

6911K

13158 217  
УСТРОЙСТВО ЛѢСОВЪ

ВЪ

406 ПОМѢЩИЧЬИХЪ ИМѢНІЯХЪ.

РУКОВОДСТВО

ДЛЯ УПРАВИТЕЛЕЙ, ЛѢСНИЧИХЪ  
И ЗЕМЛЕМѢРОВЪ,

СОСТАВЛЕННОЕ

ЧЛЕНОМЪ-КОРРЕСПОНДЕНТОМЪ ИМПЕРАТОРСКАГО  
ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

Александромъ Шенюховымъ.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

1848.

6911К

1848

# УСТРОЙСТВО ЛѢСОВЪ

ВЪ

ПОМѢЩИЧЬИХЪ ИМѢНІЯХЪ.

---

---

**РУКОВОДСТВО**

**ДЛЯ УПРАВИТЕЛЕЙ, ЛѢСНИЧИХЪ  
И ЗЕМЛЕМЪРОВЪ,**

СОСТАВЛЕННОЕ

**ЧЛЕНОМЪ - КОРРЕСПОНДЕНТОМЪ ИМПЕРАТОРСКАГО  
ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА**

*Александромъ Теплоуховымъ.*

---

---

**Издано иждивеніемъ Императорскаго  
Вольнаго Экономическаго Общества.**

**САНКТПЕТЕРБУРГЪ.**

**Въ типографіи III Отд. Совст. Е. И. В. Канцеляріи.**

**1848.**

483

1973 г.

1992

УЗКОПОЛОСНОЕ

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ.

Санктпетербургъ, Августа 12 дня 1847 года.

Ценсоръ И. Ивановскій.

6911K

АН СССР

1848

### ПРЕДИСЛОВІЕ.

Необходимость въ практическомъ русскомъ руководствѣ для устройства помѣщичьихъ лѣсовъ очевидна. Изданныя у насъ по лѣсной части сочиненія суть болѣею частию переводы съ иностранныхъ сочиненій и содержатъ исключительно правила и системы хозяйства, придуманныя въ Германіи. У насъ въ Россіи со всѣмъ другія требованія. Достаточно упомянуть объ отношеніи помѣщиковъ къ главнымъ потребителямъ лѣсовъ ихъ, къ крестьянамъ. Конечно законы растительности вездѣ одинаковы, и потому правила разведе-

нія лѣсовъ посѣвомъ и насадками, какъ въ Германіи, такъ и у насъ, могутъ быть одни и тѣже. Но вопросъ состоитъ главнѣйше въ томъ, слѣдуетъ ли прибѣгать къ искусственнымъ способамъ тамъ, гдѣ почва не истощена и лѣса возобновляются сами собою, при надлежащемъ за ними уходѣ? Надобно сначала научиться охранять и умно пользоваться тѣмъ, что уже есть; надобно узнать важность и цѣнность того, что перешло къ намъ какъ наслѣдіе предковъ. — Принимая въ уваженіе, что наибольшая часть Сѣверо-западной Россіи содержитъ значительныя пространства лѣсовъ, которыя ожидаютъ только устройства и рачительнаго ухода, чтобы обезпечить будущность на долгія времена, и что лѣсовладѣльцы чувствуютъ уже потребность въ правильномъ хозяйствѣ, — я думаю, что практическое руководство по сему предмету можетъ въ настоящее время принести пользу. По сему я рѣшился написать сочиненіе объ устройствѣ помѣщичьихъ лѣсовъ въ Россіи, основанное на опытахъ примѣненія Германскаго лѣсоводства къ обстоятельствамъ владѣльческихъ лѣсныхъ имѣній, избѣгая, сколь возможно, всякихъ теоретическихъ доводовъ и утонченностей, которыми преисполнены нѣмецкія руководства. — При составленіи этой

книги я имѣлъ въ виду совершенный недостатокъ у насъ въ ученыхъ и опытныхъ лѣсничихъ, которыми могли бы располагать помѣщики, между тѣмъ какъ хорошіе землемѣры не рѣдки, а управляющіе находятся во всѣхъ значительныхъ помѣстьяхъ. Съемка есть основаніе всего лѣсоустройства, и искусный землемѣръ, прочитавъ эту книгу, смѣю надѣяться, будетъ въ состояніи принять на себя первоначальное устройство лѣса, а управляющій, знакомый съ основаніями сельскаго хозяйства, можетъ хозяйничать и въ лѣсахъ, если потрудится вникнуть въ сущность правилъ, здѣсь изложенныхъ; но еще лучше, если помѣщикъ, ознакомившись съ состояніемъ лѣса по картѣ насажденій и по вѣдомостямъ, представляемымъ ему землемѣромъ, будетъ самъ направлять лѣсохозяйство. Но одно искреннее желаніе принести пользу еще не можетъ заставить помѣщиковъ прочесть книгу, написанную неизвѣстнымъ для нихъ лицомъ, и не внушить довѣренности къ способамъ, мною предлагаемымъ. Для сего считаю необходимымъ упомянуть, что я долго изучалъ на мѣстѣ, въ Германіи, тамошнее лѣсоводство, а по возвращеніи въ Россію имѣлъ случай приложить усвоенныя теоретическія познанія къ практикѣ, при устрой-

ство многочисленныхъ лѣсовъ, принадлежащихъ одному изъ знаменитыхъ и просвѣщеннѣйшихъ помещиковъ Россіи, и заниматься вмѣстѣ съ тѣмъ въ зимнее время, свободное отъ занятій по должности, преподаваніемъ лѣсоводства. Но главное ручательство въ практической пользѣ сочиненія состоитъ въ лестномъ вниманіи къ моему труду Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, которое удостоило издать руководство сіе своимъ издвигеніемъ. Съ другой стороны нельзя не сознаться, что мое сочиненіе есть первый опытъ въ своемъ родѣ и требуетъ снисхожденія читателей. Написать курсъ лѣсоводства для Германіи по готовымъ источникамъ, обдуманнѣмъ, очищеннѣмъ критикою, — не трудно, еще легче сдѣлать компиляцію на Русскомъ языкѣ, нѣчто въ родѣ перевода и учить Русскихъ Нѣмецкому лѣсоводству. Но приравнять Германскія правила къ нашимъ потребностямъ, предложить и описать правила новыя и представить ихъ въ системѣ, чтобы все было понятно простому землемѣру или лѣсничему, неизучавшимъ лѣсной науки, — это задача не легкая. По этому всѣ благонамѣренныя замѣчанія, сдѣланныя на предлагаемое сочиненіе будутъ приняты съ благодарностію. — Если первый

трудъ мой будетъ награжденъ благосклоннымъ вниманіемъ лѣсовладѣльцевъ и мнѣ дозволить обязанности службы, то я намѣренъ написать другое сочиненіе въ области частнаго лѣсохозяйства, именно: «о управленіи лѣсовъ.»

# УСТРОЙСТВО ЛЬСОВЪ

ВЪ

ПОМЪЩИЧЬИХЪ ИМЪНІЯХЪ.

## ВВЕДЕНІЕ.

### § 1.

Лѣсъ, какъ и всякое другое имущество, долженъ приносить доходъ, или выгоду. Доходъ отъ лѣсовъ можетъ быть *непосредственный*, состоящій въ прямой выручкѣ денегъ отъ продажи дровъ, бревень и другихъ лѣсныхъ матеріаловъ, или *посредственный*, заключающійся въ оброкѣ съ крестьянъ, пользующихся лѣсомъ безъ платы, въ продажѣ разныхъ заводскихъ продуктовъ и фабричныхъ издѣлій, для выдѣлки которыхъ отпускается изъ лѣса древесный топливный и строевой матеріалъ.

### § 2.

Помѣщичьи лѣса Россіи, за исключеніемъ лѣсовъ, лежащихъ около столицъ и сплавныхъ рѣкъ, мало

приносить непосредственныхъ доходовъ, ибо главный потребитель лѣсныхъ матеріаловъ, крестьянинъ, денегъ за нихъ не платитъ. Въ западной Европѣ крестьянинъ за дорогую цѣну долженъ покупать у помѣщиковъ и казны даже хворостъ и соръ лѣсной, если не имѣетъ собственнаго лѣса. Но не менѣе того важны и для Русскихъ помѣщиковъ выгоды, приносимыя лѣсами для крестьянъ. Убытокъ и вредъ, происходящіе для помѣщика отъ истребленія лѣсовъ, не столь очевидны и чувствительны, какъ другія потери, напримѣръ: пожары въ деревняхъ, падежъ скота, и проч. Эти несчастія столь разительны и ощущенія, произведенныя внезапнымъ лишеніемъ имущества, столь живы, что владѣлецъ обратитъ послѣ того все моральныя и вещественныя силы на вознагражденіе убыли. Медленно, но тѣмъ губительнѣе дѣйствуетъ истребленіе лѣсовъ на благосостояніе имѣній. Крестьянинъ едва замѣчаетъ, что ему съ каждымъ годомъ далѣе приходится ѣхать за дровами и бревнами; что съ каждымъ годомъ болѣе и болѣе вырождается трава на лѣсныхъ сѣнокосахъ его; что паства для скота становится отдаленнѣе и хуже, и что мѣста, удобныя подъ новины, гдѣ земледѣлецъ даромъ, на счетъ лѣснаго назема, пользуется жатвой хлѣба, безпрестанно дѣлаются рѣже. Отъ того и скотоводство крестьянина приходитъ въ упадокъ; поля его тощатъ; для привоза древесныхъ матеріаловъ теряются напрасно большія силы. Такое имѣніе подобно тѣлу зараженному чахоткой: больной мед-

ленно умираетъ, не угадывая причинъ ослабленія силъ своихъ.

### § 3.

Далѣе, доходъ отъ лѣсовъ можно раздѣлить еще на *временный* и *прочный*. Временный — въ томъ случаѣ, когда помѣщикъ старается отъ продажи лѣса выручить въ скорѣйшемъ времени наибольшую сумму денегъ, не заботясь о сохраненіи коренныхъ запасовъ лѣса; или когда крестьяне могутъ пользоваться лѣсомъ неограниченно. Въ обоихъ случаяхъ, послѣ избытка, благосостоянія и богатства, которыя впрочемъ скоро уничтожаются сопровождающею ихъ роскошью, наступаютъ безденежье, нужда, сопутствуемая упадкомъ нравственности и духа, а для наследниковъ готовится нищета. Прочный доходъ отъ лѣсовъ можно получать только при вырубкѣ лѣсныхъ матеріаловъ въ количествѣ соразмѣрномъ съ ежегоднымъ приростомъ насажденій. При этомъ постоянномъ доходѣ отецъ не будетъ очень богатъ, но и дѣти не останутся въ бѣдности. Къ тому же неоспорима и та истина, что общая сумма прочнаго дохода, извлекаемаго изъ лѣсовъ постепенно, въ продолжительное время, далеко превосходитъ доходъ единовременный, выручаемый отъ тѣхъ же лѣсовъ въ малое число лѣтъ. Ибо, не говоря уже, что при быстрой валовой продажѣ нельзя получить за лѣсъ настоящей цѣны, даже самая растительность лѣсонасажденій

при такомъ хозяйствѣ уменьшается, а почва дѣлается ни на что негодною.

§ 4.

Какъ получить съ лѣсовъ наибольшій временный доходъ,—владельцы могутъ узнать отъ купцовъ-лѣсопромышленниковъ, которые при семъ случая конечно подумаютъ болѣе о своей выгодѣ. Девизъ ихъ дѣйствій есть: *«послѣ насъ хоть трава не расти»*. Послѣдствія сего, вѣроятно, испытали уже многіе помѣщики, если сколько нибудь заглядывали въ свои лѣсныя владѣнія, не полагаясь на слова управляющихъ. Главное бѣдствіе имѣній, гдѣ есть продажный лѣсъ, состоитъ въ томъ, что лѣсопромышленники наши необыкновенно опытны въ изслѣдованіи находящихся въ дачѣ лѣсныхъ запасовъ и знаютъ ихъ лучше, чѣмъ сами владельцы, или чѣмъ хотятъ знать мѣстные ихъ управляющіе и старосты.

Мы, по священной обязанности лѣсовода и по искреннему усердію къ пользамъ господъ лѣсовладельцевъ, постараемся изложить правила, извлеченныя изъ опыта, о томъ, какимъ образомъ получать съ лѣсовъ наибольшій прочный доходъ, какъ для собственной пользы лѣсовладельцевъ и ихъ крестьянъ, такъ равно и для обеспечения наследниковъ.

§ 5.

Прочный доходъ съ лѣсовъ зависитъ отъ прироста ихъ, а приростъ — отъ правильныхъ порубокъ,

основанныхъ на знаніи дѣла, и отъ надлежащаго охраненія старыхъ и молодыхъ рощей.

Выгоднѣйшее употребленіе лѣсовъ для продажи и для удовлетворенія мѣстныхъ нуждъ зависитъ опять отъ устройства и благоразумнаго, совѣстливаго управления. Наконецъ, чтобы достигнуть этой цѣли, надобно привести въ извѣстность состояніе и количество лѣса. Все сіе требуетъ значительныхъ единовременныхъ издержекъ и всегдашнихъ небольшихъ расходовъ. Но какая отрасль доходныхъ сельскохозяйственныхъ статей не требуетъ расходовъ и небольшихъ жертвованій? Однакожъ, при благоразумной постепенности и терпѣніи, тѣ и другія не будутъ велики.

Нельзя не упомянуть здѣсь, что многіе имѣютъ несправедливое понятіе о добромъ лѣсномъ хозяйствѣ, разумѣя подъ нимъ одно наружное устройство лѣсовъ. Даже всякій заводъ, послѣ огромнаго поглощенія капитала на первоначальное возведеніе зданій, закупку машинъ, приборовъ и орудій, требуетъ также во все время дѣйствія всегдашнихъ заботъ и издержекъ на ремонтъ и улучшеніе. Наружное устройство лѣсовъ можетъ быть произведено въ короткое время, именно: съемка лѣса, проведеніе дорогъ для вывозки матеріаловъ, канавъ для осушенія земли, пожарныхъ просѣкъ для безопасности отъ пожаровъ, построеніе домовъ для лѣсной стражи и тому подобное. Но этимъ устройство лѣснаго хозяйства еще не окончится. Всякій экономъ знаетъ, что для введенія лучшаго ското-

водства недостаточно еще купить швейцарскихъ и холмогорскихъ коровъ, но что тайна улучшения породы скота заключается преимущественно въ приличномъ и старательномъ уходѣ за нимъ. Лѣсъ состоитъ изъ тѣхъ органическихъ, подверженныхъ всѣмъ вреднымъ дѣйствіямъ природы, и хотя можетъ расти безъ помощи человѣка, но не въ той соразмѣрности, какая потребна для удовлетворенія нуждъ нашихъ. Поэтому производительныя силы лѣсовъ требуютъ постоянного направленія и помощи.

### § 6.

Никто не думаетъ объ устройствѣ лѣсовъ въ странѣ безлюдной; но говоря о лѣсномъ хозяйствѣ, мы должны имѣть въ виду и хозяйство крестьянское, ибо оба тѣсно между собою связаны. Устройство лѣсовъ имѣетъ большое вліяніе на бытъ крестьянъ: ихъ надобно заставить уважать лѣсъ, приучить къ бережливому употребленію сего драгоценнаго имущества; надобно согласить личную выгоду крестьянъ съ пользою помѣщика, ибо и та и другая въ лѣсномъ дѣлѣ часто сталкиваются, обыкновенно ко вреду послѣдняго. Потому введеніе лѣсохозяйства состоитъ не въ одномъ только раздѣленіи дачи на дѣлянки, или въ другомъ какомъ-либо наружномъ устройствѣ, но требуетъ направленія крестьянской экономіи къ пользѣ лѣсовъ и непрерывнаго поддержанія производительной силы послѣднихъ,

съ огражденіемъ ихъ отъ вредныхъ вліяній со стороны природы, людей и животныхъ. Поэтому дать наружное устройство лѣсу — значитъ только *начать* правильное лѣсное хозяйство, — не болѣе.

### § 7.

Трудно рѣшить, гдѣ оканчивается устройство лѣса и гдѣ начинается одно управленіе имъ. Устройтель лѣса, или таксаторъ, по окончаніи изслѣдованія лѣсной дачи и наружнаго ея устройства, конечно можетъ изложить свои мысли касательно будущаго управленія ея, составить планъ очередованія лѣсосѣкъ и смѣту о количествѣ ежегодной вырубки на долгое время впередъ, какъ это все дѣлается въ Германіи; но если управляющій, которому поручено исполненіе плана, не имѣетъ свѣдѣній въ лѣсоводствѣ, то при каждой непредвидѣнной перемѣнѣ въ состояніи лѣсовъ прійдетъ въ невозможность слѣдовать предположенному плану. Достаточно одного вѣтровала, пожара въ лѣсу, чтобы ниспровергнуть предположенное очередованіе лѣсосѣкъ. Тогда опять должно призвать на помощь таксатора.

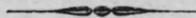
### § 8.

Во всякомъ случаѣ, если помѣщикъ не занимается самъ лѣснымъ хозяйствомъ, необходимо имѣть для устройства лѣсовъ и управленія ими

служителя въ такой степени образованнаго, чтобы онъ, и безъ спеціальнаго изученія лѣсной науки, могъ пользоваться практическими руководствами.

Поэтому въ сочиненіи семъ мы постараемся, избѣгая всякихъ ученыхъ теорій и системъ, представить удобопонятное для всѣхъ наставленіе, могущее служить для справокъ самихъ владѣтелей лѣсовъ и для наученія лѣсничихъ, необразованныхъ спеціально.

Мы изложимъ сначала способы приведенія лѣса въ извѣстность, а потомъ — образъ первоначальнаго ихъ устройства.



## ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

### О ПРИВЕДЕНІИ ЛѢСОВЪ ВЪ ИЗВѢСТНОСТЬ.

#### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЯ ЗАМѢЧАНІЯ.

#### § 9.

Въ лѣсистыхъ и вмѣстѣ населенныхъ мѣстахъ Россіи лѣса рѣдко составляютъ сплошныя площади съ округленными границами, но болѣею частію прерываются крестьянскими угодьями, какъ то: пашнями, покосами, деревнями, отдѣльными дворами, болотами, обгорѣлыми мѣстами и другими пустошами; поэтому нерѣдко можно прійти въ затрудненіе, что собственно отнести въ составъ лѣсовъ и что почитать угодьями? И такъ будемъ называть *лѣсною дачею*, или просто *дачею*, такое имѣніе, гдѣ большая часть земли занята лѣсами, хотя угодья и пустоши лежатъ между ними разбросанно, по всему пространству ихъ. Если же

земледѣльческія угодья и пустоши преимуществуютъ, а лѣса, занимая меньшую площадь, образуютъ отдѣльныя, болѣе или менѣе значительныя рощи, то ихъ приличнѣе называть *лѣсными участками*, или просто *участками*.

§ 10.

Для приведенія лѣсной дачи въ надлежащую извѣстность — необходимо снять дачу на планъ геодезическими инструментами; при чемъ не только должно отдѣлять лѣса отъ пашни, покосовъ и пустошей, но даже и самыя лѣсонасажденія между собою, на основаніи различія ихъ по породѣ и возрасту, и показывать все сіе на бумагѣ. Такая съемка, хотя и обойдется довольно дорого, но за то доставитъ помѣщику прекрасныя матеріалы для введенія сельскаго и лѣснаго хозяйства. Если же, по денежнымъ обстоятельствамъ, или небольшой цѣнности лѣсной дачи, подробной съемки сдѣлать нельзя, то можно довольствоваться глазомерной, или даже только однимъ обзорнѣмъ дачи, при помощи межевыхъ плановъ, что здѣсь и будетъ изложено.

**ГЛАВА ПЕРВАЯ.**

**ПОВЕРХНОСТНОЕ ОБОЗРѢНІЕ ЛѢСОВЪ СЪ ПОМОЩІЮ ОБЫКНОВЕННЫХЪ МЕЖЕВЫХЪ ПЛАНОВЪ.**

§ 11.

Для каждой дачи находятся межевые планы, получаемые помѣщиками отъ Правительства, въ доказательство права ихъ на владѣніе землею. Для обзорнія лѣсовъ по такимъ планамъ должно снять съ нихъ копію въ уменьшенномъ видѣ, чтобы удобно было носить въ лѣсу, съ раздѣленіемъ, если дача очень велика, на отдѣльные листы. На копіи надобно начертить только тѣ предметы, которые въ лѣсу остаются постоянными, именно: границы съ сосѣдними владѣльцами (безъ показаніе угловъ и нордовыхъ линій), рѣки, озера и прочія воды; деревни, дороги, болота, горы и другія пустоши; также границы между лѣсными участками и крестьянскими угодьями, если только планы были сняты недавно; горныя кряжи, овраги и проч. Планы отнюдь не должно покрывать красками и не испещрять знаками лѣсовъ, пашенъ и проч., но оставить бѣлыми, чтобы при описаніи лѣса можно было дѣлать на нихъ замѣчанія.

§ 12.

Изготовивъ планы, землеврѣ, лѣсничій, или кому будетъ поручено описаніе лѣса, долженъ

выбрать въ провозкатые по лѣсу крестьянина, хорошо знакомаго со всей мѣстностію дачи, какіе особенно встрѣчаются между охотниками, и ходить съ нимъ въ лѣса для обозрѣнія и описанія ихъ. Съ этой цѣлю достаточно имѣть при себѣ: планъ, тетрадь чистой бумаги, карандашъ, карманный компасъ и топоръ.

§ 13.

При такомъ обозрѣніи лѣсной дачи, лѣсничій долженъ обратить вниманіе на слѣдующія обстоятельства: 1) Съ точностію, какая только возможна при глазомѣрномъ осмотрѣ, определить и отмѣтить на картѣ границы пространствъ, занятыхъ лѣсомъ, отличая рощи березовыя, сосновыя, еловыя, дубовыя и т. д., также и тѣ, въ которыхъ сіи породы смѣшаны по одной и по нѣскольку между собою (смѣшанный лѣсъ); притомъ молодыя, среднія и спѣлыя рощи показать также особо. 2) Означить на всей дачѣ большія пустоши, болота, гари, лежащія между лѣсными участками и внутри ихъ. 3) Обратитъ особенное вниманіе на всѣ крестьянскіе покосы и новины, лежащія въ срединѣ, или вообще въ границѣ лѣсовъ, и непременно показать существованіе и мѣсто ихъ, не смотря на то, что положенія и величины ихъ нельзя начертить съ точностію на планѣ. Вѣрнымъ признакомъ для открытія въ лѣсахъ такихъ угодій служатъ тропинки, идущія въ глубину лѣса.

§ 14.

Нельзя не сознаться, что панесеніе на планъ всѣхъ вышеозначенныхъ предметовъ безъ помощи геодезическаго инструмента трудно, особенно для того, кто незнакомъ еще даже съ производствомъ обыкновенной съемки и непривыкъ къ лѣсамъ. По скорость и дешевизна сего способа требуютъ съ одной стороны усиленныхъ трудовъ, а съ другой — снисхожденія къ нѣкоторымъ невѣрностямъ въ показаніи мѣстности. Для такого осмотра лѣса и составленія плана всякій можетъ избрать свою дорогу, но для руководства неопытныхъ полезно сдѣлать слѣдующее наставленіе:

Обозрѣніе лѣсной дачи надобно начать съ обхода наружной межи ея; при семъ должно отмѣтить начало границъ, которыя могутъ служить раздѣленіемъ углубляющихся внутрь дачи рощей, по породѣ, смѣшенію и возрасту ихъ (§ 13); означить гдѣ проходятъ тропинки, дороги и рѣчки, на планѣ еще непоказанныя. Поля, луга, гари и другія пустоши, выходящія на межу, должно очертить окончательно, а для опредѣленія величины ихъ — пройти по нимъ въ одномъ или двухъ прямыхъ направленіяхъ, чтобы заключить о протяженіи по числу шаговъ, а фигуру назначить глазомѣрно. При семъ неизлишне будетъ замѣтить также и состояніе лѣсовъ смежныхъ дачъ, сколько можно замѣтить, не удаляясь отъ границы; это нужно знать для соображенія при устройствѣ и

охраненіи своихъ лѣсовъ. По обзорѣннѣи дачи около межи, должно продолжать изслѣдованіе и внутри ея, слѣдуя по нарисованнымъ на планѣ дорогамъ, рѣкамъ, и проч. Если встрѣтятся тропинки въ стороны, то надобно слѣдовать по нимъ, вездѣ обозначая границы между рощами и пустошами, такимъ же образомъ, какъ и при обходѣ наружной межи. Обойдя такимъ образомъ извѣстную часть лѣса кругомъ и внутри, по разнымъ направленіямъ, можно начатыя на планѣ раздѣлительныя между рощами линіи соединить между собою, если какъ съ одного такъ и съ другаго конца оказываются по виду однѣ и тѣ же рощи. Въ случаѣ сомнѣнія и несходства, надобно углубляться внутрь лѣса, при руководствѣ компаса и проводника. Впрочемъ, по надлежащемъ удостовѣреніи въ знаніи мѣстности и совѣстливости проводника, достаточно иногда для обозначенія протяженія рощей полагаться и на его показанія; но все же лучше вѣрить своему глазу. Для повѣрки начерченныхъ такимъ образомъ на планѣ фигуръ, можно въ нагорныхъ положеніяхъ дѣлать обзорѣнне мѣстности съ высокихъ пунктовъ. При выходѣ на пространныя пустоши, окруженныя лѣсами, должно замѣчать издали отличія въ ростѣ насажденій и показать ихъ примѣрно на планѣ, до ближайшаго изслѣдованія ихъ на самомъ мѣстѣ.

#### § 15.

По описанному здѣсь способу, опытный и усердный лѣсничій въ теченіе одного лѣтняго мѣ-

сяца, можетъ обзорѣть отъ 5 до 10 тысячъ десятинъ лѣсной дачи.

#### § 16.

Если на старыхъ межевыхъ планахъ, которые мы въ настоящемъ дѣлѣ принимаемъ за основаніе, не означена внутренняя ситуація дачи (§ 11), то очевидно, что обзорѣннѣи и описанія лѣса по нимъ дѣлать невозможно. Тогда дороги, рѣчки и прочія живыя урочища, находящіяся въ дачѣ, должно снять помощію инструмента, что во всякомъ случаѣ не будетъ для помѣщика излишнимъ, хотя бы и не представилось необходимости заниматься лѣснымъ хозяйствомъ.

#### § 17.

По начерченнымъ на планѣ фигурамъ можно вычислить все пространство занимаемое лѣсами, но чтобы узнать, сколько въ лѣсныхъ рощахъ находится строевыхъ деревьевъ и сколько тамъ можно нарубить дровъ, то лѣсничій, по окончанія обзорѣннѣи дачи, долженъ для сего вычислить въ среднихъ по качеству рощахъ пробныя участки, о чемъ ниже, въ статьѣ о составленіи смѣты на количество вырубяемаго лѣса, будетъ подробно сказано; потомъ, на основаніи найденныхъ такимъ образомъ величинъ, сдѣлать исчисленіе количества всего лѣса и наконецъ составить описаніе обстоятельствъ и отношеній лѣсной дачи, замѣченныхъ имъ во время обзорѣннѣи ея. На сей предметъ, въ статьѣ

о подробномъ изслѣдованіи дачь, читатели найдутъ обстоятельное наставленіе.

Но въ какомъ объемѣ подробныя правила лѣсоисчисленія должны быть приложены къ выше описанному поверхностному обзорнiю дачь, — лѣсничій долженъ судить самъ по вѣрности составленной имъ карты, по данному ему для того времени и по важности лѣса.

