коп.). Надбавка на оцѣнку составила, въ среднемъ, 33,7% (наибольшая 115,2% и наименьшая 0,11%).

Въ числѣ 121 дѣлянки, предложенной на торгахъ, съ хвойнымъ лѣсомъ было предъявлено 30 дѣлянокъ, площадью 25 дес. 377 кв. саж.

Изъ нихъ на 25 дѣлянкахъ произрастаютъ сосна и ель въ смѣси съ лиственными древесными породами, главнымъ образомъ съ березой и осиною. Изъ этихъ 25 дѣлянокъ, 8 съ выборочною рубкою (8 дес. 1.100 кв. саж.) остались непроданными, а 17 дѣлянокъ со сплошною рубкою (11 дес. 1.957 кв. саж.) были куплены все за 5.996 руб. Остальные 5 дѣлянокъ чистой сосны съ выборочною рубкою, площадью 5 дес. 120 кв. саж., были проданы все за 770 руб. Въ 91 дѣлянкѣ съ лиственными древесными породами рубка установлена сплошная съ оставленіемъ сѣмянныхъ деревьевъ.

Въ Старо-Мазинскомъ волостномъ правленіи, гдѣ торги производились впервые, было предъявлено 15 дѣлянокъ съ лиственнымъ лѣсомъ и со сплошною рубкою, площадью 15 дес., оцѣненные въ 2.442 руб., изъ которыхъ куплено всего лишь 2 дѣлянки, площадью 2 дес. 216 кв. саж., оцѣненные въ 301 руб. за 301 руб. 60 коп. Оцѣнка десятины, въ среднемъ, составляла 162 руб. 80 коп. Надбавка на оцѣнку составила всего лишь 0,2%.

Вообще же въ 1-омъ Мензелинскомъ лѣсничествѣ въ 1893 году предъявлялось къ торгамъ 333 дѣлянки, площадью 331 дес. 339^{1/2} кв. саж., оцѣненные въ 55.520 руб., изъ которыхъ продано съ торговъ 191 дѣлянка, площадью 185 дес. 466 кв. саж., оцѣненные въ 34.380 руб. за 44.025 руб. 10 коп.

Ниже помѣщена сравнительная табличка результатовъ торговъ 1892 и 1893 годовъ:

Годы.	Проданныхъ дѣлянокъ (въ суммѣ).						Оцѣнка проданной десятины (въ среднемъ).		Продажная стоимость десятины (въ среднемъ).		Надбавка на оцѣнку въ % (въ среднемъ).
	Площадь.		Оцѣнка.		Продажная стоимость.						
	дес.	к. саж.	руб.	коп.	руб.	коп.	руб.	к.	руб.	к.	
1882	256	1.519	45.273	46	51.924	49	176	41	202	33	14,7
1893	185	466	34.380	—	44.025	10	185	64	237	72	28,1

Изъ этихъ сопоставленій видно, что въ 1892 г. была продана съ торговъ значительно бѣльшая площадь лѣса, чѣмъ въ 1893 г. Это объясняется тѣмъ, что нѣсколько запоздавшіе торги 1893 года были произведены однажды, тогда какъ въ 1892 г. они производились въ два приѣма. Кромѣ того, на уменьшеніе продажи лѣса съ торговъ, можетъ быть, оказало вліяніе еще то обстоятельство, что большинство предъявленныхъ къ торгамъ дѣлянокъ представляло изъ себя остатки отъ прежнихъ лѣтъ, начиная съ 1884 года. Что же касается надбавки на оцѣнку, то она возрасла, сравнительно съ надбавкою 1892 года, почти вдвое.