§ 18.

Углубляться въ точныя, подробныя исчисленія количества лѣсовъ по картамъ, примѣрно составленнымъ, и основывать на томъ спеціальное будущее лѣсохозяйство, значило бы строить каменное зданіе безъ прочнаго фундамента. Только недостатокъ времени и денежныхъ средствъ, или малая цѣнность лѣса могутъ заставить довольствоваться поверхностнымъ обзорнiемъ дачи. Однакожъ лѣсоуправленіе, основанное на семъ обзорнiи, есть уже переходъ отъ дикаго, безотчетнаго употребленія лѣсовъ къ *хозліству*. Оно можетъ служить часто предуготовительною мѣрою для ознакомленія съ цѣнностію и запасомъ лѣсной дачи и для назначенія части спѣлыхъ насажденій въ порубку, дабы на вырученныя суммы предпринять дальнѣйшее устройство лѣсовъ на прочныхъ основаніяхъ.

§ 19.

Особенно важное приложеніе можетъ имѣть поверхностное изслѣдованіе лѣса при раздѣленіи об-

щихъ дачь между помѣщиками, или при такъ называемомъ полюбовномъ размежеваніи. Участвующіе въ размежеваніи владѣльцы не могутъ употребить большихъ расходовъ на описаніе лѣсныхъ дачь и на подробную съемку ихъ, ибо еще не извѣстно, кому что достанется. Но съ другой стороны, каждый изъ участниковъ долженъ знать состояніе всей дачи, чтобы не получить въ удѣль, вмѣсто лѣсовъ, однихъ пустошей, окаймленныхъ только хорошими рощами, которыя, при проѣздѣ по дорогамъ, кажутся прекрасными глубокими лѣсами.

§ 20.

Часто бываетъ, что владѣльцы, при всемъ желаніи ознакомиться съ своимъ лѣснымъ имѣніемъ, не могутъ вскорѣ найти ученыхъ лѣсничихъ или землемѣровъ, которые могли бы описать и изслѣдовать лѣса. Въ такомъ случаѣ, мы советуемъ поручать производство обзора лѣсной дачи, при помощи мѣстныхъ жителей, человѣку опытному въ изслѣдованіи лѣса, или, лучше сказать, имѣющему практическій коммерческій взглядъ. Этимъ качествомъ обладаютъ вполне прикащики и комисіонеры извѣстныхъ, значительныхъ лѣсопромышленниковъ. Этихъ прикащиковъ можно найти вездѣ, гдѣ только лѣса въ цѣнности, въ гораздо большемъ числѣ, нежели землемѣровъ и лѣсничихъ. Но при семъ нужно приглашать сихъ людей безъ намѣренія продать имъ лѣсъ, а за извѣстную плату. Въ противномъ случаѣ, нельзя получить отъ нихъ вѣрныхъ свѣдѣній.

6911K



## ГЛАВА ВТОРАЯ.

### ИЗСЛѢДОВАНИЕ ЛѢСОВЪ СЪ ЦѢЛЮ УСТРОЙСТВА ИХЪ.

#### 1. Подробная съёмка лѣсныхъ дачъ на планъ.

##### § 21.

*Различіе обыкновеннаго межеванія отъ лѣсной съёмки.* При обыкновенномъ межеваніи дачъ, снимаютъ только наружныя границы, внутренніе естественные предметы, и наконецъ отдѣляютъ крестьянскія и господскія пашни, покосы и другія уголья (подъ названіемъ удобной земли) отъ лѣсовъ. Показывая на планъ лѣса, различаютъ только породы хвойныя отъ лиственныхъ, строевой лѣсъ отъ кустарнаго, не заботясь о границахъ между распространіемъ той или другой породы лѣса, не означая ни качества деревъ, ни возраста рощей. По такимъ планамъ нельзя судить о количествѣ деревъ и саженей дровъ, находящихся въ лѣсу, нельзя слѣдовать и назначенія порубокъ.

Особенность подробной лѣсной съёмки состоитъ въ отдѣленіи въ натурѣ и переносѣ на планъ всѣхъ лѣсныхъ насажденій.

##### § 22.

#### а) Понятіе о насажденіяхъ и выдѣлѣ ихъ вообще.

*Насажденіемъ* называется всякая часть лѣса, отличная отъ окружающихъ ее частей породою деревъ, возрастомъ или лѣтами, густотою и качествомъ или достоинствомъ.

Для съёмки разныхъ насажденій на планъ, надобно опредѣлить мѣста, въ коихъ явственно оказывается различіе одного насажденія отъ другаго, и по направленію сихъ мѣстъ прорубать узкія прямыя просѣки такой ширины, чтобы по нимъ можно было проходить съ инструментами и производить съёмку безпрепятственно. Просѣки сіи будутъ служить границами между насажденіями. На поворотныхъ углахъ по просѣкамъ надлежитъ ставить прочныя вѣхи, а на близъ стоящихъ деревьяхъ надписывать столярнымъ карандашемъ номеръ, который означать и на планъ, чтобы послѣ, при подробномъ описаніи насажденій, имѣя планъ въ рукахъ, можно было узнать въ лѣсу тѣ просѣки и отыскать каждое мѣсто съ точностью и скоростью. Занятіе это называется *выдѣломъ* или раздѣленіемъ *насажденій*.

Основаніемъ къ различію насажденій въ семъ смыслѣ принимаются: 1) порода деревъ, 2) возрастъ деревъ, 3) густота ихъ и 4) качество или достоинство ихъ.

б) Наставленіе для выдѣла насажденій въ лѣсу.

*Въ отношеніи породы деревь.*

§ 23.

Въ семъ отношеніи насажденія бываютъ *однородныя* или чистыя, и *разнородныя* или смѣшанныя. Первыя состоятъ изъ деревь одной породы и бываютъ: сосновыя, еловыя, дубовыя, березовыя, лиственничныя, и такъ далѣе. Разнородными насажденіями называются такія рощи, въ коихъ растутъ въ смѣси между собою деревья разныхъ породъ, напр.: сосна и ель; ель, сосна и береза; дубъ и сосна, и такъ далѣе. При семъ, та порода деревь, коей находится въ смѣси болѣе, или, если и въ равномъ съ другими количествѣ, но важнѣе ихъ: называется *главною породою*, а прочія — *примѣсью*. Въ семъ случаѣ и самому насажденію дается названіе по главной породѣ. Если же въ насажденіи находится двѣ породы въ равномъ количествѣ по числу деревь и одинаковой важности, то оно почитается и гдѣ слѣдуетъ записывается *смѣшаннымъ* или *разнороднымъ*, и ему дается названіе по обѣимъ породамъ.

§ 24.

Посему землемѣръ, во время снятія на планъ разнородныхъ насажденій, обращаетъ вниманіе на пропорцію смѣшенія породъ, обозначая ее на планѣ и въ памятной тетради (мануалѣ) десятичны-

ми числами, напр.: если бы въ смѣшанномъ березовомъ насажденіи березовыхъ деревь было на половину, а потомъ еще сосны и осины по четверти, то слѣдуетъ записать:  $\frac{\text{береза}}{0,5}, \frac{\text{со.}}{0,25}, \frac{\text{ос.}}{0,25}$ ; то есть: береза составляетъ половину всего смѣшенія и есть главная порода, а сосна и осина примѣсь. Но если бы сосны было нѣсколько болѣе противъ приведеннаго примѣра, напр.:  $\frac{4}{10}$ , и она имѣла бы, подобно березѣ, большую важность, то это насажденіе можно назвать березо-сосновымъ, и записать:  $\frac{\text{береза}}{0,5}$  съ  $\frac{\text{сосной}}{0,4}$  и  $\frac{\text{ос.}}{0,1}$ .

*О выдѣлѣ насажденій на основаніи различія въ возрастѣ.*

§ 25.

Раздѣленіе лѣсныхъ насажденій по возрастамъ столь же необходимо для исчисленія количества лѣсовъ, какъ и раздѣленіе по породамъ деревь.

Въ лѣсныхъ дачахъ, гдѣ съ давнихъ временъ существуютъ порубки, можно найти рощи спѣлыя и старыя, подрастающія и молодыя, причисля къ послѣднимъ и всходъ отъ самосѣва и поросль, едва выходящія изъ травы. Въ правильномъ лѣсохозяйствѣ, всходъ, поросль и вообще молодыя рощи столь же уважаются, какъ и спѣлый лѣсъ, ибо они обезпечиваютъ прочный доходъ съ лѣсныхъ имѣній; а потому все пространство, занятыя молодыми насажденіями разныхъ возрастовъ, слѣдуетъ также выдѣлить въ натурѣ и снятъ на планъ.

§ 26.

Такъ какъ въ лѣсахъ могутъ встрѣтиться деревья всякаго возраста, отъ одногодогодой поросли до 200 и болѣе лѣтъ, и такъ какъ въ одной и той же рошѣ рѣдко находятся деревья одной старости; то одногодоговое различіе не можетъ быть принято для выдѣла насажденій по лѣтамъ. Потому, для облегченія и упрощенія дѣла, нужно постановить *классы* или *разряды возрастовъ*. Въ Германіи, гдѣ лѣса вырощаются изъ искусственныхъ посѣвовъ и насадокъ и гдѣ всѣ деревья въ отдѣльныхъ насажденіяхъ могутъ быть одинаковыхъ лѣтъ,—принято за правило въ каждомъ разрядѣ возрастовъ совокуплять 20 лѣтъ. У насъ, въ Россіи, достаточно будетъ дѣлать раздѣленіе строевыхъ (сѣмянныхъ) лѣсовъ на 30-ти лѣтніе возрасты или классы и относить насажденія:

отъ 1 до 30 лѣтъ	въ 1-й возрастъ,
— 31 — 60 —	во 2 —
— 61 — 90 —	въ 3 —
— 91 — 120 — и старше	въ 4 —

§ 27.

Если одно и то же насажденіе состоитъ изъ деревьевъ молодыхъ, среднихъ и старыхъ, какъ это случается въ нашихъ прорубленныхъ лѣсахъ: то его относить въ тому возрасту, къ коему принадлежитъ наибольшая часть деревьевъ; а въ насажденіяхъ смѣшанныхъ обращать вниманіе на главную древесную породу (§ 23).

Въ правильныхъ кустарныхъ лѣсахъ, вырощаемыхъ изъ отпрысковъ отъ пней, высокая старость

недопускается, и въ насажденіяхъ, выросшихъ послѣ сплошныхъ порубокъ (напр. на дрова), не можетъ быть на одномъ и томъ же мѣстѣ большаго различія въ возрастъ деревьевъ. Посему для кустарныхъ лѣсовъ можно принять меньшіе разряды возраста, причисляя:

1 — 15 лѣтнія насажденія	въ 1 возрастъ,
16 — 30 —	во 2 —
31 — 45 —	въ 3 —
46 — 60 —	въ 4 —

*Выдѣлъ насажденій по густотѣ или чащинѣ.*

§ 28.

Въ рошахъ, одинаковыхъ по древеснымъ породамъ и относящихся къ одному возрасту, можетъ стоять на извѣстномъ пространствѣ, напр. на десятихъ, разное число деревьевъ. Качество почвы, уходъ за лѣсомъ и другія причины имѣютъ на это вліяніе. Отъ большей или меньшей сомкнутости деревьевъ между собою зависитъ прирость и форма ихъ. А посему, для общаго исчисленія находящихся въ лѣсной дачѣ деревьевъ, надобно отличать и выдѣлять насажденія также по *степени густоты* или *чащины* ихъ.

§ 29.

Понятіе о густотѣ лѣса можетъ быть различно, а потому и нельзя постановить рѣзкихъ признаковъ для разрядовъ или степеней густоты, ибо эта из-

мняется сообразно породѣ и возрасту деревъ. На одной десятинѣ сосноваго насажденія, въ первомъ возрастѣ можетъ стоять до 10,000 деревъ, а по достиженіи спѣлости, то есть въ 4 возрастѣ, остается ихъ на томъ мѣстѣ не болѣе 300; однакожь въ обоихъ случаяхъ густоту можно причислить къ одному и тому же разряду, не смотря на огромную разницу въ числѣ деревъ. Нѣкоторыя лѣсныя породы деревъ, напр. береза и ель, въ одинаковомъ возрастѣ, требуютъ для полной чащины своей, сравнительно между собою, неравное число деревъ на десятинѣ. Лиственный лѣсъ, при поверхностномъ на него взглядѣ, лѣтомъ кажется болѣе частымъ, чѣмъ осенью, послѣ опаденія листьевъ.

### § 30.

Посему для опредѣленія разряда густоты, таксаторъ долженъ приучить глазомъ свой, что не трудно при внимательномъ и повторительномъ сравненіи состоянія многихъ рошей. Для первоначальнаго руководства, можно принять при томъ слѣдующія основанія:

Лѣтомъ, въ частомъ лѣсу солнце не проникаетъ сквозь листвіе деревъ и не освѣщаетъ почвы; вѣтви смѣжныхъ деревъ плотно прикасаются и даже переплетаются между собою; онѣ выходятъ подъ острымъ угломъ изъ ствола, скопляются только на вершицѣ онаго, а въ нижнихъ частяхъ дерева засыхаютъ и опадаютъ. Прирость деревъ до времени спѣлости ихъ значительнѣе въ высоту, чѣмъ

въ толщину. Почва въ частыхъ лѣсахъ, всегда сырая или влажная, покрыта или мелкимъ мхомъ, или наземомъ, произшедшимъ изъ падающихъ съ деревъ листьевъ. Въ густомъ насажденіи не можетъ расти годной для сѣнокосенія травы.

Въ рѣдкомъ насажденіи старыя деревья развистыя, и вѣтви ихъ выростають изъ ствола подъ прямымъ угломъ, расходясь далеко въ стороны; прирость деревъ въ высоту незначительна, и рѣдко можно получить изъ нихъ длинныя строевыя бревна. Почва рѣдкаго насажденія освѣщается солнцемъ не болѣе какъ на  $\frac{1}{2}$  всей площади, и подвержена свободному вліянію атмосферы. На южныхъ и западныхъ склонахъ горъ, почва подъ рѣдкими насажденіями дичаетъ, дѣлается бесплодною; въ песчано-холмистыхъ странахъ наземъ ея сносится водою. При ровномъ положеніи, въ такихъ насажденіяхъ могутъ быть лучшіе сѣнокосы; но часто, при непроницаемомъ для воды грунтѣ, земля порастаетъ мхомъ и дѣлается даже болотистою.

Условясь въ значеніи частаго и рѣдкаго лѣса, можно опредѣлить уже и прочія степени густоты.

### § 31.

Для раздѣленія насажденій по густотѣ, въ лѣсахъ правильныхъ достаточно бы было принять три разряда или класса, включая въ первый классъ частыя, во второй довольно частыя, въ третій рѣдкія насажденія. Но въ лѣсахъ, происшедшихъ и

растущихъ безъ содѣйствія лѣсовода, какіе въ Россіи по большей части и находятся, надобно еще отличать излишне густыя молодые роши (чащу) и весьма рѣдкія, чтобы устроитель лѣса, уже по одному классу густоты, могъ видѣть, что первыя для поддержанія ихъ роста нужно прорѣдить, а вторыя пополнить насадками, или обратить почву, занимаемую ими безъ пользы, на другой предметъ.

И такъ, мы примемъ для чащины или густоты насажденій *пять разрядовъ*, включая

- въ I классъ: насажденія излишне частыя,
- II — — — частыя,
- III — — — довольно частыя,
- IV — — — рѣдкія,
- V — — — весьма рѣдкія.

§ 32.

Густота перваго разряда встрѣчается болѣе въ такъ называемыхъ жердневыхъ насажденіяхъ втораго и частию перваго возраста (§ 26). На десяти-нѣ излишне частаго жердневаго лѣса растутъ иногда до 5000 и болѣе деревъ, которые такъ переплетаются сучьями, что трудно пройти сквозь такую рошу. Въ насажденіяхъ V разряда густоты деревья стоятъ единично или гнѣздами, отдельными куртинами или островками среди большихъ пустыхъ мѣстъ. Это состояніе насажденій можетъ быть терпимо только на лѣсныхъ покосахъ, гдѣ доходъ отъ сѣна вознаграждаетъ за потерю въ приростъ лѣса, часто даже съ большою выгодною.

в) О степени подробности лѣсной сѣмки и о расходахъ на оную.

§ 33.

Масштабъ основныхъ плановъ или чертежей, которые составляютъ непосредственно во время сѣмки, зависятъ отъ подробности и точности, какая требуется отъ оной. Чѣмъ масштабъ плановъ болѣе, тѣмъ вернѣе можно произвести сѣмку, но за то теряется много времени, и расходы по мѣрѣ того увеличиваются.

Если лѣсная дача не велика и предположено вмѣстѣ съ лѣсами снять на планъ деревни и уголья, то для показанія всехъ подробностей, можно принять англійскій дюймъ за мѣру 50 сажень. При сѣмкѣ однихъ лѣсовъ, масштабъ въ 100 сажень на дюймъ есть уже самый большой; а въ огромныхъ лѣсныхъ дачахъ достаточно принимать 200 сажень на дюймъ.

Опытный землемеръ съ 6 работниками можетъ въ одно лѣто измѣрить и снять на планъ мензулою отъ 8 до 10 тысячъ десятинъ лѣса, раздѣлить на дѣлянки и подробно описать.

Расходы на производство сѣмки зависятъ:

- 1) Отъ подробности и вѣрности сѣмки; чѣмъ болѣе предметовъ нужно измѣрить и наложить на планъ, тѣмъ сѣмка будетъ медленнѣе и потому дороже.
- 2) Отъ платы рабочимъ, которая можетъ быть весьма различна въ разныхъ странахъ Россіи.

Въ видъ примѣра представимъ здѣсь расходы на съёмку мензулою, при масштабъ 100 сажень на дюймъ, въ лѣсныхъ дачахъ около Петербурга.

На жалованье и содержаніе съёмщику за съёмку, изготовленіе плановъ и всѣхъ ведомостей, за описаніе лѣса и первоначальное наружное устройство онаго: въ годъ 1000 руб. сер.

Платы 6 работникамъ въ теченіе 5 лѣтнихъ мѣсяцевъ, для работы при инструментъ, вѣшенія и прорубки просѣкъ и проч., по 6 руб. каждому въ мѣсяць, а всего 180 руб.

На покупку съёмочныхъ инструментовъ, чертежныхъ и письменныхъ припасовъ, круглымъ числомъ въ годъ 100 рублей.

Весь годовыи расходъ на съёмку: 1280 р. сер.

Слѣдовательно, если съёмщикъ въ теченіе всего года сниметъ на планъ, опишетъ и устроитъ 10,000 десятинъ лѣса, то каждая десятина обойдется около 13 копѣекъ серебромъ.

#### § 34.

Опредѣленіе наименьшей *величины насажденій*, при коей ихъ еще можно и должно выдѣлять, есть предметъ весьма важный и вмѣстѣ съ тѣмъ трудный.

Въ лѣсахъ первобытныхъ, еще непочатыхъ, часто встрѣчаются непрерывныя рощи огромнаго пространства, иногда въ тысячу и болѣе десятинъ, состоящія изъ деревъ одной породы, одного возраста и густоты. Съёмка такихъ лѣсовъ легка,

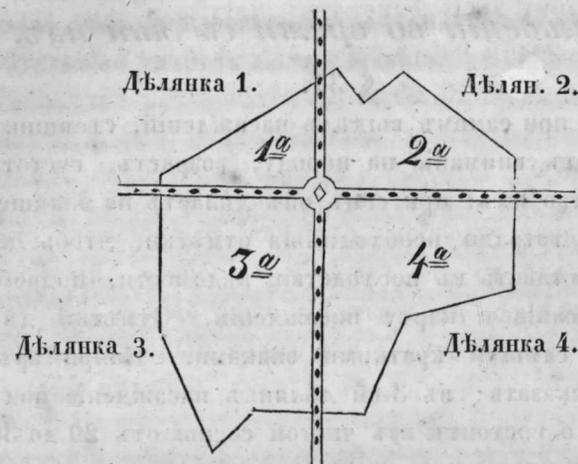
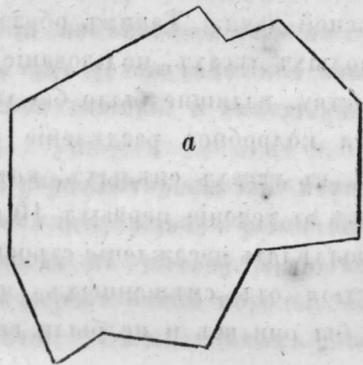
ибо немного нужно выдѣлять насажденій. Но лѣсныя дачи, въ коихъ уже были производимы значительныя порубки, представляютъ обыкновенно множество различныхъ насажденій, большихъ и малыхъ, рѣзко отличающихся между собою возрастомъ, смѣшеніемъ породъ и густотою, и прерываемыхъ также сельскими угодьями. Тамъ нерѣдко встрѣчаются рощи, содержащія только нѣсколько квадратныхъ сажень площади и отличныя отъ окружающаго лѣса.

При лѣсной съёмкѣ въ Саксоніи, каждое насажденіе въ четверть десятины уже выдѣляется въ натурѣ и околнуривается на бумагѣ мензульной доски. У насъ, при масштабъ въ 100 сажень на дюймъ, достаточно снимать насажденія, начиная только съ 3, или даже 5 десятинъ величиною.

Впрочемъ касательно сего предмета нельзя постановить границъ, и съёмщикъ долженъ сообразоваться съ обширностью и важностью лѣса, съ цѣлю, для коей дѣлается съёмка, а также и съ состояніемъ лѣсной дачи. Такимъ образомъ, напримѣръ, въ молодыхъ лѣсахъ, пользованіе коихъ предстоитъ потомству, излишне было бы дѣлать въ нынѣшнее время подробное раздѣленіе рошей. Напротивъ того, въ лѣсахъ спѣлыхъ, которые поступятъ къ срубкѣ въ теченіе первыхъ 10 или 15 лѣтъ, необходимо выдѣлять насажденія строевыя отъ дровяныхъ, чистыя отъ смѣшанныхъ, и такъ далѣе (§ 22), хотя бы они всѣ и не были велики.

§ 35.

Каждому выделенному въ натурѣ и околонтуренному на планѣ насажденію дается особое названіе, что всего удобнѣе дѣлать буквами малой величины, какъ то: *a*, *b*, *c*, *d*, и т. д. по азбучному порядку. Когда запасъ буквъ кончится, то начинать ихъ со знаками. Въ каждомъ отдельномъ лѣсномъ участкѣ начинать буквы снова, по возможности съ сѣвера на югъ. Если же участки, по окончаніи съѣмки, разделены будутъ просѣками на дѣлянки, то можетъ случиться, что и насажденія притомъ раздробятся, такъ что одно и тоже насажденіе можетъ перейти по частямъ въ двѣ, или даже четыре дѣлянки. Въ такомъ случаѣ, части насажденія, удерживая первоначальное буквенное названіе, будутъ еще обозначены нумерами дѣлянокъ. Положимъ, что по разделеніи участка на дѣлянки прямыми просѣками, насажденіе *a* раздробится на четыре части, перешедшія въ дѣлянки 1, 2, 3 и 4; тогда отдельные части сіи обозначатся, какъ показано въ рисунокъ, и будутъ приняты за особыя насажденія.



§ 36.

Названіе насажденіямъ необходимо давать для составленія вѣдомостей о пространствѣ лѣсовъ, для письменнаго означенія порядка, по которому роши должны поступать къ срубкѣ, и для заочнаго указанія встѣхъ мѣстъ въ лѣсу. При семъ устройствѣ, каждое мѣсто въ огромнѣйшей лѣсной дачѣ можетъ быть съ точностію указано заочно въ натурѣ и найдено на картѣ.

*Примѣчаніе.* Если въ лѣсномъ участкѣ находятся поля, луга, пустоши, болота, озера, которыя для общей связи при съѣмкѣ околонтурены, то имъ также нужно давать названія буквами, какъ и насажденіямъ.

## 2. Изслѣдованіе состоянія лѣсныхъ насажденій во время съѣмки ихъ.

### § 37.

Уже при самомъ выдѣлѣ насажденій, съѣмщикъ обращаетъ вниманіе на породу, возрастъ, густоту и качество ихъ; при семъ онъ дѣлаетъ на планшетѣ и въ тетради необходимыя отмѣтки, чтобы по нимъ составить въ послѣдствіи вѣдомости, подробное описаніе и карту насажденій. Отмѣтки дѣлаются самыми краткими знаками. Напримѣръ, чтобы сказать: въ 3-ей дѣлянкѣ насажденіе подѣ буквою *б* состоитъ изъ чистой сосны отъ 20 до 30 лѣтъ, излишне густо, хорошаго качества, — должно писать:  $3^6 = \text{со.} \frac{4 \text{ возр.}}{20-30}$ .  $\equiv$  III. Послѣдніе два знака для густоты и достоинства насажденія (См. табл. II фиг. 14 и 17).

Если насажденіе разнородное (смѣшанное), то всѣ породы означаются также первыми слогами, главныя впереди, и подѣ ними подписывается пропорція смѣшенія каждой породы. Напримѣръ, если въ пихтовомъ насажденіи составляютъ всей примѣси: ель  $\frac{3}{10}$  части, лиственница  $\frac{1}{10}$  и сосна  $\frac{1}{10}$ , то должно писать:  $\frac{\text{пихта, ел. ли. со.}}{0,5 \quad 0,3 \quad 0,1 \quad 0,1}$ .

### § 38.

По окончаніи съѣмки какой либо отдельной части лѣса (участка), съѣмщикъ (или лѣсничій) долженъ обойти снятый лѣсъ, имѣя съ собою карту, и повѣрить еще: правильно-ли и соответственно-ли предположенной цѣли сдѣланъ выдѣлъ насажденій,

чтобы до черченія бѣловыхъ картъ, безъ нужды раздѣленные насажденія соединить въ одно, или обратно — сдѣлать болѣе детальное дѣленіе.

### § 39.

При такомъ обзорѣніи лѣса надобно еще описать *достоинство* (качество, доброту) лѣсныхъ насажденій, чтобы, сообразивъ его съ мѣстонахожденіемъ, можно было составить въ послѣдствіи лѣсохозяйственный планъ для улучшенія лѣса и пользованія имъ.

### § 40.

Опредѣляя достоинство насажденій, надобно имѣть въ виду назначеніе лѣса и цѣль его употребленія. Такимъ образомъ, лѣсъ, отлично хорошій для дровъ, можетъ быть негоденъ на строенія; подѣлочныя деревья дуба и ясеня, кривыя и свилеватыя, годныя на кораблестроеніе и на мебель, цѣнятся въ употребленіи на дрова иногда ниже мягкаго хвойнаго лѣса, по причинѣ трудноколки своей.

На качество или достоинство рошей оказываютъ вліяніе: *а.* мѣстонахожденіе, то есть почва, положеніе и климатъ; *б.* густота, въ какой насажденіе родилось и растеть; *в.* уходъ за лѣсомъ вообще.

Согласно тому, при оцѣнкѣ достоинства насажденій надобно принимать во вниманіе:

1) Имѣть ли насажденіе достаточную густоту, сообразно породѣ деревъ и возрасту своему, и если оно *прорублено*, то въ какой мѣрѣ.

2) Способствуетъ ли росту главныхъ деревъ насажденія примѣсь другихъ деревъ, какъ по породѣ, такъ и по количеству примѣси ихъ.

3) Равномѣрно ли распределены деревья по всему пространству насажденій.