Разсматривая результаты торговъ, нельзя не замѣтить, что надбавки на оцѣнку колеблются въ весьма широкихъ предѣлахъ (отъ 0,08% до 133,96%). Устранить такія колебанія, при существующемъ способѣ оцѣнки дѣлянокъ, къ сожалѣнію, нѣтъ никакой возможности, такъ какъ покупатели, набивая цѣну, руководствуются соображеніями, ввести которые въ оцѣнку невозможно. Такъ, покупатели принимаютъ въ разсчетъ, напримѣръ, разстояніе покупаемой дѣлянки отъ мѣста ихъ жителей имѣетъ въ данномъ случаѣ и рельефъ площади, такъ какъ вывозка лѣса съ дѣлянокъ, перерѣзанныхъ, напр., ложбинами, значительно затрудняется. Крестьяне, покупая лѣсъ, нерѣдко имѣютъ въ виду прокормить свой скотъ травой съ заторгованной дѣлянки, причемъ для нихъ, въ данномъ случаѣ, играетъ не послѣднюю роль площадь пріобрѣтаемой дѣлянки и обиліе произрастающей на ней травянистой растительности. Что же касается лѣсопромышленниковъ, то усиленные надбавки на оцѣнку съ ихъ стороны вызываются усиленнымъ спросомъ на лѣсъ на ближайшихъ рынкахъ, такъ, напр., на послѣднихъ торгахъ возвышенію средняго процента надбавки на оцѣнку не мало способствовалъ спросъ на желѣзнодорожныя шпалы, открывшійся въ Саратовѣ.

А. Посниковъ.

Изъ Вятской губ. (*Первые опыты лѣсныхъ культуръ*). Прочитавши заглавіе, невольно можно улыбнуться, что въ Вятской губерніи пришло время искусственнаго лѣсоразведенія. Между тѣмъ, имѣющіяся подъ руками статистическія данныя о лѣсистости губерніи 18 лѣтъ тому назадъ и теперь вполне даютъ право утвердительно сказать, что лѣса здѣсь быстро исчезаютъ, и въ настоящее время имѣются цѣлыя уѣзды, могущіе быть вполне отнесенными къ степнымъ.

Главныя лѣсныя пространства сосредоточиваются въ сѣверо и юго-восточныхъ частяхъ губерніи; затѣмъ, около $\frac{1}{3}$ очень мало лѣсисты, а нѣкоторые даже почти совсѣмъ безлѣсны—такъ, напримѣръ, въ Нюлинскомъ уѣздѣ лѣса занимаютъ всего 7% общей площади, въ Вятскомъ около 17%.

Что касается до лѣсоразведенія у частныхъ лицъ и обществъ, то, кромѣ разведенія единичными случаями небольшого количества кедровыхъ деревьевъ съ промышленной цѣлью, пока не было попытокъ въ этомъ направленіи, хотя вопросъ объ этомъ не разъ поднимался въ земскихъ собраніяхъ.

Со стороны казеннаго вѣдомства первыя попытки къ лѣснымъ культурамъ въ губерніи, какъ мнѣ извѣстно, были сдѣланы въ Сендинскомъ лѣсничествѣ, Уржумскаго уѣзда, въ 1887 г. въ Уржумъ-Мучашской устроенной дачѣ, на старой плохо облѣсившейся лѣсосѣкѣ. Посѣвъ хвойныхъ породъ производился въ проведенныя мотыгой на саженомъ разстояніи борозды, а также въ мѣста отъ корчевки пней. Самыя работы производились бесплатно силами несостоятельныхъ по-

рубщиковъ и лѣсной стражи. Въ періодъ съ 1887—1890 г. такимъ способомъ было разведено 6,06 десятинъ, на что было употреблено 77,81 рабочихъ дней, на сумму 27 руб. 64 коп.

Въ послѣдующіе года, по случаю наступившихъ неурожаевъ въ губерніи, работы несостоятельными порубщиками болѣе не производились и культуры продолжались въ незначительныхъ размѣрахъ лѣсною стражею и состояли изъ дополнительнаго посѣва хвойныхъ сѣмянъ.

Произведенныя культуры были осмотрѣны мною лѣтомъ прошлаго года и оказались въ удовлетворительномъ состояніи, въ особенности сосна, которая уже выбилась изъ подъ заглушавшей ее травы. Жаль только, что культуры были произведены около большой проѣзжей дороги и не вблизи мѣста жительства лѣсной стражи, такъ что часто подвергаются вытаптыванію. На культурной площади посѣвныя борозды были проведены на глазъ и, благодаря множеству оставшихся на лѣсо-сѣкѣ старыхъ пней, представляютъ собою ломанья линіи съ перерывами, отчего непривычному глазу трудно бываетъ замѣтить сѣянцы среди травы. До настоящаго времени никакого ухода за посѣвомъ хвойныхъ не производилось и въ будущемъ не предполагается, такъ какъ стражи мало и она занята охраненіемъ дачи.