4) Имѣть ли насажденіе прирость въ вышину и толстоту деревъ соответственный своему возрасту.

5) Въ какой мѣрѣ деревья, по *наружной формѣ* своей и качеству древесины, удовлетворяютъ главному назначенію выращенія.

§ 41.

Смотря по надобности, можно раздѣлять старыя и молодыя насажденія на три, на пять разрядовъ достоинства, помѣщая:

въ первомъ случаѣ:

Въ I разрядъ очень хорошія насажденія.

— II — хорошія —

— III — средственныя и худыя —

а во второмъ случаѣ:

Въ I разрядъ отличныя насажденія.

— II — хорошія —

— III — средственныя —

— IV — худыя —

— V — весьма худыя —

Въ обширныхъ и мало рубленныхъ лѣсахъ, гдѣ не нужно еще спеціальнаго ухода за ними, достаточно принимать при описаніи ихъ три разряда доброты. Но гдѣ лѣса въ цѣль, подвержены усиленнымъ порубкамъ и употребленію на техническія производства: тамъ слѣдуетъ внимательнѣе смотреть за качествомъ рощей, особенно въ отношеніи полноты и цѣнности ихъ; ибо, кромѣ естественныхъ вліяній, онѣ подвержены еще насильственнымъ, со стороны человека. Такой внимательный осмотръ необходимъ для будущаго вернаго учета въ употребленіи лѣса. Въ огромномъ лѣсу, неописанномъ въ подробности, можно постепенно вырубить множество деревъ (по немногу въ каждомъ мѣстѣ) безъ вѣдома главнаго начальства и къ ущербу лѣсныхъ доходовъ.

### 3. Изслѣдованіе мѣстонахожденія лѣса.

§ 42.

Хорошее или худое состояніе лѣсовъ зависитъ не только отъ ухода за ними, но и отъ естественныхъ условій ихъ роста. Условія сіи заключаются во вліяніи мѣстонахожденія, то есть климата, положенія и почвы. Лѣсничій долженъ обращать на сіи условія роста лѣсовъ большое вниманіе, чтобы направлять ихъ по возможности къ пользѣ.

Изслѣдованіе мѣстонахожденія можетъ дѣлать или землемѣръ, во время выдѣла насажденій и съсм-

ки ихъ, если онъ имѣеть достаточныя для того свѣдѣнія, или самъ лѣсничій, при осмотрѣ лѣса для повѣрки съѣмки и изслѣдованія качества лѣсныхъ насажденій.

§ 43.

Такъ какъ климатъ не можетъ быть различенъ въ одномъ и томъ же лѣсу, за исключеніемъ развѣ только мѣстъ весьма гористыхъ, то и о вліяніи его на растительность достаточно упомянуть въ общемъ или главномъ описаніи дачи, о чемъ будетъ сказано ниже.

Чтоже касается до положенія, то при описаніи рошей не надобно упускать изъ виду, что отъ сего обстоятельства зависитъ не только ростъ лѣса, но даже и очередованіе порубокъ.

Еще большее вліяніе оказываетъ на растительность лѣсовъ состояніе почвы и грунта (подпочва). Такимъ образомъ, въ дачахъ, гдѣ вводится хлѣбопашество, описаніе лѣсной почвы послужитъ важнымъ свѣдѣніемъ для соображеній при будущихъ агрономическихъ предпріятіяхъ; а изслѣдованіе грунта въ нагорныхъ мѣстахъ доставитъ драгоцѣнные матеріалы для составленія геогностическихъ картъ, и можетъ даже повести къ открытію полезныхъ металловъ, земель и проч.

Само собой разумѣется, что для изслѣдованія почвы и грунта нужны свѣдѣнія въ геогнозіи, безъ чего изслѣдованія скорѣе могутъ принести вредъ, чѣмъ пользу.

§ 44.

При описаніи *положенія* надобно отличать: положеніе ровное, холмистое и гористое. Около рѣчекъ и источниковъ показывать, гдѣ входятъ они въ берега, и широко ли разливается весенняя вода. Если почва болотистая, то показать куда идетъ *нажимъ* (направленіе стекающей воды), чтобы на семъ основаніи можно было провести канавы для осушенія почвы и безъ дальнѣйшей нивелировки.

Въ мѣстахъ гористыхъ отличать плоскія возвышенія, вершины и кряжи горъ; склоны и крутизну ихъ, подошву горы и долины. Послѣ показанія страны свѣта, куда направленъ скатъ или склонъ горы, можно еще опредѣлить степень крутизны ея, называя *весьма пологимъ* склономъ наклоненіе отъ 1° до 5° противъ горизонтальной плоскости, *пологимъ* отъ 5° до 10°, *крутымъ* отъ 10° до 15°, *весьма крутымъ* отъ 15° до 20°; круче 20° начинается положеніе *скалистое*, и ростъ крупныхъ деревьевъ на такой мѣстности уже сомнителенъ.

§ 45.

Вліяніе *почвы* \*) на ростъ лѣса, кромѣ наруж-

\*) Подробное наставленіе для распознаванія почвъ можно найти въ 3-ей части Лѣснаго Словаря, составленнаго въ Департаментѣ корабельныхъ лѣсовъ (С. Н. Б. 1845 года), въ статьѣ подъ заглавіемъ *почва*, на стр. 233. Вообще сочиненіе сіе, состоящее изъ 4-хъ частей съ многими пояснительными рисунками, какъ сборникъ всѣхъ свѣдѣній, относящихся до науки лѣсоводства, весьма полезно на случай разныхъ справокъ, особенно для тѣхъ, которые не изучили спеціально сей науки.

ной формы, то есть положенія, зависитъ отъ составныхъ частей ея, отъ степени влажности, глубины и наконецъ отъ того, чѣмъ она поросла или покрыта.

§ 46.

По составу и степени связи въ частяхъ почва бываетъ: песчаная, глинистая, суглинистая, мергельная и известковая. Тошная и черноземная. Каменистая и хрящеватая. Плотная, вязкая, тяжелая, рыхлая и легкая. Горячая и холодная.

§ 47.

По степени влажности почва бываетъ: *весьма сухая* — песчанья, южныя покатости горъ; *сухая* — песчаная, глубокая на ровныхъ мѣстахъ, также глинистая и известковая на южныхъ скатахъ горъ; *влажная* — самая благоприятная для произрастанія лѣсовъ; *сырая и мокрая* — въ коей застаивается лѣтомъ, въ сырую погоду, свободная вода. Послѣ сего слѣдуетъ болотистая почва, на коей еще можетъ расти довольно хорошо сосна и береза, и наконецъ *безлѣсное болото*.

§ 48.

Опредѣленіе глубины почвы общемо мѣрою, безъ отношенія къ лѣснымъ породамъ, не имѣетъ значенія; ибо древесныя породы для распространенія корней своихъ требуютъ неодинаковой глубины. Такъ, самая мелкая почва дуба (меньше 3 четвертей)

можетъ еще назваться глубокою для ели. Корни дуба требуютъ глубины на аршинъ и болѣе, тогда какъ для ели почва въ двѣ четверти глубины, при надлежащемъ плодородіи, достаточна. Посему, описывая въ семъ отношеніи почву, надобно имѣть всегда въ виду главную породу растущаго на ней насажденія.

§ 49.

*Грунтъ* (подпочва) можетъ состоять изъ отличныхъ отъ почвы слоевъ или пластовъ земли, напримеръ: подъ песчаной почвой иногда находится глина и обратно; или грунтъ состоитъ изъ каменной горной породы. Въ последнемъ случаѣ должно упомянуть, къ какой горной породѣ грунтъ относится: гранитъ, гнейсъ, известнякъ, песчаникъ, глинистый сланецъ и проч.

§ 50.

*Покровъ* почвы, состоящей изъ назема и прозябающихъ на ней мелкихъ кустарниковъ и другихъ растеній, имѣетъ большое вліяніе на плодородіе земли.

*Наземъ* образуется изъ спадающихъ съ деревь листьевъ, иголь, сучьевъ; а въ первобытныхъ лѣсахъ цѣлыя деревья падаютъ, сгниваютъ и служатъ къ накопленію огромныхъ запасовъ назема. На сухой почвѣ, особенно при гористомъ положеніи, наземъ худо образуется, ибо матеріалы его не могутъ сгнивать и разносятся вѣтромъ и водою. На мо-

крыхъ мѣстахъ, наземъ, приходя въ броженіе при недостаточномъ доступѣ воздуха, дѣлается кислымъ, мало содѣйствуетъ плодородію почвы, и нерѣдко служитъ матеріаломъ для образованія торфа. Только въ густыхъ насажденіяхъ и на влажной (свѣжей) почвѣ можетъ накопляться наземъ, который и превращается со временемъ въ *льсной тукъ* или черноземъ, составляющій важное условіе плодородія.

*Растенія*, прозябающія въ тѣни лѣсныхъ насажденій, служатъ часто вѣрнымъ признакомъ степени плодородія почвы, влажности и даже составныхъ частей ея, равно какъ и густоты насажденій. Предметъ сей столь важенъ, что не ускользнулъ даже отъ вниманія крестьянъ. Такимъ образомъ, они называютъ мелкослойную, смолистую, крѣпкую сосну *брусняжной*, ибо почва, поросшая брусникой, указываетъ на ростъ сосны хорошихъ качествъ. Особенно примѣчательны въ лѣсахъ слѣдующія растенія: лишай, мхи, папоротники, широколиственныя травы (луговья), хвощъ, осоки, верескъ, брусничникъ, черничникъ, гонобобль, смородинникъ, маличникъ и проч.

#### **4. Соображеніе во время сѣмки о пользованіи лѣса и уходѣ за нимъ.**

##### § 51.

При выдѣлѣ лѣсныхъ насажденій на предметъ сѣмки и при описаніи ихъ, лѣсничій или сѣм-

щикъ дѣлаетъ соображеніе о времени вырубки рошей, по состоянію ихъ спѣлости или годности на какое либо употребленіе, объ улучшеніи роста лѣса и вообще объ уходѣ за онымъ, записывая о томъ въ памятной тетради.

Касательно описанія и ухода за лѣсами для приведенія ихъ въ правильное состояніе, въ послѣдствіи будутъ сдѣланы подробныя наставленія; но здѣсь упомянемъ о сихъ предметахъ въ видѣ общаго очерка.

##### § 52.

При назначеніи *времени* для вырубки насажденій, должно согласоваться съ естественною и техническою (условною) ихъ спѣлостію.

*Естественность* лѣса называется лѣсъ, достигшій полнаго развитія, какое возможно по его породѣ и по мѣстонахожденію. Признакомъ сего служитъ уменьшеніе прироста въ толщину и вышину, въ сравненіи съ прежнимъ среднимъ приростомъ.

*Техническая спѣлость* деревьевъ опредѣляется годностію ихъ на какое либо извѣстное употребленіе. Напримѣръ: дубъ можетъ быть технически спѣлъ въ 1-мъ, 4 и 6 возрастѣ. Въ первомъ возрастѣ (1 до 30 лѣтъ): для полученія дубильной коры; въ четвертомъ: для построекъ и подъялокъ въ гражданской архитектурѣ (90—120 лѣтъ); наконецъ, въ шестомъ возрастѣ (отъ 150 до 180 лѣтъ и далѣе): на кораблестроеніе.

крыхъ мѣстахъ, наземъ, приходя въ броженіе при недостаточномъ доступѣ воздуха, дѣлается кислымъ, мало содѣйствуетъ плодородію почвы, и нерѣдко служитъ матеріаломъ для образованія торфа. Только въ густыхъ насажденіяхъ и на влажной (свѣжей) почвѣ можетъ накопляться наземъ, который и превращается со временемъ въ *льсной тукъ* или черноземъ, составляющій важное условіе плодородія.

*Растенія*, прозябающія въ тѣни лѣсныхъ насажденій, служатъ часто вѣрнымъ признакомъ степени плодородія почвы, влажности и даже составныхъ частей ея, равно какъ и густоты насажденій. Предметъ сей столь важенъ, что не ускользнулъ даже отъ вниманія крестьянъ. Такимъ образомъ, они называютъ мелкослойную, смолистую, крѣпкую сосну *брусняжной*, ибо почва, поросшая брусникой, указываетъ на ростъ сосны хорошихъ качествъ. Особенно примѣчательны въ лѣсахъ слѣдующія растенія: лишай, мхи, папоротники, широколиственные травы (луговья), хвощъ, осоки, верескъ, брусничникъ, черничникъ, гоноболь, смородинникъ, маличникъ и проч.

#### 4. *Соображеніе во время съѣмки о пользованіи лѣса и уходъ за нимъ.*

##### § 51.

При выдѣлѣ лѣсныхъ насажденій на предметъ съѣмки и при описаніи ихъ, лѣсничій или съѣм-

щикъ дѣлаетъ соображеніе о времени вырубкы рошей, по состоянію ихъ спѣлости или годности на какое либо употребленіе, объ улучшеніи роста лѣса и вообще объ уходѣ за онымъ, записывая о томъ въ памятной тетради.

Касательно описанія и ухода за лѣсами для приведенія ихъ въ правильное состояніе, въ послѣдствіи будутъ сдѣланы подробныя наставленія; но здѣсь упомянемъ о сихъ предметахъ въ видѣ общаго очерка.

##### § 52.

При назначеніи *времени* для вырубкы насажденій, должно согласоваться съ естественною и техническою (условною) ихъ спѣлостію.

*Естественноспѣлымъ* называется лѣсъ, достигшій полного развитія, какое возможно по его породѣ и по мѣстонахожденію. Признакомъ сего служитъ уменьшеніе прироста въ толщину и вышину, въ сравненіи съ прежнимъ среднимъ приростомъ.

*Техническая спѣлость* деревъ определяется годностію ихъ на какое либо извѣстное употребленіе. Напримѣръ: дубъ можетъ быть технически спѣлъ въ 1-мъ, 4 и 6 возрастъ. Въ первомъ возрастѣ (1 до 30 лѣтъ): для полученія дубильной коры; въ четвертомъ: для построекъ и подѣлокъ въ гражданской архитектурѣ (90—120 лѣтъ); наконецъ, въ шестомъ возрастѣ (отъ 150 до 180 лѣтъ и далѣе): на кораблестроеніе.

§ 53.

Дѣлая соображеніе объ употребленіи лѣса, надобно обращать вниманіе на тѣ сорта лѣсныхъ матеріаловъ, которые можно получить изъ деревь. Строевыя бревна, дрова, жерди, подъялочный лѣсъ, нужны для всякаго крестьянина. Величина и форма сортиментовъ измѣняются по мѣстнымъ обстоятельствамъ и потребностямъ. Строевой лѣсъ бываетъ корабельный, судовой, рудничный и домашній; сорта подъялочнаго лѣса безчисленны и разнообразны въ крестьянскомъ быту и на заводахъ и фабрикахъ. Даже кора на дубленіе кожъ, липнякъ на изготовленіе мочалъ и лыка, берѣста на сидку дегтя и тому подобные сорта древесныхъ матеріаловъ могутъ имѣть большую мѣстную важность.

Потому лѣсничій, при описаніи насажденій (§§ 38—40), долженъ имѣть въ виду потребность, для коей лѣса назначены, и неупустительно записывать, въ какихъ насажденіяхъ и сколько чего можно вырубить. Тогда только ученныя изысканія въ лѣсу будутъ имѣть практическую пользу и принесутъ владельцу существенную выгоду.

§ 54.

Рубить лѣса не трудно, но пользоваться ими безъ истощенія запасовъ и растительной ихъ силы, извлекать наибольшую выгоду посредствомъ умной сортировки, способствовать притомъ росту естественныхъ всходовъ и молодыхъ рошей, по-

лучить изъ одного и того же насажденія кратную массу дерева чрезъ постепенную вырубку: все это требуетъ знанія дѣла и благоразумной распорядительности.

Въ доказательство сего довольно привести одинъ примѣръ. Въ некоторыхъ хлѣбопашенныхъ имѣніяхъ употребляется для огораживанія полей, покосовъ и другихъ угодій, множество жердя, кольевъ и тычинокъ, вырубаемыхъ изъ хвойныхъ насажденій 25—40 лѣтняго возраста. Если добыча такого сорта лѣса предоставлена на произволь нуждающимся, то каждый годъ непримѣтно исчезаютъ въ разныхъ участкахъ молодыя хвойныя роши, и на мѣсть ихъ остается пустошь, ибо крестьяне, для удобства своего, вырубаютъ обыкновенно молодыя сосновыя и еловыя роши съ ряду, и обнажаютъ цѣлыя площадки насажденій, оставляя развѣ только одни малолѣтныя, кривыя деревца. Но если заготовку огороднаго лѣса дѣлать по правиламъ добраго хозяйства, то при семъ не только не будутъ истребляться молодыя насажденія (что есть преступленіе противъ потомства), но еще вырубка тѣхъ сортовъ послужитъ къ улучшенію роста и качества молодыхъ лѣсовъ. Слѣдуетъ только заложить правильныя прорѣдныя порубки въ самыхъ частыхъ насажденіяхъ перваго и средняго возраста.

Много истребляется подобнымъ образомъ цѣнныхъ сортовъ лѣса съ малою пользою. Деревья, изъ которыхъ вышелъ бы со временемъ мачтовый лѣсъ, употребляются на постройку избъ; коломен-

ный и обыкновенный строевой лѣсъ разрубають на дрова, цѣнные деревья лиственничной породы и ясень употребляютъ на простыя подѣлки, первый вмѣсто пихты, второй вмѣсто березы.

Эти убыточные безпорядки и поврежденія лѣсовъ устранятся, если съѣмщикъ или таксаторъ, при обходѣ насажденій, покажетъ, гдѣ, какого сорта и сколько лѣсу можно вырубить, и представить сіи свѣдѣнія въ видѣ свода при общемъ описаніи лѣсной дачи.

§ 55.

Много также истребляется у насъ древесныхъ подростовъ въ хвойныхъ лѣсахъ и поросли въ лиственныхъ сѣнокошеніемъ и пастьбой скота. Практическій лѣсоводъ не можетъ вспомнить объ этомъ безъ искренняго сожалѣнія. Авторъ сего руководства самъ былъ свидѣтелемъ, какъ помѣщики разсуждаютъ о посѣвѣ отъ руки и о насадкахъ лѣса въ то время, когда передъ ихъ глазами падаютъ тысячи маленькихъ деревъ подъ косою крестьянина, заготавлиющаго сѣно на расчищенныхъ имъ лѣсосѣнкахъ; какъ цѣлыя десятины лиственной поросли исчезаютъ позади проходящаго скота, при чемъ каждая корова можетъ истребить въ одинъ день сотни начинающихся деревъ.

Посему, при обходѣ и описаніи прорубленныхъ и спѣлыхъ насажденій, надобно внимательно смотреть, гдѣ находится древесная поросль, въ травѣ часто незамѣтная. Въ такихъ мѣстахъ, при

первой нуждѣ въ лѣсѣ, должно начать безъ замедленія вырубку старыхъ деревъ, чтобы дать ходъ стоящему въ тѣни ихъ подросту, назначить мѣста, куда не слѣдуетъ гонять скотъ, и запретить косить тамъ траву.

§ 56.

Если помѣщикъ дѣйствительно принимаетъ близко къ сердцу устройство лѣсной своей дачи, то надобно озаботиться объ осушеніи болотистой лѣсной почвы проведеніемъ канавъ, о расчисткѣ рѣчекъ для удобнаго сплава дровъ и бревенъ, о проложеніи лѣсныхъ дорогъ для прямаго сообщенія между деревнями, или даже только для облегченія вывозки лѣсныхъ матеріаловъ, о проведеніи пожарныхъ и дѣляночныхъ просѣкъ для безопасности отъ пожара и облегченія вообще прісмотра за лѣсомъ; однимъ словомъ, для введенія въ немъ порядка. О всѣхъ сихъ предметахъ лучше всего дѣлать соображеніе и назначать мѣста при самомъ описаніи лѣсонасажденій.

§ 57.

Наконецъ, слѣдуетъ обратить вниманіе на одно изъ важнѣйшихъ условій русскаго лѣсохозяйства, именно: на округленіе лѣсныхъ границъ и на соблюденіе ихъ неприкосновенности.

Пора отучить крестьянъ нашихъ отъ того дикаго хлѣбопашества, которое позволительно только въ странахъ малонаселенныхъ, гдѣ лѣсъ не имѣетъ

ни малѣйшей цѣны; пора прекратить расчистки подь новины внутри лѣсовъ. Это есть главная причина истребленія ихъ. Лѣсъ долженъ быть лѣсомъ: внутри границъ его нельзя терпѣть разбросанно лежащихъ покосовъ и пашень. Лучше для сей цѣли пожертвовать третью всей лѣсной площади, годной на разныя угоды, и отдать подь расчистку; но съ тѣмъ, чтобъ остальные двѣ трети были совершенно недоступны для косы и плуга. Надобно, чтобы лѣсные участки внутри лѣсной дачи имѣли прямыя, опредѣленные и неизмѣнныя границы, которыя отдѣляли бы ихъ отъ прочихъ угодій, какъ наружная межа отдѣляетъ дачу отъ имѣнія другихъ владѣльцевъ. Эти мѣры мы почитаемъ первымъ условіемъ сохраненія нашихъ лѣсовъ. Не совѣты иноземныхъ книгъ, не ученія умозрительныя выгоды, но удостовѣреніе на самомъ дѣлѣ заставляетъ насъ говорить о необходимости и возможности исполненія этихъ важнѣйшихъ лѣсохозяйственныхъ мѣръ.

### **5. Составленіе подробнаго описанія насажденій.**

#### **§ 58.**

Всѣ свѣдѣнія, собранныя при сѣмкѣ и обзорѣнн лѣса, о мѣстонахожденіи онаго, о качествѣ насажденій, объ уходѣ за ними и о количествѣ ожидаемой отъ нихъ массы дерева, совокупаются въ такъ называемомъ *подробномъ описаніи насажденій*, которое будетъ служить хранилищемъ всѣхъ мате-

ріаловъ для составленія лѣсныхъ картъ и ведомостей, для соображенія о порубкахъ, о количествѣ добываемаго лѣса и проч.; далѣе, по окончаніи устройства дачи, когда начнутся порубки въ лѣсахъ, подробное описаніе служитъ отчетной книгой о мѣстахъ, времени и количествѣ произведенныхъ порубокъ.

#### **§ 59.**

Подробное описаніе дѣлается, по ниже приложенной формѣ (см. таб. III), удобнѣе въ видѣ тетради, величиною въ обыкновенный письменный листъ. Въ тетради сей вписываются въ отдѣльныхъ столбцахъ, раздѣленныхъ графами, слѣдующіе предметы:

На первой сторонѣ подь знакомъ А.

а. Вообще касательно цѣлой дѣлянки:

- 1) Мѣстонахожденіе, грунтъ и почва. § 44—49.
- 2) Покровъ почвы, то есть растенія и наземь. § 50.
- б. Для каждаго насажденія, или вообще оконтуреннаго пространства въ частности:
  - 3) Названіе буквой. § 35.
  - 4) Величина насажденія, выраженная въ десятинахъ.
  - 5) Лѣсныя породы и отношеніе ихъ смѣси. § 24.
  - 6) Старость насажденія и разрядъ возраста, къ коему оный отнесенъ на основаніи лѣтъ большаго числа деревъ. § 26—27.
  - 7) Густота: разрядъ оной, болѣе или менѣе равномерное распределеніе деревъ по пространству. § 31.
  - 8) Достоинство насажденій. § 40—41.

в. Въ трехъ большихъ отдѣлахъ на другой сторонѣ, подъ знакомъ Б., записывается вообще для всей дѣлянки:

9) Назначеніе мѣстъ для порубокъ и ухода за лѣсомъ, именно: въ который періодъ времени (очередь) должна поступить описываемая дѣлянка для главнаго пользованія, сообразно спѣлости большей части насажденій ея; какія насажденія должны поступить къ срубкѣ въ теченіе перваго десятилѣтія; гдѣ надобно сдѣлать выборочную порубку для ускоренія роста молодыхъ насажденій, и вообще гдѣ предпринять разныя улучшительныя мѣры. § 51—56.

10) Таксація или исчисленіе количества бревенъ и дровъ, получаемыхъ изъ насажденій, назначенныхъ къ срубкѣ.

11) Исполненіе таксаціонныхъ назначеній. Отдѣлъ этотъ оставляется для означенія времени, въ которое будутъ произведены порубки, и записыванія количества получаемыхъ при томъ матеріаловъ въ поименованныхъ насажденіяхъ.

*Примѣчаніе.* Такъ какъ подробное описаніе насажденій можетъ быть частію составлено при съѣмкѣ, а окончено при таксаціи лѣса и общемъ описаніи всей дачи: то для сего съѣмщикъ и долженъ имѣть при себѣ въ лѣсу черновую тетрадку, форматомъ въ  $\frac{1}{4}$  листа, разлиневанную также въ видѣ подробнаго описанія, которая будетъ вмѣстѣ съ тѣмъ служить и памятной его тетрадкой собственно для съѣмки.

## ГЛАВА ТРЕТІЯ.

### ОБЪ ИЗГОТОВЛЕНІИ ЛѢСНЫХЪ ЧЕРТЕЖЕЙ И КАРТЪ.

#### 1. О *гертежахъ* вообще, какіе *лѣсной съѣмщикъ* долженъ изготовить.

##### § 60.

Помѣщикъ, поручившій управленіе дачи лѣсничему или управляющему, долженъ для наблюденія за употребленіемъ лѣсовъ имѣть у себя такъ называемую *карту насажденій*; а для того, кто на мѣстѣ завѣдываетъ дачею и распоряжается непосредственно лѣсохозяйствомъ, необходимы еще чертежи *спеціальный* и *ситуаціонный*, которые *лѣсной съѣмщикъ* изготовляетъ по основному чертежу.

И такъ, *лѣсные чертежи* могутъ быть четырехъ родовъ:

1 Основный,

2 Спеціальный,

3 Ситуаціонный и

4 Карта насажденій.

##### § 61.

*Объ основномъ чертежѣ* (подлинный планъ).

Чертежъ сей дѣлается во время самой съѣмки. Въ случаѣ производства съѣмки помощію мензулы,

листъ бумаги (планшетъ), на которой чертятся снимаемая линія въ лѣсу, наклеивается обыкновенно на каленкоръ и натягивается ровно на доску мензулы. Планшетъ, отъ употребленія въ лѣсу, не можетъ быть сохраненъ въ надлежащей чистотѣ, и при томъ на одномъ такомъ листѣ иногда не умѣщается цѣлый участокъ. По симъ причинамъ, съемщикъ долженъ, по мѣрѣ работы въ лѣсу, срисовать дома съ планшета на особый листъ все снятые предметы. Листъ сей, на который счерчивается копія съ планшетовъ, называется *основнымъ чертежемъ*. Его берутъ такой величины, чтобы весь участокъ могъ на немъ помѣститься въ томъ масштабѣ, который снятъ для съемки, и потому чтобы удобнѣе было снимать копію, должно какъ основной чертежъ, такъ и планшетъ, раздѣлить красными чернилами на квадраты.

Основной чертежъ, составляющій вѣрную и полную копію планшетовъ, остается обыкновенно у мѣстнаго лѣсничаго, какъ подлинникъ, хранящійся на случай справокъ. Такъ какъ на планшетъ надписываютъ во время самой съемки нумераціи станцій (§ 22), отношеніе лѣсныхъ породъ между собою (§ 24), возрастъ и густоту насажденій (§§ 26 и 31) и качество ихъ, то все сіе показываютъ также и на основномъ чертежѣ.

При производствѣ съемки астролябіей съ нанесеніемъ на основной чертежъ граничныхъ и контурныхъ линій, надписывается также длина линій и углы, подъ которыми они сходятся, чтобы чер-

тежъ сей могъ служить также для составленія межевыхъ плановъ и книгъ, что впрочемъ къ лѣсной съемкѣ собственно не относится.

Вообще основной чертежъ долженъ содержать все матеріалы, необходимые для составленія прочихъ лѣсныхъ чертежей и картъ.

§ 62.

*Спеціальный* (или *секціонный*) чертежъ есть собственно копія съ основнаго, и долженъ представлять всю лѣсную дачу въ связи. Во избѣжаніе огромной величины, спеціальный чертежъ можетъ состоять изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ листовъ или секцій. Главное назначеніе его есть исчисленіе площади дачи и показаніе всѣхъ перемѣнъ въ насажденіяхъ лѣса при послѣдующихъ порубкахъ. Для сего спеціальный чертежъ, подобно основному, вовсе не покрывается красками, и, кромѣ буквъ для названія насажденій, ни какихъ другихъ знаковъ не пишется. Однако слѣдуетъ начертить черными линіями границы какъ всей дачи вообще, такъ и въ частности насажденій и уголій, потомъ воды, дороги, зимнія и лѣтнія, просѣки и канавы.

§ 63.

*Ситуаціонный* чертежъ можетъ быть сдѣланъ въ томъ же масштабѣ, какъ основной, или же въ уменьшенномъ видѣ. Главная цель его состоитъ въ показаніи крутизны горъ, которыя изображаются короткими, параллельными штрихами, по спосо-

бу Лемана (\*). Впрочемъ составленіе ситуационныхъ чертежейъ при большихъ лѣсныхъ сѣмкахъ неудобноисполнимо, какъ по медленности и трудности сей работы, такъ и по невозможности опредѣлить съ точностью, направленіе и крутизну горныхъ отклоновъ, покрытыхъ густыми лѣсами.

Если, не смотря на сіе, въ случаѣ опасности для лѣсовъ отъ вѣтра, или на предметъ проведенія горныхъ лѣсныхъ дорогъ, окажется необходимымъ для хозяйственныхъ соображеній показать направленіе и крутизну горъ: то иногда бываетъ достаточно, на основныхъ или даже специальныхъ чертежахъ, направленіе покатостей означать вертикальными линиями, проводя ихъ отъ вершины или хребта горъ до подошвы, а крутизну надписаніемъ градусовъ.

§ 64.

*Карта насажденій* представляетъ въ уменьшенномъ видѣ всю лѣсную дачу, или отдѣльный участокъ, со всеми лѣсными насажденіями, угодьями, водами и прочими предметами, столь ясно и удовлетворительно обозначаемыми, чтобы имѣющій ее въ рукахъ могъ ознакомиться по ней съ лѣсомъ заочно, не бывъ на самомъ мѣстѣ.

(\*) Чѣмъ мѣстность круче, тѣмъ и штрихи дѣлаются круче и чаще. Способъ Лемана подробно описанъ въ сочиненіи: о Ситуаціи, или руководствѣ къ правильному изображенію земной поверхности на топографическихъ картахъ и планахъ. С. Петербургъ, въ Типографіи Генеральнаго Штаба 1851 г.

На картѣ насажденій показываются линиями, красками и знаками слѣдующіе предметы:

- 1.) *Межи*, отдѣляющія дачу отъ имѣній соседнихъ владѣльцевъ, съ надписаніемъ именъ ихъ, или лучше — названій имѣній.
- 2.) Состояніе *лѣсовъ* и *угодій* въ чужихъ дачахъ на 10 или 15 сажень отъ межи. Потомъ внутри дачи:
  - 3.) *Воды*, какъ то: рѣки, озера, рѣчки, ручьи, канавы; направленіе теченія рѣкъ и названія ихъ.
  - 4.) Состояніе *почвы*: пески, болота съ деревьями и чисто моховыя, мокрыя мѣста.
  - 5.) *Дороги*, провѣзжія съ канавами, дороги лѣсныя, лѣтнія и зимнія (волоки), тропинки къ угодьямъ внутри лѣсовъ, прогоны для скота.
  - 6.) *Крестьянскія угодья*, особенно находящіяся вблизи границъ лѣса и внутри ихъ; сюда относятся: пашни или нивы, покосы, новыя расчистки, загоны для скота, отдѣльные дома и починки внутри лѣсовъ; заводскія заведенія: золотыя россыпи, рудники, песчанья ямы, торфяныя копи.
  - 7.) Состояніе *лѣсовъ* и именно:
    - а.) Различіе по породамъ, какъ чистыхъ, такъ и смѣшанныхъ насажденій, съ показаніемъ въ послѣднемъ случаѣ пропорціи смѣшенія породъ.
    - б.) Различіе по возрастамъ.
    - в.) Состояніе густоты насажденій.
    - г.) Различіе по качеству или достоинству ихъ.

д.) Нахождение въ лѣсу пустошей и обгорѣлыхъ мѣстъ.

8.) Обозначеніе словами, цифрами и буквами названій участковъ, дѣлянокъ и даже всѣхъ отдѣльныхъ насажденій.

Отъ такого спеціальнаго и точнаго изображенія всего лѣса на картѣ насажденій проистекаетъ слѣдующая польза:

Владѣтель лѣсной дачи можетъ видѣть отношеніе пространства лѣсовъ къ прочимъ угодьямъ, величину и качество рошей, какъ старыхъ, такъ и молодыхъ, и судить о томъ, какое количество ихъ возможно въ настоящее время вырубить, безъ истощенія запасовъ и безъ обиды для наследниковъ.

Помѣщикъ, не находясь самъ въ своемъ имѣніи, можетъ дѣлать распоряженія касательно мѣстъ и величины порубокъ, ибо слѣдуетъ только оставить копію съ карты насажденій у грамотнаго старосты или мѣстнаго управляющаго, чтобы обозначать имъ въ предписаніи каждое мѣсто, каждый пунктъ въ лѣсу, который они легко найдутъ, руководимые картой, особенно если лѣсная дача раздѣлена просьбами на дѣлянки.

Имѣя сію карту и относящіяся къ ней вѣдомости, легко производить самую строгую ревизію дѣйствіямъ мѣстныхъ лѣсничихъ. Истребленіе лѣсовъ уже не будетъ имѣть мѣста.

Для лѣсничаго или управляющаго лѣсами карта насажденій доставляетъ неоцѣненные матеріалы

для соображенія о мѣстахъ порубокъ, для охраненія дачи и другихъ хозяйственныхъ предпріятій.

Для принесенія такой пользы, карта насажденій должна быть составлена съѣмщикомъ съ большимъ тщаніемъ и представлять въ маломъ масштабѣ вышепомянутые предметы съ ясностію и точностію. Составленіе такой карты требуетъ особаго наставленія.

## **2. Правила для изображенія состоянія лѣсовъ на картахъ красками и знаками.**

### **§ 65.**

а.) **Касательно породы и возраста насажденій.**

Порода и возрастъ насажденій обозначаются слѣдующимъ образомъ:

Для каждой породы деревъ, въ случаѣ роста ихъ въ видѣ чистыхъ насажденій, назначается особенная краска, которая и накладывается по всему оконтуренному пространству роши (насажденія) ровно, безъ всякихъ фигуръ. Чѣмъ насажденіе старше, тѣмъ краска должна быть ярче. Необходимо принять для каждой породы 4 разные отѣнка, (§§ 26 и 27), чтобы выразить ими возрасты, то есть классы лѣтъ насажденій, при чемъ слабая краска будетъ означать молодое, а самая тем-

ная—самое старое насаждение. Различіе въ оттѣнкахъ красокъ должно быть ясно видно, однакожь послѣдній оттѣнокъ не слѣдуетъ доводить до слишкомъ большой яркости, чтобы можно было еще хорошо и ясно разбирать и прочіе знаки, которые на окрашенномъ мѣстѣ изображены.

На приложенной I таблицѣ, для каждой краски сдѣланы 4 оттѣнка, изъ коихъ первый, считая съ лѣвой къ правой сторонѣ, означаетъ 1-й возрастъ лѣса: отъ 1 до 30 лѣтъ (§ 26); слѣдующій за тѣмъ 2-й возрастъ: отъ 31 до 60 лѣтъ; потомъ 3-й возрастъ: отъ 61 до 90 лѣтъ, и наконецъ четвертый, самый крѣпкій оттѣнокъ, означаетъ 4-й возрастъ: отъ 91 до 120 лѣтъ и старѣе.

Такимъ же образомъ дѣлается обозначеніе возрастовъ и въ кустарныхъ лѣсахъ (§ 27).

Разныя краски, показанныя въ шести первыхъ фигурахъ I таблицы, присвоятся слѣдующимъ лѣснымъ породамъ:

Фиг. 1-я. Черная краска (тушь) означаетъ лѣсъ еловый, или пихтовый, или смѣшанный изъ сихъ двухъ породъ.

Фиг. 2-я. Красноватая краска, составляемая изъ туши и кармина, означаетъ сосновый лѣсъ.

Фиг. 3-я. Желтая (гуммигутъ) — березовый.

Фиг. 4-я. Красная (чистый карминъ) — дубовый лѣсъ.

Фиг. 5-я. Фиолетовая (изъ кармина и лазури) — осиновый.

Фиг. 6-я. Темножелтая изъ гуммигута и туши присвояется разнороднымъ, то есть смѣшаннымъ насажденіямъ, состоящимъ изъ хвойныхъ и лиственныхъ деревьевъ. Породу сихъ деревьевъ должно означать въ подробномъ описаніи. Краску эту употреблять только въ рѣдкихъ случаяхъ, ибо при внимательномъ разсмотрѣніи разнородныхъ лѣсовъ, весьма мало находится такихъ насажденій, гдѣ бы деревья двухъ породъ были смѣшаны въ равномъ количествѣ между собою и были бы при томъ одинаковаго достоинства въ хозяйственномъ отношеніи.

*Примѣчаніе 1.* Части насажденій, не вошедшія по хозяйственнымъ соображеніямъ въ составъ устраиваемаго лѣса, или назначенныя подъ расчистку на крестьянскія угодья, въ видѣ запольныхъ лѣсовъ, — обозначаются какъ на обыкновенныхъ межевыхъ планахъ. И здѣсь цвѣтъ можно принять согласно породѣ.

*Примѣчаніе 2.* Въ фиг. 1, для пихтового и еловаго лѣса потому назначена одна краска, что объ сіи породы встрѣчаются почти всегда въ смѣшеніи между собою, требуютъ одинаковаго ухода и равно годны въ употребленіи. Кромѣ того, въ толкованіи красокъ на планѣ будетъ еще упомянуто, какую породу должно разумѣть подъ каждой краской; а въ подробномъ описаніи означена будетъ и пропорція смѣшенія десятичными числами. (§ 24.)

ная—самое старое насаждение. Различіе въ оттѣнкахъ красокъ должно быть ясно видно, однакожь послѣдній оттѣнокъ не слѣдуетъ доводить до слишкомъ большой яркости, чтобы можно было еще хорошо и ясно разбирать и прочіе знаки, которые на окрашенномъ мѣстѣ изображены.

На приложенной I таблицѣ, для каждой краски сдѣланы 4 оттѣнка, изъ коихъ первый, считая съ лѣвой къ правой сторонѣ, означаетъ 1-й возрастъ лѣса: отъ 1 до 30 лѣтъ (§ 26); слѣдующій за тѣмъ 2-й возрастъ: отъ 31 до 60 лѣтъ; потомъ 3-й возрастъ: отъ 61 до 90 лѣтъ, и наконецъ четвертый, самый крѣпкій оттѣнокъ, означаетъ 4-й возрастъ: отъ 91 до 120 лѣтъ и старѣе.

Такимъ же образомъ дѣлается обозначеніе возрастовъ и въ кустарныхъ лѣсахъ (§ 27).

Разныя краски, показанныя въ шести первыхъ фигурахъ I таблицы, присвоятся слѣдующимъ лѣснымъ породамъ:

Фиг. 1-я. Черная краска (тушь) означаетъ лѣсъ еловый, или пихтовый, или смѣшанный изъ сихъ двухъ породъ.

Фиг. 2-я. Красновататая краска, составляемая изъ туши и кармина, означаетъ сосновый лѣсъ.

Фиг. 3-я. Желтая (гуммигутъ) — березовый.

Фиг. 4-я. Красная (чистый карминъ) — дубовый лѣсъ.

Фиг. 5-я. Фиолетовая (изъ кармина и лазури) — осиновый.

Фиг. 6-я. Темножелтая изъ гуммигута и туши присвоится разнороднымъ, то есть смѣшаннымъ насажденіямъ, состоящимъ изъ хвойныхъ и лиственныхъ деревьевъ. Породу сихъ деревьевъ должно означать въ подробномъ описаніи. Краску эту употреблять только въ рѣдкихъ случаяхъ, ибо при внимательномъ разсмотрѣніи разнородныхъ лѣсовъ, весьма мало находится такихъ насажденій, гдѣ бы деревья двухъ породъ были смѣшаны въ равномъ количествѣ между собою и были бы при томъ одинаковаго достоинства въ хозяйственномъ отношеніи.

*Примѣчаніе 1.* Части насажденій, не вошедшія по хозяйственнымъ соображеніямъ въ составъ устраиваемаго лѣса, или назначенныя подъ расчистку на крестьянскія угодья, въ видѣ запольныхъ лѣсовъ,—обозначаются какъ на обыкновенныхъ межевыхъ планахъ. И здѣсь цвѣтъ можно принять согласно породѣ.

*Примѣчаніе 2.* Въ фиг. 1, для пихтового и еловаго лѣса потому назначена одна краска, что обѣ сіи породы встрѣчаются почти всегда въ смѣшеніи между собою, требуютъ одинаковаго ухода и равно годны въ употребленіи. Кромѣ того, въ толкованіи красокъ на планѣ будетъ еще упомянуто, какую породу должно разумѣть подъ каждой краской; а въ подробномъ описаніи означена будетъ и пропорція смѣшенія десятичными числами. (§ 24.)

§ 66.

б. Обозначеніе примѣшанныхъ въ насажденіяхъ деревь по породѣ и количеству ихъ.

(§ 23—24 §)

Рѣдко встречаются природныя чистыя насажденія, въ которыхъ бы не были примѣшаны, хотя въ маломъ количествѣ, деревья другихъ лѣсныхъ породъ. Пока деревья сіи находятся въ маломъ количествѣ и не имѣютъ при томъ особенной цѣнности въ лѣсохозяйственномъ отношеніи: до тѣхъ поръ не стоить обращать на нихъ вниманія, и главное насажденіе можно почитать и изображать на планѣ какъ однородное, присвоенной ему краскою, съ различіемъ только по возрастамъ. Если же примѣсь постороннихъ деревь появляется въ значительномъ количествѣ и при томъ цѣнныхъ породъ: то насажденіе переходитъ уже въ разрядъ смѣшанныхъ; но все же несетъ названіе той породы деревь, которая по числу или важности почитается главною и на картѣ означается присвоенной ей краскою. Но въ этомъ случаѣ, деревья, составляющія примѣсь, и количество ихъ изображаются разными значками, которые рисуются въ извѣстномъ порядкѣ на грунтовой краскѣ главной породы. Значки сіи изображены на таблицѣ II и суть слѣдующіе:

Фиг. 1. Для сосны: деревцо съ 4 вѣтками, изъ которыхъ двѣ верхнія длиннѣе нижнихъ.

Фиг. 2. Для ели: четыре вѣтки, склоняющія-

ся подь угломъ болѣе острымъ, чѣмъ въ другихъ подобныхъ значкахъ, верхнія короче нижнихъ.

Фиг. 3. Для пихты: четыре вѣтки, по положенію тѣже, что и у сосны, только всѣ равныя между собою.

Фиг. 4. Для лиственницы: пирамидка.

Фиг. 5. Для березы: желтая капля съ отѣнкой.

Фиг. 6. Для дуба: красная капля съ отѣнкой.

Фиг. 7. Для липы: зеленая капля съ отѣнкой.

Фиг. 8. Для осины: фіолетовая капля съ отѣнкой.

Всѣ сіи значки чертитъ въ оконтуренныхъ площадяхъ на грунтовой краскѣ, означающей главную породу, не безпорядочно, но въ опредѣленномъ количествѣ и расположеніи между собою: пропорціональными группами или кучками. Это необходимо для того, чтобы можно было видѣть не только породу примѣшанныхъ деревь, но и величину примѣси ея относительно къ главной породѣ, принимая число всѣхъ деревь въ насажденіи за  $\frac{10}{10}$  (§ 24). На основаніи сего:

Фиг. 9. Значекъ (въ примѣрѣ сосна) окружаетъ черной линіей и ставится одинъ, въ томъ случаѣ, когда или не опредѣлено содержаніе примѣси означаемой породы, или, по малости мѣста въ оконтуренной площади, на картѣ нельзя поставить всѣхъ значковъ въ томъ количествѣ, въ какомъ бы слѣ-

довало по пропорціи смѣшенія. Неполнота въ семь случаевъ замѣняется подробнымъ описаніемъ (§ 59).

Одинъ значекъ (фиг. 10) безъ круга (въ примѣръ ель) ставится когда количество деревъ избираемой имъ породы составляетъ  $\frac{1}{10}$  смѣси всего насажденія.

Два значка (фиг. 11 для пихты), рядомъ поставленные, означаютъ, что подразумеваемая порода составляетъ  $\frac{2}{10}$  всей смѣси.

Три значка (фиг. 12 лиственница), расположенные треугольникомъ, для количества  $\frac{3}{10}$ .

Четыре значка (фиг. 13 береза), расположенные крестомъ, для содержанія  $\frac{4}{10}$ .

*Примѣчаніе.* Чтобы не испестрить слишкомъ карты, ни въ какомъ случаѣ въ одномъ контурѣ не слѣдуетъ ставить болѣе одной группы для означенія одной и тойже породы; а также группы разныхъ породъ не ставятъ въ связи между собою, но отдѣльно и въ надлежащемъ отдаленіи, сколько позволяетъ величина оконтуреннаго насажденія.

### § 67.

в. *Густота* (чащина, полнота) насажденій, какъ одно изъ важнѣйшихъ условій роста деревъ, отъ коего зависитъ количество ихъ на известномъ пространствѣ, годность для строеній и масса дерева,—необходимо должна быть, означаема на картѣ насажденій (§ 28 и 32 §).

Густота изображается на картѣ насажденій красными чертами (киноварью), а на прочихъ чертежахъ тушью, слѣдующимъ образомъ (таблица II):

Фиг. 14. Вертикальная черта, къ которой прикинуты четыре палочки съ правой и одна съ лѣвой стороны, означаетъ насажденіе слишкомъ частое (чаща § 32), въ которомъ можно произвести прорѣдную порубку для улучшенія прироста главныхъ насажденій.

Для обыкновенной, средней густоты насажденій приняты 4 знака (фигур. 15), именно для весьма полнаго насажденія: вертикальная черта и четыре палочки для полнаго три, средственнаго двѣ и рѣдкаго одна палочка, по правую сторону вертикальной черты.

Фиг. 16. Одна вертикальная черта съ точкою вверху означаетъ весьма рѣдкое насажденіе по природѣ, или испорченное неумѣренными вырубками.

### § 68.

г. *Достоинство* или *качество* насажденій, котораго по большей части принимается 5 разрядовъ (§ 41), означается римскими цифрами (фиг. 17), надписываемыми на картѣ насажденій кинноварью, а на прочихъ чертежахъ тушью. При семь, первый разрядъ достоинства насажденій, то есть лучший, изображается цифрою I, и такъ далѣе, по нисходящему порядку.

§ 69.

Прочіе предметы, находящіеся въ лѣсахъ (§ 64), также необходимые для соображеній при лѣсохозяйствѣ, изображаются на картѣ насажденій знаками, принятыми для обыкновенныхъ межевыхъ плановъ; впрочемъ знаки могутъ быть произвольные, если только на листѣ карты будетъ сдѣлано имъ истолкованіе.

**3. Особенныя правила для черченія карты насажденій. (\*)**

§ 70.

При изготовленіи карты насажденій должно соблюдать слѣдующее:

*а.* Величина и форматъ карты должны быть удобны, сподручны и никогда не превосходить величины чертежнаго листа большой руки. А потому и масштабъ дѣлается противъ основной карты въ нѣсколько разъ меньше, и именно отъ 200 до 500 сажень на дюймъ. Если же и при маломъ масштабѣ вся лѣсная дача на одинъ листъ не помѣстится, то можно начертить ее на отдельныхъ

(\*) Въ Лѣсномъ Журналѣ, изданномъ Обществомъ для поощренія Лѣснаго Хозяйства, въ 1841 году, во 2 части, къ статьѣ объ учрежденіи лѣснаго хозяйства въ имѣніи Графини Строгановой, приложена карта насажденій цѣлаго участка, которая, съ нѣкоторыми измѣненіями касательно знаковъ и красокъ, показанными въ настоящемъ сочиненіи, § 65 и 70 §, — можетъ быть принята за образецъ.

листахъ, по участкамъ. Срисовка карты насажденій въ уменьшенномъ видѣ съ основнаго чертежа дѣлается глазомѣрно, при помощи пропорціональнаго квадрирования того и другаго листа.

*б.* По начертаніи всѣхъ линій карандашемъ, обвести ихъ сначала слабой тушью и приступить непосредственно за тѣмъ, въ показанномъ здѣсь порядкѣ:

1. Къ раскрашиванію лѣсныхъ насажденій, угодій, пустошей, болотъ. Для означенія старости насажденій темнота оттънковъ достигается многократнымъ покрываніемъ одной и той же краской. Поля, выгоны и широкія дороги покрываются красножелтой краской (таб. I фиг. 7); луга и покосы, широкія полосы около дорогъ и также пожарныя, или хозяйственныя просѣки — зеленой (Французской зеленой фиг. 8); пустоши, т. е. одичавшая или обгорѣлая почва, не поросшая молодымъ лѣсомъ — коричневой краской (сепія фиг. 9); воды — синей краской (фиг. 10), съ яркой оттънкой по краямъ, а для болотъ краску эту дѣлать свѣтлѣе.

2. Когда карта уже будетъ покрыта грунтовыми красками окончательно, тогда обводить кинварью тропинки и оттънять широкія дороги; ручьи, рѣчки и вообще воды обводить и оттънять ультрамаринномъ, или тушью.

5. Чертить на грунтовыхъ краскахъ насажденій значки для изображенія примѣси деревъ разныхъ породъ, густоты и качества.

4. Обвести всю наружную межу лѣсной дачи двумя полосками кармина, при чемъ ближайшая къ чертъ дѣлается ярче; означить по сей краскѣ стрѣлками границы между помѣстьями сосѣднихъ владѣльцевъ, а пунктиромъ — границы между угольями, на дачахъ ихъ находящимися, которыхъ названія также написать мелкимъ шрифтомъ. Имена сосѣднихъ владѣльцевъ и названія селеній, лежащихъ вблизи лѣсовъ, надписывать крупно. Рѣчки, дороги и тропы, проходящія изъ дачи къ границѣ, продолжать и внѣ оной, такъ далеко, чтобы показать ихъ дальнѣйшее направленіе, съ поименованіемъ тѣхъ мѣстъ откуда и куда ведутъ дороги.

5. Для счета дѣлянокъ писать по срединѣ ихъ тушью крупныя арабскія цифры, а насажденія называть буквами русской азбуки; при семъ, для большой четкости, берется яркая киноварь съ частью бѣлизны.

6. Дѣляночныя просѣки означать двумя черными линіями, и по длинѣ ихъ, для ясности, ставить черныя точки, а на концахъ писать нумера. Если съ дѣляночной просѣкой соединяется пожарная, то сія послѣдняя дѣлается гораздо шире, соответственно натуральной ширинѣ, покрывается зеленой краской и отдѣляется чертой изъ киновари.

в. Карту насажденій рисовать на бумагу такъ, чтобы нордовая линія была по возможности пер-

пендикулярна верхнему краю листа, то есть съверомъ вверху. Вверху карты надписывать: названіе лѣсной дачи, когда и къмъ она снята и когда самая карта составлена и нарисована. Внизу ея приобщать всегда масштабъ, также толкованіе красокъ и важнѣйшихъ знаковъ. За тѣмъ, на поляхъ листа болѣе ничего не писать, ибо уголья, насажденія и прочіе предметы, изображаемые на обыкновенныхъ межевыхъ планахъ, будутъ показаны въ лѣсныхъ вѣдомостяхъ и описаніяхъ.

## ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

### ОБЪ ИСЧИСЛЕНІИ КОЛИЧЕСТВА ЛѢСОВЪ.

#### 1. Вычисленіе лѣсной площади по чертежамъ.

##### § 71.

Вычисленіе площади снятыхъ лѣсовъ по чертежамъ есть одно изъ важнѣйшихъ занятій съѣмщика, ибо на семъ основывается все лѣсоисчисленіе и будущее хозяйство.

Для вычисления площади заготавливается специальный чертеж (§62), на котором насаждения не слѣдует покрывать красками, а обводить только черными чертами; но сѣнокосы, пашни и воды можно, для отличія, раскрасить принятыми для того цвѣтами.

§ 72.

Обыкновенный способ, употребляемый земле-мѣрами для вычисления межевыхъ плановъ, состоитъ въ раздѣленіи ихъ, смотря по удобству, на разныя геометрическія фигуры, какъ то: треугольники, трапеціи, прямоугольники и т. д., и въ опредѣленіи площади сихъ фигуръ, на основаніи обыкновенныхъ геометрическихъ правилъ.

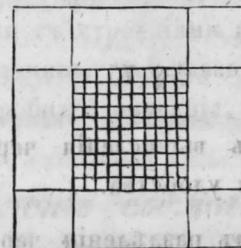
Для лѣсныхъ чертежей, гдѣ бываетъ оконтурено весьма много насаженій, и часто мелкихъ, — этотъ способъ вовсе негодится.

§ 73.

Легко, удобно и съ достаточною вѣрностію можно вычислять площадь лѣсныхъ чертежей помощію роговой пластинки, которая дѣлается изъ прозрачнаго рога, сколь возможно тонкая и прямая, около 4 квадратныхъ дюймовъ величиною. Таковую пластинку можно заказать у каждаго гребенщика и изготовить слѣдующимъ образомъ:

По срединѣ начертить остриемъ ножа квадратъ въ одинъ дюймъ величиною, котораго стороны

продолжить до самыхъ краевъ ея; каждую изъ сторонъ квадрата раздѣлить потомъ на 10 частей, и противоположно соответственныя точки дѣленія соединить прямыми линиями (также остриемъ ножа). — Такимъ образомъ квадратный дюймъ раз-



дѣлится на мелкіе квадратики, числомъ 100, изъ коихъ каждый, въ случаѣ если принять линейный дюймъ за 100 сажень, будетъ изображать величину 100 квадратныхъ сажень, а въ цѣломъ квадратномъ дюймѣ будетъ содержаться тогда 4 десятины 400 квадратныхъ сажень.

§ 74.

Для вычисления симъ способомъ, весь специальный чертежъ раздѣляется красными линиями на квадратные дюймы, изъ которыхъ каждый будетъ равняться квадрату, начертанному на пластинкѣ. Налагая пластинку сію на чертежъ, слѣдуетъ считать сквозь нее: сколько улеглось въ данномъ оконтуренномъ пространствѣ квадратиковъ, и тотчасъ надписывать на чертежъ число, красными цифрами. — Цѣльные дюймовые квадраты, въ

которых пять контурных линий, считаются за одинъ разъ. Наконецъ, по числу квадратиковъ, которыхъ величина опредѣляется всякой разъ масштабомъ, можно найти площадь всего чертежа и отдѣльныхъ частей его, выраженную въ десятинахъ.