Вторая попытка къ производству лѣсныхъ культуръ была сдѣлана только въ прошломъ году въ Уржумскомъ лѣсничествѣ, того же уѣзда. Въ Козьмодемьянской устроенной дачѣ, въ IV объѣздѣ, на пахатной землѣ, отошедшей [въ казну за переселеніемъ кр. поч. Матренинскаго въ маѣ мѣсяцѣ, 1892 г. на площади $3\frac{1}{2}$ десятинъ было высѣяно 3 ф. сосновыхъ и $1\frac{1}{2}$ ф. лиственничныхъ сѣмянъ. Посѣвъ производился автоматическимъ коломъ*), устроеннымъ лѣсничимъ Кирилловымъ, въ выдавленные небольшія ямки черезъ каждую сажень. Посѣвныя ряды проводились на разстояніи 2-хъ аршинъ одинъ отъ другаго. Когда автоматическій колъ отъ неумѣнья стражи обращаться съ нимъ пересталъ выбрасывать сѣмена, то посѣвъ продолжался подъ маленькій колышекъ. Сѣяли черезъ рядъ сосну и лиственницу. При осмотрѣ мною произведеннаго посѣва въ іюнѣ мѣсяцѣ прошлаго года всходовъ не было, что лѣсничій объяснилъ тѣмъ, что собранныя стражей сѣмена, по всей вѣроятности, были сильно поджарены на крестьянскихъ печахъ.

Въ томъ же 1892 г., въ періодъ съ іюня по августъ, на площади

*) Автоматическій колъ представляетъ простую палку, внутри которой проходитъ стержень, отъ надавливанія на головку которой готовится въ почвѣ небольшая ямка. Снаружи кола имѣется узенькій холщевый мѣшечекъ, въ который насыпаются сѣмена, проходящій по всей длинѣ до нижняго отверстія въ концѣ кола. При давленіи сверху на головку стержня дѣлается также поворотъ закрывающаго снизу мѣшечекъ отверстія, причемъ въ образовавшуюся ямку высыпается опредѣленное число сѣмянъ. Одинъ человекъ, имѣя въ обѣихъ рукахъ по коду, можетъ довольно скоро производить посѣвъ. Только самое устройство кола сдѣлано очень непрочо, отчего скоро портится; за-то стоитъ дешево и вездѣ можетъ быть изготовленъ домашнимъ способомъ.

0,72 десят. было высажено 2.436 дичковъ сосны. Посадка производилась подъ лопату въ ямки, глубиною и шириною въ 4 вершка. Дички брались въ возрастѣ отъ 2—5 л. и перевозились на культивируемую площадь за 3 версты. Ряды проводились на два аршина одинъ отъ другаго, а саженцы размѣщались на 1 сажень другъ отъ друга. Произведенная посадка саженцевъ съ глыбами, сдѣланная хотя и не совсѣмъ своевременно, оказалась довольно удачною: при пересчетѣ % принявшихся оказался равнымъ 86.

Въ текущемъ году лѣсныя культуры тоже продолжались. Такъ, въ апрѣлѣ мѣсяцѣ былъ заложенъ небольшой питомникъ величиною въ 375 квадр. саж. На грядкахъ въ концѣ того-же мѣсяца былъ произведенъ посѣвъ черезъ борозду сосновыхъ и лиственничныхъ сѣмянъ. Посѣвъ на грядкахъ производился въ бороздки, продѣланныя маленькимъ колышкомъ поперекъ грядокъ на разстояніи около 4 вершковъ. Всходы въ питомникѣ начали появляться черезъ двѣ недѣли и при моемъ осмотрѣ въ концѣ іюня они довольно ясно уже обозначились. Весь питомникъ кругомъ былъ обнесенъ еловою изгородью изъ дичковъ, посаженныхъ въ канавки съ глыбами на разстояніи $\frac{1}{2}$ аршина; однако, изъ посаженныхъ елокъ принялось только 32%.