§ 75.

Такой способъ вычисленія чертежей представляетъ слѣдующія удобства.

1. При вѣрномъ раздѣленіи чертежей на дюймовые квадраты не можетъ произойти ни какой ошибки въ вычисленіи, ибо сумма площадей всѣхъ контуровъ въ каждомъ такомъ квадратѣ должна быть равна общей площади онаго; невѣрность тотчасъ замѣчается.

2. Вычисленіе пластинкой дѣлается весьма скоро, даже при множествѣ мелкихъ насажденій.

3. Надписывая на чертежѣ величину всѣхъ контуровъ, падающихъ на каждый квадратный дюймъ, можнось легкою дѣла ть новое перечисленіе, въ томъ случаѣ, когда, по окончательномъ обзорѣнн лѣса, сочтется за нужное граничныя линіи насажденій измѣнить, соединя нѣсколько насажденій въ одно, или обратно. Равнобѣрно, и въ послѣдствіи, когда уже начаты будутъ лѣсосѣчныя порубки, исчисленіе обнаженныхъ отъ лѣса площадей по специальнымъ чертежамъ весьма легко.

§ 76.

Описаннымъ способомъ вычисляется на чертежахъ площадь всѣхъ снятыхъ предметовъ, куда относятся: лѣсныя насажденія всѣхъ возрастовъ, начиная отъ младшихъ до самыхъ старыхъ; поля, луга, пустоши и гари, воды, дороги, пожарныя просѣки, деревни съ строеніями и огородами. Всѣ полученныя величины вписываются въ подлежащую графу подробнаго описанія. § 59.

**2. Составленіе сѣмогныхъ вѣдомостей.**

§ 77.

Для хозяйственной цѣли необходимы собственнo только двѣ вѣдомости: поземельная и о возрастахъ насажденій. Въ первой показывается отношеніе занимаемаго лѣсами пространства къ пространству, занятому земледѣльческими угодьями и почвой неудобной. Во второй означаются только лѣсныя насажденія, съ различеніемъ ихъ по породѣ и возрасту. Та и другая дѣлаются въ видѣ тетради, величину въ обыкновенный письменный листъ.

§ 78.

Въ *поземельной вѣдомости* всѣ площади снятой лѣсной дачи распределяются по графамъ на слѣдующія отдѣленія:

1. Въ первой графѣ пишется названіе оконтуренныхъ пространствъ, принадлежатъ ли они къ лѣсамъ, или къ угодьямъ. § 36.

2. Во второй графѣ дѣлается поясненіе, чѣмъ занято оконтуренное пространство.

Потомъ въ слѣдующихъ графахъ вписываются по порядку, по числу десятинъ:

3. Насажденія, съ различеніемъ ихъ по возрастамъ, кои предположено оставить навсегда подъ лѣсомъ.

4. Лѣсныя пространства, назначенныя крестьянамъ для мелочнаго произвольнаго пользованія, а послѣ подъ расчистку для распространенія ихъ угодій, и называемыя *запольными* лѣсами.

5. Поля.

6. Сѣнокосы, пашни, выгоны.

7. Крестьянскія угодья, назначенныя подъ разведеніе лѣса, и болота, которыя предположено осушить и облѣсить.

8. Неудобныя пространства, какъ то: воды, болота, дороги, широкія просѣки, деревни и проч.

Такъ какъ главная цѣль поземельной вѣдомости есть показаніе количества лѣсовъ относительно къ прочимъ угодьямъ: то всѣ площади, снятыя въ участкахъ, около дѣлянокъ, группируются и считаются по дѣлянкамъ; но по исчисленіи всѣхъ контуровъ, лежащихъ внутри дѣлянокъ и внѣ оныхъ, каждый разъ подводится итогъ.

Въ примѣрѣ (табл. IV) видно, что вся третья дѣлянка назначается подъ крестьянскія угодья, такъ какъ внутри оной таковыхъ находится уже значительное количество и построенъ даже крестьянскій домъ, слѣдовательно, на сохраненіе въ будущности лежащаго тутъ насажденія 3<sup>б</sup> нельзя надѣяться.

По внесеніи такимъ образомъ всѣхъ дѣлянокъ одного участка со всеми въѣзжими лѣсами и угодьями, въ вѣдомости выводится общій для участка итогъ.

### § 79.

*Вѣдомость о возрастахъ.* Если въ главномъ описаніи лѣса будетъ сказано, на примѣрѣ, что лѣсныя насажденія занимаютъ 20,000 десятинъ, то нельзя еще составить себѣ яснаго понятія о богатствѣ въ лѣсѣ. Надобно знать, сколько находится десятинъ стараго, сколько молодаго и какихъ породъ (§§ 23 — 26).

Для этого дѣлается выборка изъ подробнаго описанія о величинѣ всѣхъ насажденій, съ сортировкой ихъ по возрастамъ, какъ это видно въ таблицѣ V, гдѣ для упрощенія примѣра, породы раздѣлены только на два главныя отдѣленія: лиственный и хвойный лѣсъ.

*Примѣчаніе 1.* Въ дубовыхъ лѣсахъ нерѣдко нужно знать опредѣлительно различіе возрастовъ далѣе 91 года; въ такомъ случаѣ можно еще от-

крыть графы для слѣдующихъ классовъ, и именно для пятого возраста отъ 121 до 150, для 6-го — отъ 151 до 180 лѣтъ и т. д. —

*Примѣчаніе 2.* Раздѣленіе насажденій по породамъ можно сдѣлать еще гораздо дробнѣе, смотря потому, какія изъ нихъ въ описываемомъ лѣсу имѣютъ наибольшую важность.

§ 80.

Подобно вѣдомости о возрастахъ, можно составить по подробному описанію также разныя выборки, какъ въ лѣсохозяйственномъ, такъ и въ земледѣльческомъ отношеніи, и именно:

1. Вѣдомость о насажденіяхъ, изъ которыхъ можно вырубать строевой лѣсъ по всемъ участкамъ, въ первое десятилѣтіе. Тоже касательно дровъ, жердей и проч. Но здѣсь должно показать, кромѣ площади насажденій, и количество бревенъ, сажень дровъ, дюжинъ жердей (§ 54) и прочихъ матеріаловъ.

2. Вѣдомость о насажденіяхъ, съ распределеніемъ ихъ по достоинству или качеству (§ 40), дабы судить о производительной силѣ лѣсовъ.

3. Выборка о покосахъ и новинахъ, внутри лѣсовъ лежащихъ, съ раздѣленіемъ ихъ на дозволенные и запрещенныя.

4. Вѣдомость о разныхъ крестьянскихъ угодьяхъ, съ раздѣленіемъ по деревнямъ, дабы видѣть въ достаточномъ ли количествѣ оныя находятся и равномерно ли раздѣлены между крестьянами.

5. Выборка о величинѣ вѣзжихъ лѣсовъ, съ раздѣленіемъ по почвѣ, чтобы судить, какія и гдѣ можно сдѣлать угодья для крестьянъ, въ покрытіе недостатка, или въ вознагражденіе за отошедшія отъ нихъ лѣсныя расчисти внутри дѣлянокъ.

*3. Изслѣдованіе коллества лѣса относительно сортовъ и массы дровъ (таксація).*

§ 81.

*а. Понятіе о древесномъ запасѣ и приростѣ.*

Вся масса древесины, находящаяся въ стволахъ деревьевъ, въ вѣтвяхъ и корняхъ ихъ, во всемъ данномъ лѣсу, — называется древеснымъ запасомъ того лѣса. Если лѣсъ не рубить и если въ немъ находятся молодыя насажденія, то древесный запасъ будетъ ежегодно возрастать, до тѣхъ поръ, пока все насажденія сдѣлаются старыми. Старыя насажденія не растутъ и запасъ ихъ неувеличивается, а слѣдовательно, и самый лѣсъ остается мертвымъ капиталомъ, не приносящимъ ни какой прибыли. Но если ежегодно выбирать изъ лѣсу такую массу дерева, которая въ то же время и приростаетъ, то коренной запасъ уменьшаться не будетъ, и лѣсная дача, при надлежащемъ уходѣ за

растущими насаждениями и охраненіи ихъ, будетъ приносить матеріальный и согласно тому денежный доходъ, на вѣчныя времена. Пользованіе лѣсомъ называется тогда *прочнымъ*, для отличія отъ *единовременнаго*, при которомъ весь лѣсъ вырубается въ короткое время, чтобы имѣть только въ настоящее время наибольшую выгоду.

§ 82.

б. Взглядъ на таксацію лѣсовъ въ Германіи.

Изслѣдованіе древеснаго запаса, находящагося въ лѣсу въ настоящее время, и прироста, который можно ожидать въ будущности, — есть предметъ весьма трудный, можно сказать, не благодарный. При математическихъ выкладкахъ о будущемъ приростѣ необходимо основываться на настоящемъ состояніи насаженій и деревъ и на предположеніи, что и въ будущности это состояніе продолжится.

Способы, употребляемые для исчисленія запаса и прироста лѣсовъ, весьма различны и нерѣдко основаны на утонченныхъ математическихъ выкладкахъ. Они излагаются въ особой части лѣсоводства, называемой *Таксаціей*.

Въ Германіи и другихъ странахъ, гдѣ лѣса уже устроены, и необходимъ только строгій учетъ за употребленіемъ ихъ, чтобы не истощить коренныхъ

запасовъ, — таксація лѣсовъ, и притомъ самая точная, почитается важнѣйшимъ занятіемъ лѣсовода. Тамъ нѣтъ недостатка въ выгодномъ сбытѣ лѣса, дачи устроены, хорошо охраняются, и все вниманіе лѣсовладельца обращено на то, чтобы не вырубать лѣсныхъ матеріаловъ болѣе, чѣмъ ихъ прироста.

Какъ большая часть дерева употребляется тамъ на топливо, то запасъ древесной массы въ лѣсу выражаютъ кубическими футами, не заботясь о числѣ и размѣрѣ деревъ. Для облегченія таксаторовъ въ опредѣленіи для каждаго насаженія массы дерева, составлены опытыя таблицы, въ которыхъ показано: сколько разныя насаженія, смотря по породѣ, лѣтамъ, качеству почвы, могутъ давать куб. футовъ массы.

Въ прежнія времена, когда таксація лѣсовъ получила свое начало, дѣлали исчисленіе будущаго прироста всѣхъ, даже самыхъ молодыхъ насаженій, на все продолженіе ихъ роста до вырубки, которая также опредѣлялась; но опыты убѣдили, что подобныя вычисления созидаются на неверномъ и шаткомъ основаніи, то есть на настоящемъ состояніи лѣса, которое съ теченіемъ времени весьма измѣняется. А потому и начали теперь вычислять будущій приростъ только для тѣхъ насаженій, которыя поступятъ къ срубкѣ въ теченіе первыхъ 10 или 20 лѣтъ.

§ 83.

Нужно ли специальное исчисление помѣщичьихъ лѣсовъ въ Россіи?

Въ устроенныхъ лѣсахъ Германіи, особенно государственныхъ, по важности ихъ, самый строгій и мѣлочной учетъ требуетъ подробныхъ таксаціонныхъ выкладокъ для настоящихъ и будущихъ запасовъ лѣса, несмотря на большія при томъ издержки. Но въ нашихъ помѣщичьихъ лѣсахъ надобно озаботиться сначала о приведеніи въ извѣстность и устройствѣ тѣхъ лѣсовъ, которые имѣются въ наличности, а главнѣйше обратить вниманіе на охраненіе ихъ отъ истребленія.

Потому мы и не будемъ предлагать утонченныхъ способовъ таксаціи для помѣщичьихъ лѣсовъ, а ограничимся изложеніемъ самыхъ простыхъ способовъ для изслѣдованія запасовъ лѣса, по причинамъ, какъ выше изложеннымъ, такъ еще и по слѣдующимъ:

1. У насъ еще не составлено опытныхъ таблицъ, которыя бы съ надлежащею пользою могли быть употребляемы въ нашихъ неправильныхъ, разнородныхъ лѣсахъ, ибо германскія таблицы, даже въ случаѣ вѣрнаго переложенія ихъ на русскія мѣры, для насъ мало полезны, будучи составлены для насажденій однородныхъ, одновозрастныхъ, происшедшихъ и выросшихъ подъ вліяніемъ искуснаго ухода за ними со стороны лѣсоводовъ. Таблицы эти еще потому неудовлетворительны, что въ нихъ

не показано различіе строеваго отъ дровянаго лѣса. Какое понятіе, напримѣръ, можно составить себѣ о богатствѣ и цѣнности лѣса, если таксаторъ найдетъ, въ какомъ-либо сосновомъ насажденіи, десять тысячъ кубическихъ футовъ древесины? Сколько же тутъ строевыхъ деревьевъ, которыя болѣе всего необходимы для нашего крестьянина, и въ продажѣ, въ видѣ бревенъ, цѣнятся въ десять и болѣе разъ дороже, чѣмъ дрова, изъ нихъ приготовленныя.

2. Таксаціонные выводы, основанные на точномъ исчисленіи запаса и прироста, тогда только останутся вѣрными и полезными, когда предположенія и предписанія таксатора будутъ поняты и исполнены лѣсничими учеными и знающими, въ которыхъ у насъ еще долго будетъ крайній недостатокъ. Посему большія издержки, употребляемыя на сей предметъ, останутся вознагражденными.

3. Къ непредвидѣннымъ обстоятельствамъ, разрушающимъ таксаціонные выводы и предположенія и являющимся у насъ въ сильнѣйшей степени, чѣмъ въ Германіи, принадлежатъ:

Пожары, главный бичъ лѣсовъ нашихъ.

Неизвѣстность, какое количество лѣсныхъ матеріаловъ употреблялось до сихъ поръ крестьянами, которые вездѣ пользовались ими безотчетно; ибо лѣснаго счетоводства у насъ еще не существуетъ,

Нужда въ деньгахъ при неограниченномъ правѣ помѣщиковъ на пользованіе

лѣсами. Это обстоятельство еще болѣе заслуживаетъ вниманія, потому-что лѣса и лѣсничіе находятся въ завѣдываніи Управляющихъ, а сами владѣтели значительныхъ лѣсныхъ дачъ рѣдко живутъ въ своихъ имѣніяхъ (\*).

§ 84.

г. Составленіе сметы на количество вырубяемаго лѣса.

Если спеціальная, дорого стоящая таксація лѣсовъ не можетъ быть полезна для большей части помѣщичьихъ дачъ; то съ другой стороны необходимо однакожь привести, хотя приблизительно, въ извѣстность, сколько изъ спѣлыхъ насажденій можно вырубить бревенъ и дровъ, и согласно тому сдѣлать смету для отпуска лѣсныхъ матеріаловъ, изъ коей бы исполняющій лѣсничій не выходилъ безъ особаго разрѣшенія самого помѣщика.

Составленная землемѣромъ карта насажденій (§ 70) и ведомость о возрастахъ (§ 79) достаточно показываютъ, въ какомъ количествѣ и

---

(\*) Желашіе заняться подробно таксаціей лѣсовъ могутъ найти въ томъ наставленіи въ сочиненіи: *Таксація лѣсовъ*. Руководство для Офицеровъ Корпуса Лѣсничихъ, составленное по порученію Министерства Государственныхъ Имуществъ, Подполковникомъ В. Семеновымъ. 1843 С. Петербургъ.

гдѣ находятся въ дачѣ старыя и молодыя насажденія, и какого достоинства; а по породѣ деревъ легко судить, гдѣ можно предполагать строевыя деревья, также подѣлочныя и дровяныя.

Опредѣливъ съ точностію, сколько лѣтъ потребно, по мѣстнымъ обстоятельствамъ, для вырощенія деревъ до технической или условной ихъ спѣлости, — слѣдуетъ раздѣлить мысленно всю площадь лѣсной дачи, или отдѣльнаго участка, находящагося подъ лѣсомъ, на найденное число лѣтъ, и тогда получится то число десятинъ лѣса, которое можно ежегодно назначить къ вырубкѣ. Такой расчетъ слѣдуетъ сдѣлать отдѣльно для строевыхъ и дровяныхъ рощей, равно какъ и для смѣшанныхъ.

Если еще при этомъ принять въ соображеніе достоинство насажденій и другія обстоятельства, изложенныя въ подробномъ описаніи (§ 59): то не трудно сдѣлать даже и назначеніе, съ поименованіемъ дѣлянокъ и насажденій, гдѣ именно слѣдуетъ вырубать требуемое количество бревенъ и дровъ, въ теченіе первыхъ пяти или десяти лѣтъ; ибо если прочія насажденія: молодыя подростяющія и спѣлыя, назначенныя къ пользованію въ отдаленные періоды времени, будутъ охраняемы отъ самовольныхъ порубокъ и пожаровъ, — то запасъ лѣса ни когда неистощится.

Достоинство насажденій необходимо принимать въ соображеніе, ибо оно выражаетъ качество и количество стоящихъ на десятинѣ деревъ, и если не обратить на это вниманіе, то легко можно назна-

чить для ближайшаго времени одни полные лѣса, гдѣ находится много деревь, годныхъ на бревна или дрова, а для отдаленнаго времени — одни рѣдкія насажденія, въ которыхъ таковыхъ растетъ мало.

Поэтому, чтобы не сдѣлать большой ошибки при распредѣленіи насаженій разныхъ лѣтъ и достоинства по времени вырубкі, и также знать примѣрно сколько получится изъ насаженій, опредѣленныхъ для пользованія въ первое десятилѣтіе, строевыхъ деревь и дровъ: надобно брать пробныя части опредѣленной величины (отъ  $\frac{1}{4}$  до 1 десятины), и всѣ стоящія тамъ деревья пересчитывать, съ замѣчаніемъ, сколько изъ нихъ годно на строевыя бревна требуемыхъ размѣровъ. А въ дровяныхъ рощахъ можно въ пробныхъ частяхъ дѣлать дѣйствительную вырубку, складывая напиленныя дрова въ поленницы опредѣленной мѣры. По количеству строевыхъ деревь и дровъ, найденныхъ въ пробной части, можно уже вычислить, сколько находится сихъ матеріаловъ въ прочихъ насаженіяхъ, которыя одинаковы съ нею по породѣ, возрасту и достоинству.

§ 85.

*Пробныя части* дѣлаются слѣдующимъ образомъ:

1. Какъ количество деревь, стоящихъ на известной площади стараго лѣса, и масса древесины въ нихъ зависятъ отъ доброты почвы, густоты насаженій и породы деревь: то во всѣхъ боль-

шихъ насаженіяхъ, которыя рѣзко отличаются между собою, по приведеннымъ здѣсь обстоятельствамъ, дѣлать особенныя пробныя части.

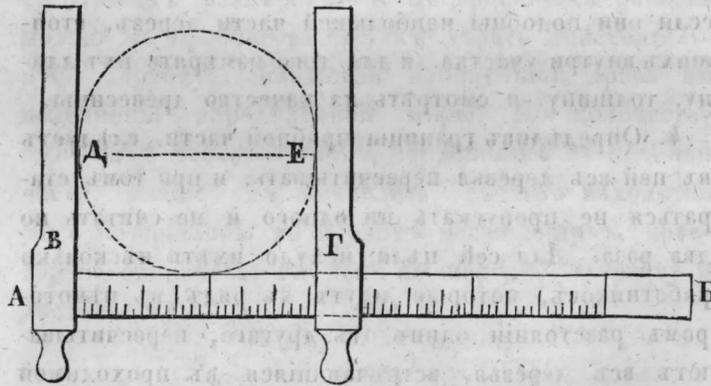
2. Обыкновенная величина пробныхъ частей есть десятина. Онѣ могутъ быть и *больше* если насаженіе рѣкое, неровное и большое, такъ чтобы въ сей части находились, по возможности, всѣ различія лѣса; *меньше*: въ насаженіяхъ правильныхъ и густыхъ. Также не брать ни самыхъ лучшихъ мѣстъ въ испытуемомъ насаженіи, ни самыхъ худшихъ, но брать среднія.

3. Пробная часть выделяется въ лѣсу въ видѣ четверугольника, узкими просѣками. Сваленныя при семъ деревья можно принимать за образцовыя, если они подобны наибольшей части деревь, стоящихъ внутри участка, и для того измѣрять ихъ длину, толщину, и смотрѣть на качество древесины.

4. Опредѣливъ границы пробной части, слѣдуетъ въ ней всѣ деревья пересчитывать, и при томъ стараться не пропускать ни одного и не считать по два раза. Для сей цѣли нехудо имѣть нѣсколько работниковъ, которые идутъ въ рядъ въ нѣкоторомъ разстояніи одинъ отъ другаго, пересчитываютъ всѣ деревья, встрѣчающіяся въ проходимой ими полосѣ пробной части, и мѣряютъ ихъ толщину, въ высотѣ груди чловѣка; а самъ счетчикъ идетъ позади ихъ и отмѣчаетъ на бумагѣ измѣряемые деревья, по породѣ и толщинѣ ихъ, въ разливнаванной предварительно табличкѣ. Ширина пройденной полосы отмѣчается легкими затесками

на корѣ крайнихъ деревь, дабы при обратномъ проходѣ другой полосы можно было знаки хорошо видѣть. Во время перечисленія деревь надобно имѣть въ виду цѣль, для которой оно дѣлается; ибо при этомъ, кормъ строевыхъ деревь, требуется иногда знать и число жердей, кольевъ, также подѣлочныхъ деревь известной толщины, прямизны или вообще качества.

5. Такъ какъ толщина строевыхъ деревь мѣряется у насъ преимущественно по діаметру ихъ верхками, то для изслѣдованія ея и въ стоящихъ деревьяхъ можно употребить изображенную здѣсь мѣрку, весьма простаго устройства.



Мѣрка сія дѣлается изъ сухаго березоваго дерева и состоитъ изъ толстой линейки въ 5 четвертей аршина длиною, АБ, на которой чернилами ясно означено дѣленіе на четверти и вершки, и изъ двухъ поперечницъ, изъ коихъ В прикрѣплена къ линейкѣ неподвижно, а другая Г свободно пере-

двигается по линейкѣ и показываетъ внутреннимъ краемъ число вершковъ, соответствующее діаметру ДЕ охваченнаго дерева.

Инструментъ сей можно съ пользою употреблять даже для измеренія толщины бревенъ, обдѣланныхъ и сложенныхъ въ штабели,

6. Въ пересчитанной пробной части надобно внимательно разсматривать густоту, отношеніе смеси породъ, высоту и толщину деревь, и все это записывать, стараясь удержать видъ пробнаго насажденія въ памяти, чтобы пріучиться находить по глазомѣру сходство или различіе съ нимъ другихъ насажденій, и чтобы въ послѣдствіи, по одному только сравненію съ вычисленными пробными частями, можно было узнавать запасъ лѣсовъ. Также описывать почву и мѣстность, гдѣ стоитъ испытуемое насажденіе (§ 42 — 50 §).

§ 86.

По пробной части нетрудно опредѣлить запасъ цѣлаго насажденія, въ которомъ она сдѣлана. Слѣдуетъ только число деревь ея, съ отличіемъ ихъ по породѣ и размѣрамъ, помножить на число десятинъ находящихся въ насажденіи.

Такимъ образомъ можно найти запасъ деревь въ цѣломъ участкѣ или дѣлянкѣ. По сдѣланіи въ нѣкоторыхъ насажденіяхъ пробныхъ частей, можно судить о прочихъ по глазомѣру, сравнивая ихъ съ вычисленными пробными частями.

За симъ, чтобы составить смѣту, на известное число лѣтъ впередъ, о количествѣ деревь, которое слѣдуетъ вырубать ежегодно, — надобно сначала избрать и назначить въ дѣлянкахъ тѣ спѣлыя насажденія, которыя по очереди должны поступить къ вырубкѣ, въ теченіе смѣтнаго времени, напр. для 10 лѣтъ. Во всѣхъ сихъ насажденіяхъ исчислить сказаннымъ способомъ всѣ деревья, и общую сумму ихъ раздѣлить на число лѣтъ, для которыхъ составляется общая смѣта; тогда получимъ величину *ежегоднаго отпуска*.

Изъ смѣты мѣстный лѣсничій безъ особой нужды выходить не долженъ; и если въ слѣдствіе усиленія построекъ въ селеніяхъ, или при возведеніи новыхъ господскихъ зданій, также въ случаѣ пожаровъ въ деревняхъ и при другихъ непредвидѣнныхъ случаяхъ, — потребуетъ одновременно въ одинъ годъ большее количество бревенъ, чѣмъ смѣта допускаетъ: то вырубку можно усилить на счетъ другихъ лѣтъ; но за то въ слѣдующіе годы вырубать надобно опять меньше, чтобы общая 10-ти годовая смѣта не была нарушена, ибо она основана на соображеніи о количествѣ всего лѣса, съ цѣлію обезпечить лѣсную дачу отъ истощенія.

### § 87.

Составленіе смѣты на отпускъ дровянаго лѣса уже гораздо затруднительнѣе, чѣмъ на строевой, ибо дрова могутъ быть вырубаны не только изъ чистыхъ дровяныхъ рошей, но также, въ видѣ прорѣдной порубки, изъ строевыхъ лѣсовъ и изъ

вершинника, остающагося послѣ вырѣзки бревенъ на строенія.

Касательно сего предмета не было сдѣлано еще до нынѣ ни какихъ опредѣлительныхъ опытовъ, и лѣсоводы наши должны обратить на него вниманіе.

Если для заготовки дровъ предполагается вырубать сплошь цѣльныя насажденія, какой бы породы и качества они ни были, то для опредѣленія запаса тѣхъ рошей можно употребить слѣдующіе практическіе способы (\*).

1. Производить пробную вырубку лѣса малыми частями опредѣленной величины, подобно пробнымъ частямъ для строеваго лѣса, только меньшей величины. Само собой разумѣется, что пробная порубка должно дѣлать преимущественно въ томъ случаѣ, когда заготовленные дрова можно употреблять въ пользу.

Въ правильныхъ насажденіяхъ достаточно иногда бываетъ напилить только одну, или двѣ сажени дровъ, и замѣтить сколько деревь и какой толщины помѣстилось въ одну сажень; а потомъ пересчитать всѣ деревья, стоящія на пробной части, и судить потому, сколько выйдетъ дровъ изъ цѣлыхъ насажденій.

---

(\*) Кто почитаетъ необходимымъ опредѣлять запасъ и приростъ насажденій утонченными математическими способами, тому рекомендуемъ Математику Кенига, переведенную на русскій языкъ и изданную издвнениемъ Общества для Поощренія Лѣснаго Хозяйства въ 1844 году.

2. Гдѣ сплошныя порубки для полученія дровъ были уже дѣланы прежде, тамъ, основываясь на показаніи мѣстныхъ старожиловъ о качествѣ бывшаго лѣса и о количествѣ полученныхъ дровъ и при помощи измѣренія вырубленной площади, можно вычислить, сколько было получено дровъ съ десятины, и принять это масштабомъ для запаса подобныхъ рощей, имѣющихъ поступить къ вырубкѣ.

3. Въ обоихъ случаяхъ можно прибѣгать къ составленнымъ въ Германіи опытнымъ таблицамъ, пока еще не сдѣланы свои, если не съ безусловной вѣрой, то по крайней мѣрѣ для соображенія и повѣрки собственныхъ наблюденій и опытовъ.