Въ маѣ 1893 года произведена посадка 1.000 дичковъ сосны съ глыбами, въ возрастѣ отъ 2 до 5 л., на площади 0,42 десят. Эта культура оказалась довольно неудачной, такъ какъ принялось всего 47%.

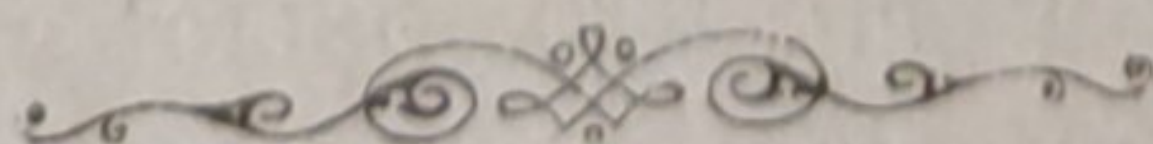
Произведенная въ томъ же мѣсяцѣ посадка дичковъ сосны съ оголенными корнями была еще менѣе удачна: принявшихся оказалось только 20%. Всѣхъ саженцевъ было высажено на площадь 1 десят. 1.400 квадр. сажень 3.800 штукъ. Дички перевозились на культивируемую площадь за двѣ версты, завернутыми въ мокрый мохъ.

Всѣ описанныя работы производились на старой пашнѣ, безъ предварительной ея перекопки, силами 2-хъ практикантовъ и лѣсной стражи, а потому ничего казнѣ не стоили.

Въ настоящее время трудно что-нибудь сказать о результатахъ столь недавнихъ культуръ; можно только заключить, что осеннимъ культурамъ дичками сосны слѣдуетъ дать предпочтеніе.

Въ нынѣшнемъ году начнутся также культуры въ Истобенской дачѣ, Орловскаго уѣзда.

С. Н. Архиповъ.



ХРОНИКА ЛѢСНОГО ДѢЛА

■ 14 февраля, подъ предсѣдательствомъ М. К. Турскаго, состоялось *годовое собраніе членовъ Московскаго Лѣснаго Общества*, въ которомъ былъ читанъ отчетъ о дѣятельности и средствахъ Общества за 1893 годъ и докладъ ревизіонной комиссіи по ежегодно производящейся ревизіи приходорасходныхъ книгъ, денежныхъ суммъ и дѣлопроизводства Общества.

Въ 1893 году Московское Лѣсное Общество имѣло 7 собраній, на которыхъ было сдѣлано и обсуждалось, кромѣ мелкихъ сообщеній и вопросовъ, 8 докладовъ. Въ отчетномъ году вновь избраны въ дѣйствительные члены Общества 17 лицъ, а число всѣхъ членовъ Общества къ 31 декабря 1893 года было 159. Денежныя средства Общества съ 2.928 руб. 38 к. возрасли до 3.770 руб. 37 коп. Дѣятельность бюро Общества состояла въ посредничествѣ по приобрѣтенію сѣмянъ, каковыхъ отпущено 113 лицамъ 89 пудовъ 29¹/₂ фунтовъ, саженцевъ и лѣсныхъ орудій. Собраніе, по предложенію ревизіонной комиссіи, выразило благодарность г. предсѣдателю и Совѣту Общества за цѣлесообразную и полезную дѣятельность въ интересахъ Общества.

Затѣмъ собраніе единогласно избрало въ почетные члены Общества г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ Алексѣя Сергѣевича Ермолова и г. начальника главнаго управленія удѣловъ князя Леонида Дмитриевича Вяземскаго.