Для сей цѣли предлагаются здѣсь опытныя таблицы, составленныя саксонскимъ лѣсоводомъ Коттой, переведенныя на русскія мѣры, по которымъ видно, сколько кубическихъ футовъ дерева можно получить изъ однородныхъ насажденій разнаго возраста, съ раздѣленіемъ почвы на три класса доброты, которые познаются преимущественно по густотѣ насажденія (§ 30 и 31), по приросту и развитію деревъ.

Таблица, показывающая сколку на одной десятинѣ (2400 кв. сажень) лѣса поименованныхъ породъ находится кубическихъ футовъ древесной массы.

Число лѣтъ.	С о с н а.			Е л ь.		
	I.	III.	V.	I.	III.	V.
40	10605	5850	1900	9020	5380	1740
50	12820	7600	2530	12346	7440	2530
60	15829	9500	3165	15670	9340	3165
70	18840	11240	3800	18836	11240	3800
80	21530	12980	4280	21685	12980	4270
90	24220	14560	4910	24534	14720	4900
100	26750	15990	5380	27225	16300	5540
110	29125	17410	5860	29760	17890	6015
120	31180	18680	6170	32600	19470	6490
130	33080	19790	6650	35140	21050	6964
140	34665	20735	6965	37360	22480	7440
	Б е р е з а.			О л ь х а.		
20	3165	1899	633	4270	2532	790
30	4906	2849	949	7390	3960	1270
40	6490	3798	1266	8700	5220	1740
50	8072	4906	1580	10920	6650	2220
60	9655	5856	1899	13300	7920	2670
70	11240	6648	2216	15510	9340	3160
80	12500	7600	2530	17730	10600	3640
90	13770	8230	2690	19790	11870	3960
100	14880	8864	3010	21210	12660	4270

*Примѣчаніе 1.* Въ таблицахъ Котты показанъ запасъ 5 классовъ почвы; но здѣсь два средніе класса выпущены, а оставлены: классы I. то есть самая лучшая почва, съ полнымъ насажденіемъ, V классъ съ худой почвой и рѣдкимъ насажденіемъ и III классъ, составляющей средину.

*Примѣчаніе 2.* Для произведенія опытовъ и исчисленій, при составленіи сихъ таблицъ, взяты были одни цѣльныя насажденія, въ томъ видѣ, въ какомъ они выросли по природѣ, въ которыхъ еще не было сдѣлано прорѣдныхъ порубокъ, или вырубки единичныхъ деревь; а потому, употребляя таблицы для прорубленныхъ насажденій, должно нѣсколько процентовъ скидывать, смотря по количеству вырубленныхъ деревь.

Употребленіе этихъ таблицъ будетъ яснѣе изъ примѣровъ:

Если нужно узнать, сколько древесной массы находится въ чистомъ березовомъ насажденіи полной густоты, выросшемъ на отличной почвѣ, то слѣдуетъ сначала опредѣлить лѣта большей части его деревь. Положимъ, найдено 60 лѣтъ, и въ опытной таблицѣ для березы, противъ числа 60, подъ классомъ I стоящее число 9655 означаетъ, что столько-то кубическихъ футовъ находится на одной десятинѣ; помноживъ величину сію на число десятинокъ содержащихся въ данномъ березовомъ насажденіи, получимъ весь его запасъ.

Когда же насажденіе не имѣетъ надлежащей густоты и по достоинству не относится къ отличному, но также выше средняго; то запасъ его мо-

жно найти, сложивъ числа стоящія подъ I и III классомъ, которыя въ березѣ 60 лѣтъ составляютъ 9655 и 5856; сумму ихъ 15511 раздѣлить на 2, тогда въ частномъ получится число 7755, которое и будетъ означать запасъ искомаго насажденія, въ кубическихъ футахъ на десятинкѣ.

Въ разнородномъ насажденіи (§ 23 и 24) слѣдуетъ мысленно брать для всякой находящейся въ немъ породы деревь такую часть площади, какую составляетъ каждая порода всей смѣси. Положимъ, что въ насажденіи въ 400 десятинокъ величиною, средняго достоинства и 100 лѣтняго возраста, находится въ смѣси 0, 75 частей ( $\frac{3}{4}$ ) сосны и 0, 25 ( $\frac{1}{4}$ ) частей березы; то запасъ онаго по таблицамъ найдется слѣдующимъ образомъ:

Для сосноваго насажденія 100 лѣтняго возраста средней доброты показано въ таблицѣ 17410 кубич. футовъ, а для таковаго же березоваго 8864 куб. фута. Но какъ сосна составляетъ  $\frac{3}{4}$  части смѣси въ 400 десятинокъ насажденія, то 17410 слѣдуетъ помножить на 300 (=522300), а 8864 на 100 (=886400). Первое произведеніе покажетъ кубическую массу въ футахъ всѣхъ сосновыхъ, второе березовыхъ деревь; а сумма ихъ 6109400 всего насажденія.

### § 88.

Запасъ дровяныхъ лѣсовъ можно опредѣлять также по ежегодному среднему приросту, на слѣдующихъ основаніяхъ:

III Какъ деревья, такъ и состоящія изъ нихъ цѣлыя насажденія имѣютъ разный приростъ въ молодости, въ среднемъ возрастѣ, въ старости, пока наконецъ по достиженіи естественной спѣлости, они совсѣмъ перестаютъ расти. Если сравнить также между собою лѣса разныхъ породъ, то окажется, что одни изъ нихъ растутъ скорѣе въ молодости (лиственница, сосна), а другія въ среднихъ возрастахъ (ель); одни достигаютъ глубокой старости, имѣя все еще хорошій ростъ, (дубъ), а другія доходятъ до спѣлости и останавливаются въ ростъ гораздо ранѣе (береза). У одной и той же породы продолжительность роста, и согласно тому, долговѣчность зависятъ опять отъ доброты почвы.

Если потому вырубить какое либо насажденіе, по достиженіи свойственной по его породѣ естественной спѣлости, и полученную, напр. на одной десятинѣ, кубическую массу его раздѣлить на число лѣтъ, то есть время, въ которое оно выросло: то получимъ ежегодный средній приростъ того насажденія.

Составленная лѣсоводомъ Коттой таблица средняго прироста показываетъ на десятинѣ, въ кубическихъ футахъ, слѣдующія величины, съ раздѣленіемъ на 5 классовъ доброты насажденій:

Породы.	I.	II.	III.	IV.	V.
Дубъ . . . . .	178	144	107	71	36
Береза . . . . .	161	128	96	64	31
Ольха черная .	233	178	132	88	44
Сосна . . . . .	269	215	161	107	53
Ель . . . . .	270	217	163	109	53
Пихта . . . . .	280	224	167	112	55
Лиственница . .	288	229	173	113	58

По сей таблицѣ можно узнавать запасъ насажденій всѣхъ возрастовъ; слѣдуетъ только опредѣлить породу и доброту почвы, и соответствующее имъ число таблицы помножить на лѣта насажденія.

§ 89.

Для составленія сметы на вырубку дровянаго лѣса надобно употреблять для мѣры кубическую сажень, какъ для сокращенія письма цифръ, такъ и для бѣльшей ясности. Для сей цѣли, величины, выраженные въ таблицахъ кубическими футами, должно переводить въ кубическія сажени. Математическій объемъ кубич. сажени равняется 343 кубическимъ футамъ, но число сіе нельзя употреблять для перевода, ибо дрова, сложенные въ поленицу кубической мѣры, не укладываются плотно, и

между ними остается много промежуточных пустотъ, и тѣмъ болѣе, чѣмъ поленья тонѣе, кривѣе и длиннѣе; между тѣмъ числа въ тѣхъ таблицахъ найдены преимущественно исчисленіями и показываютъ только одну плотную древесную массу. Изъ опытовъ и вычисленій известно, что въ кубической сажени дровъ обыкновеннаго качества содержится только 250 кубич. футовъ плотной древесной массы; потому число сіе и надобно принять для перевода кубическихъ футовъ, найденныхъ по таблицамъ, въ кубическія сажени.

Такимъ образомъ, въ примѣръ для нахождения запаса разнородныхъ насажденій (§ 87), сумма, вычисленная для запаса на 400 десятинномъ насажденіи, 6109400 кубич. футовъ, по раздѣленіи на плотную массу дерева, заключающуюся въ кубической сажени, т. е. на 250, — составитъ 24437 кубическихъ сажень.

Впрочемъ, касательно смѣты на дровяной лѣсъ слѣдуетъ наблюдать то же, что и для строеваго лѣса. § 86. —

## ГЛАВА ПЯТАЯ.

### О ГЛАВНОМЪ ОПИСАНИИ ЛѢСНОЙ ДАЧИ.

#### § 90.

Окончательное занятіе съемщика, по приведеніи лѣсной дачи въ извѣстность, есть составленіе главнаго описанія оной, въ которомъ представляются кратко, но ясно и отчетливо, выводы съемки, изслѣдованія и исчисленія лѣсовъ.

Всѣ лѣсные чертежи, вѣдомости и подробное описаніе насажденій будутъ составлять только приложеніе къ главному описанію и служить для поясненія.

Обозрѣвъ кратко внутреннее достоинство лѣсной дачи, слѣдуетъ здѣсь выставить особенно на видъ внѣшнія обстоятельства, которыя имѣютъ вліяніе на безопасность лѣсовъ, на выгодный сбытъ ихъ и вообще на цѣнность дачи. Съемщикъ, или вообще лѣсоустроитель, излагаетъ здѣсь свои мысли и мнѣніе о мѣрахъ къ улучшенію лѣсовъ и возвышенію цѣнности ихъ, и вообще касательно всего будущаго управленія лѣсною дачею.

Предположенная помѣщикомъ цѣль, для которой дача приводится въ извѣстность, и мѣстные обстоятельства будутъ служить лучшимъ указателемъ

того, на что нужно обратить вниманіе при составленіи главнаго описанія. Однакожъ не излишне предложить здѣсь программу тѣхъ предметовъ, которые, при описаніи всякой лѣсной дачи вообще, заслуживаютъ вниманія.

### **Программа для главнаго описанія лѣсной дачи.**

#### **Отдѣленіе 1. Мѣстонахожденіе лѣсной дачи.**

##### **§ 91.**

**Географическое положеніе.** Губернія, уездъ, округъ или волость. Разстояніе отъ главныхъ сплавныхъ рѣкъ и провзжихъ дорогъ; также отъ городовъ, или заводовъ, куда предвидится производить главный сбытъ лѣсныхъ матеріаловъ.

##### **§ 92.**

**Мѣстоположеніе.** Гористое, холмистое, плоское, ровное. Какой формы и величины горы.

Предметъ сей разсматривать съ двухъ сторонъ, и именно: какое вліяніе имѣетъ мѣстоположеніе на растительность лѣсовъ и на удобство вывоза лѣсныхъ матеріаловъ, на случай если признано будетъ за нужное устраивать дороги.

Въ горахъ, ростъ лѣсовъ бываетъ, смотря по мѣстности, весьма различенъ, и на этотъ предметъ

надобно обратить особенное вниманіе, сравнивая ростъ деревъ и качество почвы на подошвѣ горъ съ таковыми на возвышенностяхъ.

Такимъ образомъ на крутыхъ склонахъ, на вершинахъ и хребтахъ горъ, рыхлая, плодородная земля легко смывается дождемъ и снежною водою, особенно если лѣсъ вырубленъ будетъ тамъ вдругъ, не постепенно, и земля состоитъ наиболѣе изъ песка. Въ долинахъ, напротивъ того, почва всегда болѣе плодородная и глубокая, воздухъ влажный, и потому ростъ лѣсовъ обыкновенно лучше, чѣмъ на высотахъ горъ, гдѣ насажденія также подвержены дѣйствию сильныхъ вѣтровъ.

Чѣмъ круче склонъ горы, тѣмъ менше онъ удобенъ для роста деревъ, вырубку которыхъ должно потому дѣлать съ большою осторожностію. При одинаковой крутизнѣ и одинаковомъ грунтѣ, плодородіе почвы на горныхъ склонахъ бываетъ еще различно по странѣ свѣта, куда склонъ направленъ, то есть: на сѣверъ, югъ и т. д. На южныхъ и западныхъ склонахъ скорѣе сходитъ весною снѣгъ, а почва во время жаровъ сильнѣе высыхаетъ, чѣмъ на склонахъ, обращенныхъ къ сѣверу и востоку.

Протяженіе и форма горъ имѣютъ вліяніе на направленіе вѣтровъ; а при заложении сѣмянныхъ и вообще лѣсосѣчныхъ порубокъ, необходимо сообразоваться съ направленіемъ господствующихъ вѣтровъ. Въ случай обнаженія густыхъ (особенно еловыхъ) насажденій отъ крайнихъ де-

ревъ (опушка) вѣтры могутъ опрокидывать цѣлыя насажденія.

Посему, во время обхода лѣса, описатель его долженъ по находящимся въ насажденіяхъ поваленнымъ деревьямъ (въ коихъ рѣдко бываетъ недостатокъ) замѣчать, откуда дуютъ опасныя вѣтры, спрашивать о томъ старожиловъ и сообщать въ настоящей статьѣ подробное обо всемъ извѣстіе.

§ 93.

*Климатъ* зависитъ отъ географическаго положенія описываемой дачи и отъ мѣстоположенія. Южныя губерніи Россіи лежатъ въ климатъ тепломъ, однакожъ и тамъ на высокихъ горахъ, напр. на Кавказѣ, есть мѣста, гдѣ климатъ суровъ, и даже ростъ лѣсовъ прекращается. Близость морей умѣряетъ суровость климата. Обширныя болота, распространяя вредную влажность въ воздухъ, неблагоприятны для растительности.

Обозначивъ общій географическій климатъ, слѣдуетъ обратить вниманіе на климатъ мѣстный (\*) и показать:

Градусы наибольшаго лѣтняго жара и зимняго холода. Направленіе и вредное дѣйствіе вѣтровъ. Постоянство и переменчивость погоды. Когда на-

(\*) Желающимъ заняться наблюденіемъ надъ климатомъ указываемъ на сочиненіе Кеппена: Наставленіе къ производству метеорологическихъ наблюденій. С. Петербургъ.

ступаютъ первые морозы. Не бываетъ ли холодныхъ, опасныхъ для растительности утренниковъ, весною. Какъ глубоко бываетъ вообще снѣгъ и когда прекращаются зимнія работы въ лѣсу. Какимъ лѣснымъ породамъ климатъ наиболее благоприятенъ. Вліяніе погоды на огородныя и полевые растенія.

§ 94.

*Грунтъ и почва.* Изслѣдованіе грунта (подпочвы) земли относится собственно къ наблюденію геогностическому. Но какъ грунтъ служитъ основаніемъ почвы, то познаніе его довольно важно для соображеній о производительной силѣ лѣсовъ. Въ горахъ же грунтъ, т. е. геогностическая порода, имѣетъ рѣшительное вліяніе на ростъ лѣсовъ, и изслѣдованіе онаго тѣмъ болѣе полезно, что можетъ послужить иногда средствомъ для отысканія драгоценныхъ металловъ, каменнаго угля, торфа и другихъ веществъ.

*Примѣч.* Геогносты и искатели рудъ нарочно только для сей цѣли проходятъ иногда огромныя пространства лѣсовъ и пустынныхъ мѣстъ; а описатель лѣса, имѣя достаточныя свѣдѣнія, можетъ дѣлать наблюденія безъ большаго труда, между прочими занятіями; онъ имѣетъ безпрестанныя сношенія съ крестьянами, коимъ мѣстность, и очень часто мѣсторожденіе минераловъ, извѣстны. Если описаніемъ занимается простой землебръ или лѣсничій, не имѣющіе понятія о Геогнозіи, то они

могутъ собрать небольшіе образчики минераловъ, породъ, рудъ и другихъ ископаемыхъ веществъ, и послать такое собраніе къ помѣщику, или въ ближайшій городъ къ свѣдующимъ людямъ для опредѣленія. При этомъ на каждомъ кускѣ должно наклеить бумажку съ номеромъ и показаніемъ мѣста, гдѣ кусокъ былъ найденъ или отбитъ отъ горной породы, а у себя оставить отъ тѣхъ кусковъ еще по экземпляру, за тѣми же нумерами, чтобы получить отъ геогноста подъ номерами названіе минеральныхъ породъ, при изображеніи мѣстности въ подробномъ и главномъ описаніи сдѣлать вѣрное обозначеніе всѣхъ разностей грунта.

Грунтъ, называемый также подпочвой, можетъ состоять изъ разныхъ горныхъ породъ, различнаго состава, плотности и крѣпости, напримѣръ: гранитъ, гнейсъ, сіенитъ, порфиръ, змѣвикъ, разные сланцы, известнякъ, конгломератъ, песчаники, мѣлъ и проч.

Грунтъ состоитъ иногда также изъ каменнаго угля, торфа и пластовъ глины или песку, имѣющихъ вліяніе на образованіе и свойство почвы. А посему и самая почва бываетъ различна, смотря по тому, какой грунтъ подъ ней находится, ибо онъ, разрушаясь отъ дѣйствія воды и воздуха, сообщаетъ почвѣ свои минеральныя части. Отъ свойства грунта легко или трудно пропускать воду, зависитъ состояніе влажности и сухости почвы,

что оказываетъ важное вліяніе на растительность лѣсовъ.

Если почва изслѣдована или описана специально въ подробномъ описаніи (§46 — 50§), то здѣсь надобно представить только главныя отличія оной и вліяніе на ростъ насажденій въ общихъ чертахъ.

## Отдѣленіе 2. Права и обязанности владѣльца лѣсной дачи.

### § 95.

*Границы лѣсной дачи.* Въ статьѣ сей показать: когда обмежевана дача. Кто владѣетъ сосѣдними лѣсами, или вообще дачами. Въ какомъ состояніи находятся граневые знаки, въ цѣлости ли они и не заросли ли просѣки. Въ послѣднемъ случаѣ показать мѣста, гдѣ граневые знаки и просѣки должны быть отысканы и возобновлены.

### § 96.

*Права владѣльца на дачу и обязанности его.* Находится ли дача въ единственной собственности помѣщика, или она общая; въ такомъ случаѣ: какая часть ему принадлежитъ, кто участники, и какъ выгодно будетъ сдѣлать полюбовное размежеваніе.

*Примѣчаніе.* Ни кто изъ владѣльцевъ общей дачи не будетъ конечно безъ помощи и согласія дру-

гихъ участниковъ приводить общую дачу въ устройство на основаніи подробной съемки; а потому если одинъ изъ участниковъ, для выгоднѣйшаго съ своей стороны раздѣла, желаетъ привести общую дачу въ извѣстность, то изложенный выше сокращенный способъ (§ 11 — 20§) для сей цѣли весьма достаточенъ.

Нѣкоторые владельцы горныхъ заводовъ получаютъ въ пользованіе казенные лѣса, не имѣя на землю правъ собственности. На земляхъ помѣщичьихъ живутъ иногда Государственные крестьяне, коимъ владелецъ обязанъ, по постановленію Правительства, или на основаніи и полюбовныхъ сделокъ, отпускать безъ платы потребное для нихъ количество лѣса, позволять пользоваться покосами, пашнями и паствою въ лѣсу скота. На основаніи условій допускаются иногда до подобнаго пользованія и крестьяне другихъ помѣщиковъ.

Всѣ сіи обстоятельства должно выставить на видъ въ отношеніи вліянія ихъ на безопасность лѣса, чтобы судить, не переступаютъ ли нѣкоторые пользователи предѣловъ, оцредѣленныхъ условіями и правами ихъ.

**Отдѣленіе 3. Обзорнѣе внутренняго состоянія лѣсной дачи.**

### § 97.

*Отношеніе лѣсовъ къ прочимъ земельнымъ угодьямъ.* Свѣдѣнія для сего извлекаются изъ поземель-

ной вѣдомости (§ 78) въ общихъ итогахъ, и именно: сколько всего находится въ дачѣ пространства собственно подъ лѣсами, достойными охраненія и устройства. Какое количество лѣсной почвы должно поступить подъ расчистку, а съ другой стороны: сколько находится внутри лѣсныхъ границъ пашень и покосовъ, которые слѣдуетъ заростить деревьями. При семъ случаѣ выставить на видъ: достаточно ли живущимъ въ отчинѣ крестьянамъ, на настоящее и на будущее время, сѣнокосовъ, пашень и выгоновъ. Описатель долженъ также изложить свое мнѣніе о томъ, что нужно предпринять, дабы находящіяся въ дачѣ гари, пустоши и болота не оставались впредь безъ всякой пользы для помѣщика.

### § 98.

*Состояніе лѣсныхъ насажденій.* Также въ общихъ итогахъ, числомъ десятиныхъ, показать здѣсь, согласно вѣдомости о возрастахъ, (§ 57) сколько находится въ дачѣ спѣлыхъ, подрастающихъ и молодыхъ рощей, какой породы и качества. Какія древесныя породы наиболее приличны мѣстонахожденію и потребностямъ страны и заслуживаютъ потому разведенія или особаго ухода. Какъ распределены лѣса: въ видѣ чистыхъ, то есть однородныхъ насажденій, или смѣшанными рощами; разбиты ли на мѣлкія участки, или стоятъ большими, стѣновыми насажденіями, и какой густоты. Обозначить состояніе чистоты лѣсовъ, касательно валежника, и на что

сей послѣдній годень. Если по обгорѣлымъ деревьямъ видны слѣды пожаровъ, то любопытно узнать время и направленіе оныхъ, для будущаго соображенія въ хозяйствѣ (\*).

§ 99.

*Раздѣленіе лѣсовъ.* Здѣсь изложится мнѣніе лѣсничаго касательно раздѣленія лѣса на участки, какое ему оказывается удобнымъ и необходимымъ, какъ по естественному расположенію насажденій, такъ и въ видахъ облегченія крестьянъ окружающихъ деревень относительно близости вывозки лѣсныхъ матеріаловъ. Въ лѣсныхъ дачахъ, имѣющихъ плоское, ровное мѣстоположеніе, должно обратить особенное вниманіе на направленіе быв-

(\*) Вообще всѣ историческія замѣчанія, основанныя на вѣрныхъ признакахъ въ лѣсу, имѣютъ ту пользу, что показываютъ намъ обстоятельства, подъ вліяніемъ которыхъ выросли настоящія насажденія, и это можетъ направить на истинный путь предначертанія будущаго хозяйства. Признаки, по которымъ можно дѣлать историческія замѣчанія, суть огромные, сплошные буреломы, гдѣ деревья, покрытыя мхомъ и водою, уцѣлѣли несгнившими, пни старыхъ деревъ, оставленныя смолокурныя ямы; токи угольныхъ кучъ, гдѣ, по растущимъ на нихъ деревьямъ, можно судить о давности углеженія, подобно какъ по деревьямъ на рудничныхъ отвалахъ — о давности добычи тамъ руды. Лѣсоводъ, знающій хорошо физиологію деревъ, по однимъ словамъ древесины, въ поперечномъ разрѣзѣ оныхъ, можетъ опредѣлить съ точностію годы, восходящія даже до глубокой древности, когда были въ той странѣ сильные морозы, засухи, о которыхъ молчитъ метеорологія.

шихъ въ лѣсу пожаровъ, вѣтроваловъ, также на простираніе болотъ и главныхъ границъ между насажденіями, и на основаніи сихъ естественныхъ указаній предложить на предметъ будущаго устройства проведеніе пожарныхъ просѣкъ и дорогъ, какъ для искусственнаго раздѣленія лѣса, такъ и для открытія путей сообщенія. Въ гористыхъ мѣстахъ служитъ сему основаніемъ направленіе долинъ и горныхъ хребтовъ. Въ статьѣ сей изложить обстоятельно: необходимо ли раздробленіе лѣса на дѣлянки съ искусственными границами, и въ семъ случаѣ — предложить планъ такому раздѣленію (съ приобщеніемъ карты), въ которомъ показать величину, направленіе, фигуру дѣлянокъ, ширину дѣляночныхъ и другихъ просѣкъ.

Отдѣленіе 4. Обзоръ вѣншихъ обстоятельствъ лѣсной дачи.

§ 100.

*Состояніе пограничныхъ лѣсныхъ дачъ.* Бóльшая или мѣньшая опасность со стороны крестьянъ соседнихъ имѣній имѣетъ большое вліяніе на число и образованіе лѣсной стражи. Посему лѣсничій обязанъ узнать и описать состояніе пограничныхъ помѣщичьихъ лѣсовъ, ибо въ случаѣ недостатка ихъ, при большомъ народонаселеніи, лѣса описываемой дачи могутъ быть легко подвержены расхищенію, — и тогда назначеніе хорошихъ, дѣятельныхъ сто-

рожей необходимо. Содержаніе ихъ окупится цѣнностію сбереженного имущества.

Опасность для дачи отъ лежащихъ около границъ ея чужихъ лѣсовъ, засоренныхъ и подверженныхъ частымъ пожарамъ, заслуживаетъ также не малаго вниманія.

§ 101.

*Виды касательно выгоднаго сбыта лѣсныхъ матеріаловъ.* Выгодный сбытъ сырыхъ лѣсныхъ матеріаловъ, тоестъ бревенъ и дровъ, въ продажу имѣеть мѣсто въ двухъ случаяхъ, именно: когда по лѣсной дачѣ, или въ близи оной протекають сплавыя рѣки, по которымъ можно отпускать дрова и бревна для низовыхъ безлѣсныхъ мѣстъ, или когда неподалеку лежатъ города, фабрики и заводы, или живутъ крестьяне постороннихъ имѣній, нуждающіеся въ лѣсахъ. Нашъ крестьянинъ непривыкъ, впрочемъ, покупать лѣсъ, и потому въ послѣднемъ случаѣ, при продажѣ должно положить сначала цѣны умѣренныя и увеличивать ихъ постепенно.

При описаніи сказанныхъ здѣсь обстоятельствъ должно имѣть въ виду очистку сплавыя рѣкы, проведеніе внутри лѣса дорогъ; назначеніе мѣстъ для построенія заставныхъ и сторожевыхъ домовъ; кромѣ того, должно выставить существующіе на лѣсѣ въ той сторонѣ цѣны.

Въ лѣсахъ, отдаленныхъ отъ сплавыя рѣкы и отъ лѣсопотребляющихъ заведеній и жителей, остается иногда единственнымъ средствомъ для

извлеченія изъ нихъ выгодъ — устройство разныхъ техническихъ производствъ, какъ то: добываніе дегтя, поташа, смолы, скипидара, голландской сажи и другихъ подобныхъ веществъ, которыхъ сбытъ часто приноситъ большіе доходы безъ большаго вреда для лѣсовъ. Но предлагая такія производства, надобно внимательно взглянуть на стоимость печей и устройствъ, для того необходимыхъ, на запасъ лѣсовъ, упрочивающій выгоду ихъ, на удобство сбыта и на издержки по собиранію необходимыхъ сырыхъ матеріаловъ и на обработку ихъ.

§ 102.

*Соображеніе о количествахъ отпуска лѣсовъ въ продажу.* По имѣющимъ въ сельской конторѣ дѣламъ и по словеснымъ извѣстіямъ составить статистическое обозрѣніе: сколько въ продолженіи послѣднихъ пяти, а если можно и десяти лѣтъ, было отпускаемо изъ лѣсу бревенъ, дровъ, жердей и всѣхъ вообще матеріаловъ, для крестьянскихъ и господскихъ надобностей и для продажи.

Показать, какое вліяніе имѣлъ бывшій до сель отпускъ лѣсныхъ матеріаловъ на состояніе насажденій всей лѣсной дачи, тоестъ не истощены ли запасы и не испорчены ли роши неправильными порубками. Тому, кто ознакомился съ лѣсомъ во время съемки, при помощи карты насажденій, исполнить это весьма легко. Не худо также сдѣлать обозрѣніе всѣхъ крестьянскихъ построекъ и соста-

вить имъ опись, съ различіемъ домовъ новыхъ, надежныхъ и вѣтхихъ, чтобы судить о потребности крестьянъ въ строевомъ лѣсѣ на будущее время.

Представить результаты исчисленій о количествѣ лѣса въ спѣлыхъ насажденіяхъ, и сравнивъ площадь сихъ послѣднихъ съ площадью молодыхъ рощей, сдѣлать общую смету на лѣсный матеріалъ: сколько онаго, безъ ущерба будущей пользы и за удовлетвореніемъ своихъ потребностей, можетъ быть отпускаемо изъ дачи на продажу.

Отдѣленіе 5. Проектъ объ управленіи лѣсной дачей.

§ 103.

*О лѣсныхъ служителяхъ.* Основываясь преимущественно на вышнихъ обстоятельствахъ лѣсной дачи, представить проектъ устройства лѣсной стражи, соответственно обширности и важности лѣсовъ и особенно соразмѣрно ихъ цѣнности.

Если дача приноситъ большой денежный доходъ, посредственный или непосредственный (§ 1), какого, согласно вычисленіямъ, можно ожидать и въ будущности, и если вводится въ дачь должный порядокъ (§51—57§): то естественно, что лѣсная стража должна быть устроена хорошо, безъ боязливой экономіи на содержаніе ея; а управленіе лѣсохозяйствомъ необходимо поручить лѣсничему опытному, старательному и знающему свое дѣло.

Если помѣщикъ занимается лѣсохозяйствомъ самъ, то нерѣдко достаточно бываетъ нѣсколькихъ лѣсообъѣзчиковъ, только для охраненія лѣса. Управляющій оброчнымъ имѣніемъ, заслуживающій полную довѣренность помѣщика, можетъ исправлять должность лѣсничаго. Но въ имѣніяхъ огромныхъ, гдѣ денежные доходы стекаются не отъ одного оброка съ крестьянъ, но и отъ лѣсовъ и господскихъ запашекъ, полезно всегда имѣть для управленія лѣсами особаго лѣсничаго. Тоже разумѣть и о лѣсахъ заводскихъ.

§ 104.

*Начертаніе системы для порубокъ и возобновленія лѣса.* Въ правильномъ лѣсномъ хозяйствѣ не только надобно заботиться о вырубкѣ и выгодномъ сбытѣ лѣсныхъ матеріаловъ, но и о томъ, чтобы на лѣсосѣкахъ появились опять молодыя насажденія. Для достиженія этого нужно изложить систему для ухода за лѣсомъ, и именно: въ какомъ порядкѣ должны слѣдовать дѣлянки одна за другой при вырубкѣ ихъ?

Указать участки, откуда крестьяне каждой деревни могутъ вырубать потребный для нихъ лѣсной матеріалъ и распределить между ними запольные лѣса.

Какую породу лѣсовъ слѣдуетъ наиболее поддерживать и охранять.

Какъ велики должны быть годовыя лѣсосѣчки и въ какомъ направленіи вести ихъ.

Какимъ образомъ возобновлять лѣсъ: сѣмянны-ми ли лѣсосѣтками, посѣвомъ и насадкой, или только своевременною вырубкою и охраненіемъ поросли пней (въ кустарныхъ лѣсахъ); въ послѣднемъ случаѣ опредѣлить возрастъ, при коемъ слѣдуетъ вырубать роши, и порядокъ охраненія лѣсосѣкъ отъ поправки скотомъ.

Если необходимо дѣлать искусственныя посѣвы и насадки, то поименовать лѣсныя породы, наиболее цѣнныя для мѣстныхъ потребностей и пригодныя для мѣстонахожденія; дать наставленіе какъ собирать сѣмена и разводить питомники для выращенія саженцевъ, или указать насажденія, откуда брать сѣмена послѣднія.

Сдѣлать выборку изъ подробнаго описанія и показать: въ какихъ мѣстахъ лѣсной дачи и въ какомъ количествѣ находится строевой, дровяной и другихъ сортовъ лѣсъ, какія насажденія требуютъ прорѣдныхъ порубокъ, съ цѣлію полученія жердеи для изгородей. Не находится ли разнородныхъ насажденій, поспѣвающихъ и средне-возрастныхъ, гдѣ для улучшенія роста и развитія которой-либо лѣсной породы слѣдуетъ, въ видѣ временнаго пользованія, вырубать тѣ деревья, которыя составляютъ примѣсь. Наприм. изъ сосновыхъ и еловыхъ строевыхъ насажденій вырубать на дрова осину и березу, которыя по скорому росту становятся имъ вредными. Въ послѣднемъ случаѣ, предложить къ соблюденію надлежащую постепенность, чтобы примѣсь не была вырублена за одинъ разъ,

что подвергнетъ оставшійся лѣсъ, непривычній къ свободному стоянію, свалкѣ отъ вѣтра или снѣговъ.

Назначить лучшія строевыя роши къ выдержкѣ и объявить ихъ заказными, съ цѣлію выращенія толстомѣрныхъ деревьевъ, если предвидится въ томъ особенная нужда.

*Примѣчаніе.* Само собой разумѣется, что изложенныя въ этомъ параграфѣ мѣры требуютъ основательныхъ познаній въ лѣсоводствѣ и опытности; одно ознакомленіе съ описываемымъ лѣсомъ для того недостаточно, и всего отъ простаго землемѣра требовать нельзя. Посему помѣщикъ долженъ пригласить технически образованнаго лѣсничаго, которому по приготовленнымъ матеріаламъ не трудно будетъ сдѣлать начертаніе системы будущаго лѣсохозяйства и подать добрый совѣтъ. Также всякій ученый агрономъ, имѣющій здравый смыслъ, можетъ принять на себя это занятіе, особенно если, недовольствуясь обыкновенными свѣдѣніями сельскихъ хозяевъ о лѣсахъ, потрудится прочесть хорошую книгу о лѣсоводствѣ. Тоже можно, впрочемъ, сказать и о землемѣрѣ, на сторонѣ коего всегда останется лучшее знаніе внутреннихъ обстоятельствъ лѣса. Въ слѣдующихъ главахъ этого сочиненія мы постараемся изложить главнѣйшія правила лѣсоводства, сколько нужно для начинающихъ заниматься этою наукою.

**О введеніи бережливости при заготовкѣ и употребленіи лѣсовъ.**

§ 105.

При обзорѣ помѣщичьихъ лѣсовъ, вблизи которыхъ живутъ крестьяне, представится всякому любителю правильного лѣсоводства много поводовъ къ справедливымъ жалобамъ и сожалѣнію, что расточительность въ лѣсахъ — слѣдствіе бывшаго прежде изобилія и излишка ихъ, показываетъ теперь только явную безпечность о сохраненіи ихъ. Мы упомянемъ здѣсь о тѣхъ предметахъ, на которые въ семь случаевъ описатель лѣса долженъ обратить вниманіе.

Къ вреднымъ, не экономическимъ дѣйствіямъ во время порубки и побочнаго пользованія лѣсовъ относятся:

1. Вырубка деревьевъ въ лѣсу на приискъ по одному, безъ всякаго порядка, при свалкѣ которыхъ повреждаются близъ стоящія деревья.
2. Оставленіе слишкомъ высокихъ пней, что при цѣнныхъ строевыхъ деревьяхъ составляетъ значительную потерю въ длинѣ бревенъ.
3. Употребленіе при свалкѣ деревьевъ и обдѣлкѣ ихъ на бревна и кряжи топора, вмѣсто пилы, при чемъ теряется въ щепкахъ болѣе 5% древесины, и самая работа идетъ медленнѣе.
4. Оставленіе въ лѣсу вершинника и сучьевъ, которые при недостаткѣ въ хорошихъ дровахъ, могутъ быть съ пользою употреблены для отопле-

нія жилищъ, бань, ригъ, для обжога кирпича, извести, рудъ, и проч.

5. Оставленіе въ лѣсосѣкахъ на долгое время заготовленныхъ бревенъ и дровъ, которыя тамъ гниютъ и теряютъ хорошія качества.

6. Сѣнокошеніе въ лѣсосѣкахъ; при чемъ вмѣстѣ съ травою скашивается стоящій съ ней молодой подростъ хвойныхъ деревьевъ, отъ чего не рѣдко на мѣстѣ бывшихъ сосновыхъ еловыхъ рощей появляются одни березовыя, осиновыя и ивнякъ; ибо сіи породы, даже черезъ многократное срѣзываніе косой, истреблены быть не могутъ, а по оставленіи сѣнокоса, въ случаѣ малаго урожая травы, онѣ сильно вырастаютъ.

7. Пасѣба скота въ молодыхъ лѣсахъ, при чемъ скотъ истребляетъ поросль.

8. Разведеніе огня въ лѣсахъ во время засухи, особенно на предметъ расчистки лѣсной почвы подъ пашни.

*Примѣчаніе.* Последнія три дѣйствія относятся къ вреднѣйшимъ безпорядкамъ и составляютъ главную причину порчи и истребленія нашихъ лѣсовъ.

9. Недостатокъ сортировки деревьевъ. Строевыя деревья, изъ которыхъ могли бы выйти отличныя бревна, часто разрубаютъ на дрова.

10. Употребленіе неспѣлаго лѣса при имѣніи лучшаго. Крестьянинъ часто изъ лѣни, чтобъ только не ѣхать по далѣе за толстымъ лѣсомъ, срубаютъ на бревна ближній, хотя тонкій и не зрѣлый. Отъ сего онъ

долженъ для извѣстнаго строенія употребить иногда вдвое болѣе бревенъ, къ великому ущербу для лѣсовъ и къ своему вреду, ибо изба выстроенная изъ такихъ бревенъ дѣлается вѣтхою гораздо скорѣе. Къ этому не экономическому употребленію лѣса подаютъ иногда поводъ и сами управляющіе и лѣсничіе, изъ ложной бережливости толстомѣрныхъ деревъ.

Во время самаго употребленія лѣса на постройку и отопленіе зданій могутъ имѣть мѣсто слѣдующія не экономическія дѣйствія:

11. Изготовленіе драги на покрытіе домовъ, вмѣсто теса, составляетъ само по себѣ весьма трудную работу; при неопытности въ семъ дѣлѣ, работники портятъ множество лучшихъ строевыхъ деревъ; да и самое покрытіе домовъ драпью весьма трудно; отъ сего крыши бывають болѣею частію худыя, и домъ скоро отъ мокроты сгниваетъ.

12. Постройка домовъ безъ фундамента тамъ, гдѣ есть для сего дешевый матеріалъ, принадлежитъ также къ большой расточительности строеваго лѣса.

13. Постройка богатыми крестьянскимъ запасныхъ домовъ для подрастающихъ сыновей, на случай ихъ раздѣла прежде дозволенія на это отъ мірскаго начальства, есть также непростительная роскошь; она тѣмъ болѣе предосудительна, что крестьянинъ за лѣсъ помѣщику ничего не платитъ; подвести же бревна изъ ближайшаго лѣсу и поставить срубы для запасной избы ему

ничего не стоитъ. Если изба и сгниетъ иногда необитаемою, то здѣсь теряетъ только помѣщикъ.

14. Устилка дворовъ тонкими бревнами истребляетъ сильно запасы въ строевомъ лѣсѣ, и нерѣдко дешево стоящія канавы послужатъ въ семъ случаѣ къ сбереженію сотни деревъ.

15. Постановка домовъ, въ большихъ деревняхъ, непрерывными рядами, къ крайнему удивленію всякаго, кто имѣетъ глаза и здравый смыслъ, до сихъ поръ еще существуетъ. Если пожаръ, произшедшій въ одномъ домѣ, даже вѣтхую погоду, истребитъ всю деревню со всемъ имуществомъ крестьянъ, то это называютъ просто несчастіемъ.

16. Въ плавильныхъ и желѣзодѣлательныхъ заводахъ худое пережиганіе дерева въ уголь и совершенная небрежность въ охраненіи сего матеріала отъ дождя и снѣга, на заводскихъ плотницахъ составляютъ большое расточеніе въ лѣсныхъ матеріалахъ и увеличивають стоимость выдѣлки металловъ.

17. Также употребленіе сырыхъ не просохшихъ дровъ для отопленія зданій, дѣйствія фабрикъ и заводовъ, и бревенъ для сухихъ построекъ причиняетъ растрату матеріаловъ и лишнюю работу.

§ 106.

Знанію дѣла и здравому смыслу лѣсничаго предоставляется судить, сообразно мѣстнымъ обстоятельствамъ, о важности каждаго изъ вышеприве-

денныхъ пунктовъ. То, что при недостаткѣ лѣса почитается расточеніемъ и роскошью, можетъ быть дозволено въ лѣсахъ обширныхъ, гдѣ нужно даже въ некоторыхъ мѣстахъ прямое истребленіе лѣса, чтобы уменьшить вредное вліяніе излишка онаго на земледѣліе.

Также, выставляя на видъ всѣ обстоятельства, не надобно увлекаться излишнею ревностію и благоразумно взвѣшивать причины съ послѣдствіями, принимать нужды и способы крестьянъ во вниманіе; ибо большая часть ихъ привычекъ, которыя мы, лѣсоводы, называемъ безпорядками, суть слѣдствіе незнанія, а не злоупотребленіе умышленное.

*Неослаблять множествомъ мелогныхъ нововведеній знанія лѣръ важныхъ и существенно для лѣсовъ полезныхъ.*

Многіе лѣсоводы негодуютъ, напримѣръ, на истребленіе лѣсовъ, видя, что для Троицина дня крестьяне вырубаютъ тысячи молодыхъ березокъ, забывая, что на огромныхъ пространствахъ Русскихъ лѣсовъ потеря сія вознаграждается природою ихъ въ теченіи нѣсколькихъ часовъ. Обезпечте только лѣса ваши отъ пожаровъ и не стѣсняйте Русскаго въ обычаяхъ его, освященныхъ временемъ.

Равнымъ образомъ тѣ, которые жалуются, что крестьяне истребляютъ лѣса пошеніемъ лаптей, употребленіемъ березовыхъ вѣтокъ для вѣшниковъ,

вырѣзываніемъ мутовокъ изъ хвойныхъ насажденій и проч. выказываютъ одно только совершенное свое незнаніе Россіи, а другіе — невѣжество въ истинномъ сбереженіи лѣсовъ.

Говоря объ лѣсныхъ безпорядкахъ, мы не упомянули о жженіи поташа изъ цѣнныхъ деревьевъ, потому что кто допуститъ это въ лѣсахъ своихъ, тотъ, вѣроятно, не будетъ уже заниматься устройствомъ ихъ и, еще менѣе того, читать эту книгу.

§ 107.

Выставленіе на видъ опасностей, угрожающихъ лѣсамъ отъ вредныхъ вліяній природы, заслуживаетъ въ некоторыхъ мѣстныхъ обстоятельствахъ вниманія. Къ таковымъ относятся преимущественно:

1. Дѣйствіе сильныхъ порывистыхъ вѣтровъ, особенно въ горахъ. Деревья, которыхъ корни неглубоко врастаютъ въ землю, каковы ель, особенно подвержены сему вреду, и нерѣдко цѣлыя насажденія опрокидываются вѣтромъ сплошь, за одинъ разъ. Накопленіе на деревьяхъ сыраго снѣга, осенью, весьма сему содѣйствуетъ. Отъ сего страдаютъ также лѣса, растущія на болотной и мокрой почвѣ; однородныя насажденія болѣе, чѣмъ смѣшанныя изъ разныхъ породъ.

2. Распространенію пожаровъ въ лѣсахъ содѣйствуетъ болотная и торфяная почва, когда мохъ, торфъ и не перегнившій черноземъ въ жаркое время совершенно высыхаютъ. Тогда въ случаѣ силь-

наго вѣтра, отъ одной искры можетъ произойти большой пожаръ. Пищу огню доставляетъ при томъ перѣдко и оставленный въ лѣсахъ хворостъ, валежникъ и всякій соръ, а весною также трава предъидущаго года, когда она, освободившись изъ подъ снѣга, высохнетъ. Пожары въ послѣднемъ случаѣ называются *палежелью*, и на сухой почвѣ, гдѣ нѣтъ мха, не столь опасны.

3. Поврежденію отъ насѣкомыхъ подвержены преимущественно однородныя хвойныя роши. Для предупрежденія этого вреда требуется съ одной стороны знаніе инсектологіи, а съ другой рѣдко бываетъ успешно безъ большихъ издержекъ (\*).

4. Въ рошахъ разнородныхъ, состоящихъ изъ хвойныхъ и лиственныхъ деревьевъ, рѣдко бываютъ снѣговалы отъ накопленія на вѣтвяхъ мокраго снѣга; но когда во время прорѣдныхъ порубокъ будетъ за одинъ разъ вырублено излишнее количество деревьевъ, особенно лиственныхъ, то оставленныя въ рѣдкомъ стояніи деревья, будучи не привычны къ самостоятельному положенію, легко могутъ быть свалены снѣгомъ. Это обстоятельство не надобно упускать изъ виду при начертаніи будущаго хозяйства, чтобы предупредить могущія произойти при томъ ошибки.

(\* Ученымъ комитетомъ Министерства Государственныхъ имуществъ издано въ С. Петербургѣ въ 1845 году сочиненіе: о вредныхъ насѣкомыхъ, при коемъ приложены пять таблицъ съ превосходными изображеніями вредныхъ бабочекъ, въ разныхъ видахъ ихъ превращеній, и также другихъ насѣкомыхъ.

5. Въ некоторыхъ мѣстахъ оказываются вредными для лѣсовъ:

- а) Распространеніе болотъ;
- б) Разлитіе водъ;
- в) Превращеніе песчаной почвы въ сыпучій песокъ и образованіе въ оной рытвинъ дождевыми и снѣжными водами.
- г) Дѣйствіе позднихъ весеннихъ и раннихъ осеннихъ морозовъ на ростъ молодыхъ рошей.

Всѣ сіи предметы могутъ имѣть большую мѣстную важность. Но какъ поврежденія со стороны природы суть большею частію слѣдствія ошибочныхъ порубокъ и вообще дурнаго хозяйства въ лѣсахъ, то ихъ можно скорѣе предупредить устраненіемъ производящихъ причинъ. Запоздалыя мѣры рѣдко имѣютъ желаемый успѣхъ.

## ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

### О РАЗДѢЛЕНІИ ЛѢСНЫХЪ ДАЧЪ.

#### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЯ ЗАМѢЧАНІЯ.

##### § 108.

Раздѣленіе лѣсныхъ дачъ на части помощію ясныхъ границъ въ натурѣ дѣлается для устройства лѣсовъ и также для управленія ими и охраненія ихъ.

##### § 109.

Имѣя въ виду первоначальное устройство лѣсныхъ дачъ, слѣдуетъ раздѣлить ихъ на участки, дѣлянки и насажденія; а въ отношеніи управленія можно образовать особыя части: лѣсничества, объѣзды, обходы и проч.

##### § 110.

Раздѣленіе лѣсныхъ дачъ, смотря по свойству границъ, принятыхъ за основаніе отдѣленія одной

части отъ другой, можетъ быть естественное и искусственное. Въ естественномъ раздѣленіи, для границъ между участками, дѣлянками и насажденіями принимаются такъ называемыя живыя урочища: рѣчки, горные хребты, овраги, безлѣсныя полосы земли, занятыя крестьянскими угодьями, и дороги. Искусственное раздѣленіе лѣсовъ дѣлается помощію прорубаемыхъ въ лѣсу прямыхъ, болѣе или менѣе широкихъ полосъ, называемыхъ просянками. Часто оба способа раздѣленія употребляются въ одномъ и томъ же лѣсу вмѣстѣ.

##### § 111.

Насажденіе (§ 22) служитъ основною частью при раздѣленіи всей лѣсной дачи. Изъ одного или многихъ насажденій составляются дѣлянки, произвольной, но въ одной и той же части лѣса, по возможности, — равной между собою величины. Главная цѣль ихъ есть: введеніе порядка, облегченіе ухода за лѣсомъ и приведеніе его въ извѣстность.

Одна или нѣсколько дѣлянокъ, отдѣляющихся отъ другихъ по мѣстонахожденію, или въ отношеніи лѣсохозяйства, составляютъ участокъ. (§ 9).

Дальнѣйшее раздѣленіе лѣса на большія части производится съ цѣлью управленія лѣсною дачею и охраненія ея, то есть: съ участковъ начинается административное раздѣленіе на обходы, объѣзды, лѣсничества и такъ далѣе.

скаго хозяйства, то есть: огородовъ, полей, сѣнокосовъ и пастбищъ, какъ на настоящее, такъ и на будущее время, напримѣръ на 10 лѣтъ впередъ. Это необходимо принять въ соображеніе еще и потому, что при введеніи лѣснаго хозяйства окажется необходимымъ уничтожить лежащія разбросанно, въ границахъ лѣсныхъ участковъ и среди насажденій, пашни и сѣнокосы, и запустить ихъ подлѣсь. Посему, если по соображенію владѣльца или управляющаго имѣніемъ, угодій сихъ недостаточно, то должно отрѣзать для сего отъ лѣсной площади такое пространство, какое нужно, а остальное за тѣмъ оставить подлѣсь ( § 6).

§ 115.

Такъ какъ сѣмка лѣсовъ сопряжена съ значительными издержками и должна служить на долгое время впередъ, а съ другой стороны прочность лѣснаго дохода зависитъ отъ соблюденія цѣлости лѣсовъ; то надобно стараться избирать для наружныхъ границъ лѣса: рѣки, долины, горные хребты, главныя проѣзжія дороги и сему подобныя непремѣняемыя межи. Въ случаѣ недостатка таковыхъ, избѣгая сколь возможно извилинъ и кривизнъ, дѣлать искусственныя границы *прямыми*, широкими просѣками, что необходимо, какъ для удобства сѣмки, такъ для легчайшаго обозрѣнія и охраненія лѣса.

§ 116.

За тѣмъ, отошедшія отъ участковъ и назначенныя подлѣсь расчистку лѣсныя насажденія, также отдѣльныя небольшія рощи, растущія среди обширныхъ луговъ и полей, должно исключить изъ лѣсной площади, и подлѣсь *заполныхъ лѣсовъ* предоставить свободному пользованію крестьянъ, для удовлетворенія мелочныхъ нуждъ въ строевомъ, дровяномъ и подлѣсномъ древесномъ матеріалѣ.

§ 117.

По опредѣленіи постоянныхъ границъ для участковъ, должны быть строго воспрещены расчистки подлѣсь крестьянскія угодья внутри лѣсовъ, и бывшія ужé тамъ мелкія разбросанныя расчистки, новины, перелогы, сѣнокосы и всѣ подобныя угодья должны быть отъ крестьянъ отобраны и зарощены деревьями.

§ 118.

Если съ одной стороны при недостаткѣ, съ другой — при большой цѣнности лѣсовъ потребно строгое отдѣленіе ихъ отъ угодій и вытѣсненіе этихъ послѣднихъ изъ середины устраиваемыхъ участковъ: то съ другой стороны нельзя безусловно примѣнять правила сего ко всѣмъ мѣстностямъ и странамъ Россіи. Въ сѣверныхъ губерніяхъ, при обширности лѣсовъ, на всякаго крестьянина приходится небольшое количество удобной для хлѣбонашества земли.

Отъ недостатка сѣнокосовъ, и слѣдовательно сѣна, онъ не можетъ держать столько скота, чтобы унавоживать коренныя поля свои, и принужденъ обратиться къ лѣснымъ новинамъ. Лишивъ крестьянъ сего послѣдняго прибѣжища, мы нарушимъ благосостояніе ихъ, на которомъ основано богатство помѣщика. Если же доставить крестьянамъ средства добывать болѣе сѣна, то можно обратить ихъ къ воздѣлыванію коренныхъ пашенъ и тѣмъ упрочить цѣлость лѣсовъ. При томъ же нѣтъ сомнѣнія, что почва, способная для хорошаго травростенія, приноситъ въ видѣ луговъ болѣе дохода, чѣмъ подлѣсомъ, для котораго еще остаются огромныя пространства земель, неспособныхъ для земледѣльческихъ угодій.

Приведенныя причины достаточно убѣждаютъ лѣсничихъ, что педантическая нетерпимость среди лѣса пашенъ и сѣнокосовъ не всегда согласна съ истинною пользою помѣщиковъ.

А потому если въ лѣсныхъ участкахъ протекаютъ рѣчки, берега которыхъ могутъ быть обращены подлуга, или находятся среди мокрыхъ лѣсныхъ пространствъ значительныя площади, удобныя для разныхъ крестьянскихъ угодій: то таковыя можно отдать крестьянамъ для расчистки; но во всякомъ случаѣ—съ соблюденіемъ должнаго порядка, а именно: всѣ лѣсныя угодья должны быть заложены только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ находится уже значительная площадь способной для того земли. Эти угодья слѣдуетъ отдѣлить отъ лѣса проч-

ными границами и снять на планъ для предупрежденія произвольнаго ихъ расширенія; къ угодыямъ сямъ провести дороги по просѣкамъ. Лѣсныя угодья ввести подъ этимъ именемъ въ лѣсные планы и въдомости и считать ихъ временными, въ видѣ особенныхъ *оброчныхъ статей*.

Отъ заложенія луговъ около рѣчекъ произойдетъ еще для лѣсовъ та польза, что такія рѣчки могутъ быть избраны естественными границами между участками и дѣлянками, а на случай пожаровъ служить лучшей преградой распространенію огня.

#### § 119.

Согласно всему вышесказанному, должно при устройствѣ лѣсныхъ дачъ вводить въ общія границы лѣсныхъ участковъ не только насажденія всѣхъ возрастовъ, назначенныя на всегдашнее время для пользованія въ видѣ лѣса, но и крестьянскія угодья, какъ обращаемыя въ оброчныя статьи, такъ и назначаемыя опять подлзаростаніе лѣсомъ. Разбросанно лежащія по насажденіямъ пустоши и болота, назначено ли ихъ облѣсить или нѣтъ, также должно вводить въ общія границы лѣсныхъ участковъ. При сѣмкѣ полезно также класть на планъ и тѣ запольные лѣса, которые отрѣзаны отъ участковъ и находятся внѣ наружныхъ границъ ихъ, и вводить ихъ въ поземельную въдомость. (§ 78).

#### § 120.

Потому *лѣсомъ* или *лѣсною дачею*, въ обширномъ значеніи сего слова, называется здѣсь известное,

въ опредѣленныхъ границахъ заключенное пространство земли, назначенное преимущественно для роста древесныхъ насажденій, и большею частію покрытое деревьями и кустарниками въ сплошныхъ насажденіяхъ.

§ 121.

Для границъ лѣсныхъ участковъ, при отдѣленіи ихъ отъ внутреннихъ и вѣшнихъ земельческихъ угодій и запольныхъ лѣсовъ, должно дѣлать широкія просѣки, по возможности съ канавами, копать ямы и ставить столбы, или насыпать курганы; но назначать для сего растущихъ деревьевъ ни въ какомъ случаѣ не должно.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

РАЗДѢЛЕНІЕ ЛѢСНЫХЪ ДАЧЪ НА УЧАСТКИ.

§ 122.