Членомъ Общества Р. Ѡ. Астафьевымъ было сдѣлано сообщеніе: «Къ вопросу о зараженіи лѣсовъ Владимірской губерніи шелкопрядомъ-монашенкой и нѣкоторыми другими вредными лѣсными насѣкомыми». Указавъ на результаты, къ какимъ пришла созванная въ Москвѣ комиссія по вопросу о мѣрахъ борьбы съ шелкопрядомъ-монашенкой послѣ своихъ экскурсій на мѣста зараженія, и перечисливъ вкратцѣ тѣ приемы борьбы съ этимъ насѣкомымъ, какіе рекомендуетъ комиссія, докладчикъ остановился на томъ, что было сдѣлано послѣ комиссіи и согласно ея указаніямъ. При Обществѣ акклиматизаціи животныхъ и растений былъ прочитанъ рядъ публичныхъ лекцій о шелкопрядѣ-монашенкѣ, о мѣрахъ борьбы съ нею, о вредѣ, причиняемомъ ею лѣсамъ, и о болѣзни этого насѣкомаго. Удѣльное вѣдомство предприняло основательное изслѣдованіе мѣстъ зараженія, степени его, стоимости собиранія яичекъ. Докладчикомъ были представлены замѣчательно инте-

ресные планы удѣльныхъ лѣсныхъ дачъ съ указаніемъ зараженныхъ мѣстъ, выдѣленныхъ сообразно процентному количеству зараженныхъ деревьевъ. Исслѣдованіе зараженныхъ дачъ начала и конца. Пользуясь зимнимъ временемъ, удѣльное вѣдомство исполнило многія подготовительныя работы: выписало клей съ нѣсколькихъ заграничныхъ фабрикъ, окольцевало для обмазки клеємъ нѣсколько сотъ десятинъ, произвело опыты зимней обмазки деревьевъ. Въ собраніи были показаны образцы гусеничнаго клея, указана его стоимость и стоимость работъ по обмазкѣ.

Сообщеніе вызвало оживленный обмѣнъ мнѣній по многимъ изъ затронутыхъ въ докладѣ вопросовъ.

■ Изъ Кіева въ «Торг. и Промышл.» пишутъ: *Управленіе портовъ Чернаго моря* обратилось къ кіевскому городскому головѣ со слѣдующимъ письмомъ. Имѣя надобность въ заготовленіи разнородныхъ лѣсовъ для военнаго кораблестроенія и встрѣчая съ каждымъ годомъ все большія затрудненія въ пріобрѣтеніи необходимаго матеріала, въ особенности сосны и дуба, такъ какъ на николаевскомъ рынкѣ нѣтъ лѣсопромышленниковъ, которымъ была бы по средствамъ поставка столь значительнаго количества лѣсныхъ матеріаловъ, Николаевское адмиралтейство обращается къ кіевскому городскому головѣ съ просьбою сообщить ему адреса лѣсопромышленниковъ, извѣстныхъ солидною торговлею въ Кіевѣ и другихъ мѣстностяхъ по Днѣпру, куда можно было бы обращаться съ заказами на поставку лѣса для Черноморскаго флота.

■ Изъ Смоленска «Торг. и Промышл.» сообщаютъ: *Лѣсоистребленіе въ Рославльскомъ уѣздѣ*, Смоленской губерніи, началось двадцать пять лѣтъ тому назадъ. Лѣсъ истреблялся не только крестьянами и мелкими помѣщиками, но даже и крупными владѣльцами. Въ настоящее время тамъ дорубаются уже кое-какія заросли, такъ что скоро деревьевъ окажется меньше, чѣмъ охотниковъ рубить ихъ, а самый Рославльскій уѣздъ будетъ представлять собой совершенно безлѣсную равнину.

■ Нѣкоторыя земства, по словамъ «Волжскаго Вѣстника», рѣшили возбудить въ Министерствѣ Государственныхъ Имуществъ ходатайство о предоставленіи владѣльцамъ земель права отводить свои грунтовыя и болотныя воды черезъ земли сосѣднихъ владѣльцевъ съ цѣлью *осушенія болотъ*.

■ «Смоленскому Вѣстнику» со станціи Издѣшково Московско-Брестской жел. дороги пишутъ: «Въ настоящее время станція «Издѣшково» М.-Б. ж. д. занимаетъ первое мѣсто по всей линіи по количеству *отправляемыхъ въ Москву лѣсныхъ матеріаловъ*. Здѣсь имѣются три конторы лѣсопромышленниковъ: торговаго дома «Волковъ и Миловановъ въ Москвѣ», Юрасова и графовъ Ѳ. и И. Уваровыхъ. На лѣсномъ складѣ однихъ гр. Уваровыхъ находится сейчасъ обработаннаго и предназначеннаго къ отправкѣ лѣснаго матеріала на 40.000 руб. сер. и почти на такую же сумму на складахъ остальныхъ двухъ лѣсопромышленни-

ковъ, такъ что въ общей сложности на всѣхъ трехъ складахъ лежитъ лѣса на сумму почти 80.000 р. Въ окрестностяхъ станціи безостановочно работаютъ въ зимнее время 3 лѣсопильныхъ завода. Ежедневно приходитъ съ заводовъ болѣе 1.500 подводъ съ матеріаломъ, изъ этого числа съ Холмовскаго лѣсопильнаго завода гр. Уваровыхъ идетъ около 1.000 лошадей, преимущественно съ досками и тесомъ. Возкою занимаются крестьяне трехъ смежныхъ уѣздовъ: Вяземскаго, Бѣльскаго и Дорогобужскаго и, выручаютъ на лошадь за поѣздку 1 р.—1 р. 25 к.; каждый крестьянинъ возитъ обыкновенно на тройкѣ, на четверкѣ и рѣдко на парѣ, а имѣющій одну на дворѣ лошадь ни въ какомъ случаѣ не пойдетъ, такъ какъ плата 1 р.—пустая, а безпокойства, корма для лошади и трудовъ—много, возитъ же нужно за 20 верстъ отъ Издѣшкова. На тройкѣ же есть расчетъ ѣздить; за всѣми расходами на лошадь (овесъ, сѣно) и, отчасти, на себя—чистаго барыша остается 2 р. 50 к.; возчикъ дѣлаетъ въ недѣлю 3—4 поѣздки и выручаетъ такимъ образомъ 7—10 рублей. Благодаря развитію лѣсной промышленности, здѣсь заработокъ окрестнаго крестьянскаго населенія можно считать обеспеченнымъ на нѣсколько лѣтъ. Зимой идетъ сильная возка, а лѣтомъ большая грузка, въ которой принимаютъ участіе и женщины. Пршлый годъ, какъ видно изъ конторскихъ отчетовъ, торговымъ домомъ «Волковъ и Миловановъ» нагружено на «ст. Издѣшково» 800 вагоновъ матеріальнаго лѣса въ Москву и 500 вагоновъ конторами Уваровыхъ и Юрасова. У всѣхъ трехъ фирмъ есть свои лѣсные склады въ Москвѣ.

Самая обширная лѣсная дача, изъ которой возится теперь матеріаль въ Издѣшково, находится въ Бѣльскомъ уѣздѣ при селѣ Холмъ Жирковъ и принадлежитъ графамъ Ѳедору и Игорю Алексѣевичамъ Уваровымъ. Пространство, занимаемое лѣсомъ, представляетъ площадь въ 5.000 дес.

По разчисленію владѣльцевъ, при систематически правильномъ и разумномъ сведеніи лѣса, названнаго количества достанетъ на 20 лѣтъ, считая по 250 десятинъ ежегодной разработки! Участки остальныхъ двухъ лѣсопромышленниковъ, хотя гораздо меньше Холмовскаго участка, но, тѣмъ не менѣе, считаются одними изъ лучшихъ въ Дорогобужскомъ уѣздѣ и дадутъ не мало заработка крестьянамъ».

■ Министръ Государственныхъ Имуществъ призналъ полезнымъ придти на помощь нашимъ сѣвернымъ кустарямъ-смолокурамъ. Съ этою цѣлью въ распоряженіе инженера М. А. Токарскаго предоставлено до 10.000 р. на производство опытовъ утилизаціи отбросовъ (подсмольной воды), представляющихъ цѣнность, почти въ 10 разъ большую размѣра той пошлины, которую взимаетъ съ крестьянъ лѣсное вѣдомство