Во всѣхъ лѣсныхъ дачахъ, гдѣ уже съ давнихъ временъ находятся селенія, крестьяне знакомы съ окружающими ихъ лѣсами, и всѣмъ частямъ лѣса, лежащимъ отдѣльно или чѣмъ либо отличающимся, даютъ названія по ближнимъ деревнямъ, или по рѣчкамъ, а нерѣдко и по породамъ деревь. Такое

раздѣленіе лѣса на части, хотя и не всегда опредѣленные рѣзкими границами, проистекаетъ изъ естественной необходимости отличать въ разговорѣ одно мѣсто отъ другаго. Это подаютъ поводъ и основаніе къ раздѣленію лѣсовъ на большія отдѣленія или *участки*, съ удержаніемъ собственныхъ названій, данныхъ имъ жителями той страны, если названія эти достаточно опредѣляютъ мѣстность, или качество лѣсовъ.

§ 123.

При раздѣленіи лѣсовъ на участки съ назначеніемъ для нихъ прочныхъ границъ, надобно основываться еще на слѣдующихъ лѣсохозяйственныхъ соображеніяхъ:

1) Первая забота лѣсничаго должна состоять въ томъ, чтобы придать лѣсу наибольшую цѣнность; а цѣнность лѣсныхъ матеріаловъ зависитъ, между прочимъ, отъ близости вырубкы ихъ къ мѣстамъ потребленія, будетъ ли при томъ лѣсъ отпущаться въ продажу, или для собственныхъ надобностей крестьянъ (§ 1), все равно. По сему если деревни, заводы, фабрики и вообще мѣста потребляющія, также сплавныя рѣки, будутъ находиться съ разныхъ сторонъ обширной лѣсной дачи; то это уже подаютъ поводъ къ раздѣленію оной на участки, чтобы для каждаго потребляющаго мѣста отвести въ той сторонѣ особую часть (участокъ) лѣса, гдѣ бы можно было вырубать всѣ необходимыя матеріалы.

2. Нерѣдко въ одной и той же дачѣ, сообразно мѣстоположенію, растутъ въ отдѣльныхъ частяхъ ея насажденія разныхъ породъ, которыя требуютъ для лучшаго роста особаго ухода или системы лѣсоразведенія. Напр. въ одномъ мѣстѣ стоятъ преимущественно березовыя, осиновыя и ольховыя насажденія, которыя ранѣе достигаютъ естественной и технической спѣлости своей, чѣмъ хвойныя, и будучи вовремя срублены, снова вырастаютъ (возобновляются) отъ отпрысковъ отъ пней и корней, безъ дальнѣйшаго ухода. Въ другомъ мѣстѣ могутъ встрѣтиться опять преимущественно сосновыя рощи въ смѣси съ березой, гдѣ нужно выращивать строевой лѣсъ (сосну) въ продолжительное время, а примѣсь лиственныхъ породъ вырубать ранѣе, въ видѣ прорѣдной порубки, чтобы строевыя деревья росли лучше въ толщину. И такъ далѣе. Если такія части лѣса, требующія ухода и рубки неодинаковыхъ, имѣютъ значительную величину, то онѣ должны составлять особые участки, и для отдѣленія ихъ одного отъ другаго часто нужно бываетъ проводить искусственныя границы.

3. Такъ какъ въ обширныхъ имѣніяхъ, при большомъ числѣ душъ, удобство управленія крестьянами и сбора оброка требуетъ раздѣленія имѣній на прикащичество или вѣдомства, надъ которыми поставлены особые мірскіе начальники, какъ-то: управляющіе, прикащики или бурмистры: то и естественно, что лѣса должны быть раздѣлены между такими вѣдомствами; при чемъ, впрочемъ, въ каж-

домъ вѣдомствъ можетъ быть еще нѣсколько участковъ.

4. Отдѣльное стояніе лѣсовъ между пространными земледѣльческими угодьями, болотами и пустошами принуждаетъ къ принятію каждаго такого лѣса за отдѣльный участокъ. Только развѣ въ случаѣ слишкомъ малой величины сихъ пространствъ можно образовать *составные участки*.

5. Въ непрерывныхъ огромныхъ лѣсахъ, гдѣ вышесказанныя обстоятельства не имѣютъ мѣста, необходимо бываетъ только для одного облегченія устройства и сѣмки лѣсовъ, также для легчайшаго обозрѣнія и охраненія ихъ, раздѣлить всю дачу на участки; и въ семъ случаѣ можно опредѣлить для всѣхъ равную величину, особенно при проведеніи искусственныхъ границъ.

#### § 124.

*Границами участковъ* могутъ быть живыя урочища и просѣки. Особенно должно стараться выбирать для сего сплавныя рѣки, провѣзкія дороги, хребты горъ, угодья и пустоши.

При искусственномъ раздѣленіи дѣлятъ между участками прямыя широкія (отъ 10 до 15 сажень) просѣки, которыя могутъ служить также для проложенія провѣзжихъ дорогъ.

#### § 125.

*Фигура участковъ* можетъ быть произвольная,

но въ случаѣ искусственнаго раздѣленія, — квадратная, или продолговато-прямоугольная.

Для опредѣленія *величины участковъ* принимать въ соображеніе обширность лѣсовъ, ихъ важность и соответствующую тому специальность устройства, величину дѣлянокъ и прочія обстоятельства, которые побуждаютъ вообще къ раздѣленію лѣсовъ на участки. § 123. Посему трудно для величины ихъ постановить какое либо правило. Участокъ можетъ даже состоять изъ одной дѣлянки отъ 50 до 100 десятинъ, а иногда изъ нѣсколькихъ десятковъ ихъ. Приличнѣйшая величина ихъ въ населенныхъ имѣніяхъ есть отъ 500 до 1000 десятинъ.

## ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

### Раздѣленіе лѣсныхъ дачъ на дѣлянки.

#### 1. Назначеніе и цѣль дѣлянокъ.

##### § 126.

*Дѣлянки*, называемыя также кварталами и періодными отдѣленіями, должны составлять, по принятой здѣсь лѣсораздѣлительной системѣ, части лѣсныхъ участковъ.

Кварталы, на которые дѣлятся казенные лѣса, бываютъ преимущественно квадратной формы, въ версту величиной.

Дѣлянки называются періодными отдѣленіями (\*) потому, что при очередованіи лѣсосѣкъ, вырубка всѣхъ насажденій въ одной дѣлянкѣ назначается иногда въ известный періодъ времени, то есть въ первое, второе и такъ далѣе. двадцатилѣтіе.

##### § 127.

Раздѣленіе лѣсовъ на дѣлянки, подобно участкамъ, можетъ быть сдѣлано или по находящимся въ дачѣ живымъ урочищамъ и старымъ проѣзжимъ дорогамъ, или нарочно для сей цѣли пролагаются просѣки, и въ семъ последнемъ случаѣ оно называется искусственнымъ.

Первоначальнымъ поводомъ къ сему искусственному раздѣленію лѣсовъ въ Германіи, гдѣ оно получило начало, уже при первыхъ попыткахъ къ лѣсоустройству, послужила необходимость облегчить звѣриную охоту въ лѣсахъ и разграничить дровяные и кустарные лѣса на равныя годовыя лѣсосѣки.

Естественное раздѣленіе принято наукою уже въ послѣдствіи, когда устройству лѣсовъ дано было рациональное направленіе. Теперь естественное раз-

(\*) При Саксонскомъ раздѣленіи лѣсовъ. Смотри ниже § 132.

дѣленіе дѣлается съ цѣлью облегчить лѣсохозяйство вообще, а не для охоты и отдѣленія годичныхъ лѣсосѣкъ.

## *2. Ошибочное раздѣленіе лѣсовъ на дѣлянки въ нѣкоторыхъ помѣщичьихъ дачахъ.*

### § 128.

У насъ въ Россіи давно извѣстно, что для устройства лѣсовъ надобно разбивать ихъ на дѣлянки или кварталы, и въ нѣкоторыхъ помѣщичьихъ имѣніяхъ сдѣланы уже попытки такого раздѣленія посредствомъ просьбъ. Такъ какъ предметъ сей кажется съ перваго взгляда легкимъ, то за него берется, къ сожалѣнію, всякій, даже незнающій лѣсоводства, и видимая легкость этого дѣленія заставляетъ нерѣдко впадать въ весьма важныя ошибки, а именно:

1) Дачи бываютъ часто разбиты на слишкомъ малыя дѣлянки, для чего нужно прорубать множество лишнихъ просьбъ, съ потерю денегъ и лѣса.

2) Просьбки обыкновенно проводятъ отъ сѣвера на югъ и отъ востока на западъ, что ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть принято за непрѣмное правило, ибо направленіе просьбъ должно согласоватьъ съ обстоятельствами мѣстности, и можно измѣнять даже въ каждомъ участкѣ.

3) Многие имѣютъ весьма ложное и даже вредное мнѣніе, что дѣлянки и въ строевыхъ лѣсахъ должны быть годичныя, то есть, что каждый годъ должно вырубать по одной дѣлянкѣ. Увлекаясь сею заманчивою мыслию, многие дѣлятъ весь лѣсъ, на бумагъ, на столько равныхъ частей, во сколько лѣтъ предположено вырубить настоящей запасъ; доврѣяютъ раздѣленіе лѣса въ натурѣ землемѣру, приказываютъ вырубать на чисто по дѣлянкѣ въ годъ для продажи или крестьянамъ, и за тѣмъ почитаютъ свои лѣса устроенными и упрощенными на вѣчныя времена.

## *3. Выгоды и невыгоды искусственнаго раздѣленія лѣсовъ на дѣлянки.*

### § 129.

Искусственное раздѣленіе лѣсныхъ дачъ на дѣлянки (§ 110) посредствомъ просьбъ, сдѣланное соответственно мѣстнымъ обстоятельствамъ, доставляетъ слѣдующія выгоды:

1) Удобство сѣмки, описанія и вообще приведенія лѣсовъ въ извѣстность.

2) Удобство обозрѣнія и охраненія лѣсной дачи.

3) Возможность начать одновременно во многихъ пунктахъ внутри лѣсовъ порубку, лѣсосѣками правильной формы; а также установить съ легкостью очердованіе порубокъ и на будущее время,

ибо при томъ каждое мѣсто въ лѣсу можетъ быть указано опредѣлительно.

4) Удобство вывоза древесныхъ матеріаловъ изъ лѣсу по всемъ направлѣніямъ; при чемъ всякая просѣка можетъ служить зимнею дорогою; а когда на крутыхъ горахъ просѣки идутъ по склону ихъ, то по нимъ легко дѣлать прямые спуски для сбрасыванія въ долины дровъ и чурокъ.

5) Удобство помощи въ случаѣ опаснаго распространѣнія огня во время пожаровъ \*). Просѣки иногда служатъ и для прекращенія перехода по землѣ съ одной части лѣса въ другую истребляющихъ деревья гусеницъ разныхъ вредныхъ насекомыхъ \*\*).

6) Облегченіе правильной охоты.

7) Безопасность лѣсовъ отъ вѣтроваловъ. Ибо когда просѣки сдѣланы будутъ еще въ молодыхъ лѣсахъ, то всѣ, по краямъ ихъ растущія деревья привыкнутъ противиться дѣйствию вѣтровъ, получивъ крѣпкіе корни, и будутъ служить въ семъ случаѣ охранными деревьями для внутреннихъ на-

---

\*) Назначенныя для сей цѣли главныя просѣки, проходящія между участками, расширяются на 10 и 15 саж. ширины и называются *пожарными*.

\*\*\*) Для сего дѣлается посреди просѣки во всю длину ея небольшая канавка съ отвѣсными боками. Гусеницы, обѣтвъ деревья одного насажденія, переходятъ по землѣ къ другому; но встрѣчая на пути канавку, падаютъ въ оную, не могутъ оттуда выйти и тогда легко истребляются.

сажденій. При такомъ устройствѣ, безъ всякой опасности отъ вѣтровала, можно начать порубки съ произвольной стороны насажденій.

### § 130.

Съ другой стороны, *невыгоды* разбиванія лѣсовъ на дѣлянки просѣками, не столь видныя въ теоріи, сколько на практикѣ, состоятъ въ слѣдующемъ:

1) Прорубка просѣкъ, содержаніе ихъ въ надлежащей чистотѣ и частая расчистка въ случаѣ заростанія требуютъ значительныхъ издержекъ, какъ единовременныхъ, такъ и всегдашнихъ.

2) Если просѣки пролагать узкія, то онѣ не только не доставятъ вышеупомянутыхъ выгодъ, но напротивъ могутъ способствовать еще накопленію валежника, что особенно вредно въ лѣсахъ огромныхъ и малоцѣнныхъ, гдѣ часто за собираніе и вывозку по длиннымъ просѣкамъ сваленныхъ деревьевъ причтется платить большія деньги \*).

3) Если просѣкамъ дать большую ширину, въ видѣ продолговатыхъ узкихъ лѣсосѣкъ, то остается слишкомъ много почвы безъ пользы, и при томъ для проведенія ихъ надобно часто вырубать молодой, неспѣлый и къ употребленію негодный лѣсъ,

---

\*) Нерѣдко Гг. помѣщики возражаютъ противъ необходимости издержекъ на затѣливыя предпріятія, увѣряя, что это имъ ничего не будетъ стоить, ибо всѣ работы при томъ произведены будутъ барщинными крестьянами и нарядомъ, забывая, что время и трудъ имѣютъ свою, огромную цѣнность.

который, не принося лѣсной касѣ выгоды, становится только въ тягость.

4) Прорубкою просѣкъ по насажденіямъ среднихъ возрастовъ, гдѣ предстоитъ опасность отъ вѣтра, можно подвергнуть лѣса сильному бурелому и снѣговалу, ибо оставшіяся на краю просѣкъ деревья, не привыкшія стоять отдѣльно и лишеныя съ одной стороны подпоры, легко сваливаются, а за ними и другія. Были примѣры большой порчи лѣсовъ отъ неосторожности въ семь случаевъ.

5) Раздѣленіе лѣсовъ на дѣлянки просѣками сопряжено всегда съ раздробленіемъ цѣльныхъ насаженій на части и увеличеніемъ числа ихъ къ большому отягощенію для сѣмки, подробнаго описанія и исчисленія лѣсовъ. Нерѣдко случается, что цѣльное насаженіе, которое могло бы поступить къ срубкѣ въ одно время, раздѣлится перекрестными просѣками (§ 35) на четыре части, которымъ нужно дать особыя названія; а какъ по теоріи очередowanія порубокъ нерѣдко смежныя дѣлянки назначаются къ вырубкѣ въ разные періоды времени: то и приведенное здѣсь въ примѣръ цѣльное насаженіе должно быть вырубасемо въ четыре отдѣльные періода времени. Отъ сего, вмѣсто достиженія единообразія въ возрастахъ лѣсныхъ насаженій, произойдетъ совершенно противное: излишняя пестрота и неправильность въ лѣсахъ.

### § 131.

Сообразивъ все сказанное здѣсь о выгодахъ и

невыгодахъ искусственнаго раздѣленія лѣсовъ на дѣлянки, всякій владѣлецъ безъ сомнѣнія пойметъ, что въ семь дѣлъ должно сообразоваться съ средствами и обстоятельствами.

Если потому владѣльческая лѣсная дача прорѣзана по разнымъ направленіямъ рѣчками, долинами, горными хребтами и прочими живыми урочищами, то раздѣленіе такой дачи на дѣлянки помощію многихъ просѣкъ будетъ просто педанствомъ.

Напротивъ того, въ обширныхъ, труднообозримыхъ и цѣнныхъ лѣсахъ, но не имѣющихъ достаточнаго числа живыхъ урочищъ, должно прибѣгать къ прорубкѣ просѣкъ.

Если при раздѣленія лѣсовъ по живымъ урочищамъ нельзя достигнуть большой правильности и единообразія въ формѣ и величинѣ дѣлянокъ, то съ другой стороны при семъ не будетъ причиняемо никакого поврежденія лѣсамъ, которое весьма возможно при неопытности устроителя лѣсовъ и незнаніи мѣстныхъ обстоятельствъ. Между тѣмъ и выгоды искусственнаго раздѣленія, особенно удобство для вывоза лѣсныхъ матеріаловъ, не будутъ упущены, если для сей цѣли только провести особыя просѣки въ необходимыхъ для сего мѣстахъ; а для охраненія лѣсовъ отъ пожаровъ расчистить берега рѣчекъ подъ луга, или проводить также нарочныя пожарныя просѣки съ канавами и проч.

#### 4. О Саксонскомъ способѣ искусственнаго раздѣленія лѣсовъ на дѣлянки.

##### § 132.

Саксонскій способъ раздѣленія лѣсовъ на дѣлянки (тамошнія *періодныя отдѣленія*) съ цѣлю устройства и исчисления лѣсовъ почитается до сихъ поръ въ Германіи за образцовый, и принятъ съ нѣкоторыми, по мѣстностямъ, измѣненіями во многихъ другихъ государствахъ. Даже въ Россіи этотъ способъ начинается, кажется, входитъ въ употребленіе, хотя не всегда подъ названіемъ Саксонскаго. Посему почитаемъ нужнымъ изложить главныя основанія его въ томъ убѣжденіи, что онъ можетъ быть съ выгодною введенъ при устройствѣ нашихъ помѣщичьихъ лѣсовъ въ приличномъ размѣрѣ, сообразно величинѣ и важности лѣсныхъ дачъ, и съ нѣкоторыми измѣненіями, которыя ниже будутъ показаны.

##### § 133.

Въ Саксоніи раздѣленіе сплошныхъ лѣсовъ на періодныя отдѣленія производится слѣдующимъ образомъ:

По направленію господствующихъ въ той странѣ опасныхъ вѣтровъ, которые дуютъ тамъ преимущественно отъ югозапада къ сѣверовостоку, про-

водятъ черезъ весь лѣсъ параллельныя простѣки въ 4 сажени шириною, въ растояніи 250 сажень одна отъ другой. Онѣ служатъ главною основою для раздѣленія лѣса на хозяйственныя части \*), для защиты его отъ вѣтроваловъ, пожаровъ и проч. и нерѣдко также для дорогъ, посему и называются хозяйственными простѣками или полосами.

Впрочемъ, такъ какъ главное назначеніе сихъ простѣкъ состоитъ въ защитѣ лѣса отъ вѣтровъ, то ихъ дѣлаютъ упомянутой ширины преимущественно только въ молодыхъ лѣсахъ, въ старыхъ же имъ даютъ ширину меньшую.

Длиныя площади лѣса, образовавшіяся между проведенными хозяйственными простѣками, раздѣляютъ опять поперечными простѣками, въ 2 сажени шириною, въ растояніи 160 сажень одна отъ другой.

Такимъ образомъ весь лѣсъ раздѣляется на продольные четырехугольники, имѣющіе около 16 нашихъ десятинъ, называемые періодными отдѣленіями (дѣлянки), и каждое изъ сихъ отдѣленій назначается все къ вырубкѣ въ одинъ извѣстный періодъ времени (двадцатилѣтія).

Надобно замѣтить, что показанная здѣсь величина періодныхъ отдѣленій не почитается за непре-

---

\*) Хозяйственною частію лѣса называютъ тамъ партію дѣлянокъ (въ хвойныхъ лѣсахъ 4), въ коей производится послѣдовательная вырубка въ теченіи всего времени спѣлости лѣса, независимо отъ другихъ дѣлянокъ, находящихся въ томъ же лѣсу.

мѣнную, но соображается съ величиною годовыхъ лѣсосѣкъ, которыхъ на каждое такое отдѣленіе приходится по 20 \*).

§ 134.

Годовыя лѣсосѣки, а сообразно имъ и періодныя отдѣленія, дѣлаются мѣньшей величины въ слѣдующихъ случаяхъ:

а. Когда обстоятельства мѣстонахожденія неблагоприятны для разведенія новаго лѣса на мѣстахъ порубокъ; такъ, напримѣръ, въ суровомъ горномъ климатѣ не дѣлаютъ слишкомъ большихъ сплошныхъ лѣсосѣкъ, ибо тогда молодые всходы не могутъ имѣть такой защиты отъ суровыхъ вѣтровъ и позднихъ весеннихъ морозовъ, какою пользуются на малыхъ, особенно узкихъ лѣсосѣкахъ, отъ соседственныхъ старыхъ насажденій; равнымъ образомъ въ огромныхъ сѣмянныхъ лѣсосѣкахъ оставлены для обсымяненія или для защиты подроста старыя деревья скорѣе опрокидываются вѣтромъ, чѣмъ въ малыхъ.

б. Когда хозяйственныя обстоятельства требуютъ, чтобы лѣсные матеріалы, которые слѣдуетъ получить въ опредѣленномъ количествѣ изъ дачи, vyrубаемы были не въ одномъ, но во многихъ мѣ-

---

\*) Въ другихъ Германскихъ Государствахъ полагается въ періодныхъ отдѣленіяхъ болѣе годовыхъ лѣсосѣкъ, напр. въ Баваріи 24, въ Герцогствѣ Гота и въ нѣк. лѣсахъ Гарца 30 л.

стахъ оной; въ этомъ случаѣ лѣсосѣки тѣмъ менѣе, чѣмъ ихъ больше числомъ.

Въ противныхъ сему обстоятельствахъ, годовыя лѣсосѣки, и слѣдовательно періодныя отдѣленія, дѣлаются болѣе.

§ 135.

Самое направленіе хозяйственныхъ просѣкъ, показанное выше, въ Саксоніи нерѣдко измѣняется, и ихъ проводятъ иногда отъ запада къ востоку, принимая при томъ въ соображеніе:

а. Фигуру лѣса или цѣлаго лѣсничества.

б. Направленіе главныхъ дорогъ, проходящихъ чрезъ лѣсъ, которыя заступаютъ мѣсто хозяйственныхъ просѣкъ; или направленіе рѣкъ, если таковыя можно принять за основаніе всего раздѣленія.

в. Въ горахъ берутся при томъ во вниманіе опасныя вѣтры, которые, смотря по протяженію горныхъ кряжей, дѣйствуютъ нерѣдко противъ направленія господствующихъ вѣтровъ въ той же странѣ, при ровномъ мѣстоположеніи.

г. Нерѣдко также и большое различіе почвы имѣетъ вліяніе на направленіе хозяйственныхъ просѣкъ.

Обыкновенныя просѣки не всегда проводятся перпендикулярно къ хозяйственнымъ, но иногда и косвенно; однакоже во всякомъ случаѣ — сколько возможно параллельно между собою.

## 5. Основанія для раздѣленія лѣсныхъ угазковъ на дѣлянки въ Россіи.

### а. Общія замѣчанія.

#### § 136.

Если принять въ уваженіе безконечное различіе нашихъ помѣщичьихъ лѣсныхъ дачъ, по важности, величинѣ лѣсовъ и по мѣстнымъ обстоятельствамъ, равно какъ и по средствамъ владѣтелей для устройства ихъ: то невозможно постановить какихъ либо рѣшительныхъ правилъ для раздѣленія лѣсныхъ дачъ на дѣлянки. Сіе тѣмъ болѣе затруднительно, что у насъ еще нѣтъ (въ печати) никакихъ опытовъ въ семъ отношеніи, которые можно бы было принять въ соображеніе для обсужденія выгоды примѣненія той или другой системы.

Но имѣя въ виду произведенные нами опыты, мы изобразимъ въ связи только общія правила для раздѣленія помѣщичьихъ лѣсовъ на дѣлянки, предоставляя каждому лѣсоустроителю, при внимательномъ взглядѣ на мѣстныя обстоятельства и потребности страны, а также соображаясь со всѣмъ сказаннымъ въ предыдущихъ параграфахъ, предложить кратчайшій путь къ достиженію предполагаемой цели \*).

\*) По моему мнѣнію, только тотъ имѣетъ полное право дѣлать возраженія на предлагаемая мною для Русскихъ вла-

#### § 137.

Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что для съѣмки лѣсовъ, подробнаго описанія и исчисленія ихъ, раздѣленіе лѣсныхъ дачъ на участки и дѣлянки необходимо.

Но раздѣленіе сіе можетъ быть съ большею выгодною сдѣлано по живымъ урочищамъ, и только въ случаѣ недостатка ихъ нельзя избѣгнуть просьбъ.

Въ дачахъ, гдѣ запасъ и прирость лѣсовъ далеко превосходятъ потребность мѣстныхъ жителей и продажа лѣса невозможна, но гдѣ однакожъ предположено ввести устройство, можно при раздѣленіи лѣсовъ довольствоваться живыми урочищами, а при неимѣніи сихъ въ приличныхъ мѣстахъ, провести только широкія проськи для границъ между участками, для проложенія дорогъ и безопасности отъ пожаровъ.

Проводимымъ чрезъ лѣса дорогамъ давать возможно-прямое направленіе, чтобы онѣ могли служить основаніемъ для просьбъ если не для настоящаго, то для будущаго времени.

Тамъ, гдѣ предстоитъ опасность отъ вѣтроваловъ, а направленіе сильныхъ, вредныхъ вѣтровъ еще не изслѣдовано, нельзя ни въ какомъ случаѣ совѣтовать проводить чрезъ сплошные лѣса проськи,

лѣщескихъ лѣсовъ правила, кто самъ раздѣлялъ лѣса и управлялъ ими на основаніи предполагаемыхъ имъ вначалѣ правилъ, въ теченіи многихъ лѣтъ.

особенно широкія. Для сего сдѣлать сначала только предположеніе всего раздѣленія на картѣ, и постановить для будущаго времени правиломъ, чтобы по указаннымъ мѣстамъ, по мѣрѣ вырубки старыхъ рощей, оставляемы были просѣки въ молодыхъ насажденіяхъ и въ подросткахъ, ибо только въ семъ случаѣ по краямъ сихъ просѣкъ образуются современемъ охранныя деревья, при коихъ лѣсъ совершенно будетъ безопасенъ отъ вѣтроваловъ.

При искусственномъ раздѣленіи лѣсовъ на дѣлянки (§ 129) сѣтъ пролагаемыхъ для сего просѣкъ составляетъ основу всего лѣсоустройства, и должна оставаться таковой на всегдашнія времена. Посему устроитель лѣсовъ при составленіи проекта просѣкамъ не долженъ поступать легкомысленно; но разсмотрѣвъ предметъ сей со всѣхъ сторонъ, принять въ соображеніе всѣ обстоятельства, посоветоваться съ мѣстнымъ управляющимъ, со старожилами и другими людьми, которымъ хорошо извѣстны и потребности той страны и вліяніе климатическихъ обстоятельствъ на лѣса, не только въ лѣтнее время, когда обыкновенно дѣлается обзорніе лѣсовъ, но и въ прочія времена года.

### § 138.

б. О времени проведенія просѣкъ: до сѣмки или послѣ нея.

То и другое имѣетъ свои выгоды и недостатки. Раздѣленіе лѣса на правильныя, равныя дѣлянки

просѣками, особенно если сіи будутъ расчищены до приличной ширины, чрезвычайно облегчаетъ выдѣлъ насажденій и производство сѣмки, служитъ даже къ бѣльшей точности оной, ибо землемѣръ, выходя съ инструментомъ на просѣки, имѣетъ возможность производить повѣрку. Равномѣрно и для описанія насажденій, для выбора пробныхъ частей съ цѣлію исчисленія количества лѣса, и прочихъ подобныхъ работъ, просѣки представляютъ большое удобство. Посему въ участкахъ, гдѣ нѣтъ рѣзкихъ отличій въ насажденіяхъ и почвѣ, заложеніе просѣкъ, по принятому однажды въ данной лѣсной дачѣ порядку, надобно предпочтительно дѣлать до сѣмки.

Напротивъ того, есть мѣстности, гдѣ раздѣленіе лѣса на дѣлянки непременно должно быть отложено до совершеннаго изслѣдованія лѣса и произведено уже послѣ сѣмки и даже исчисленія площадей. Есть лѣсныя дачи, гдѣ самая мѣстность предписываетъ направленіе просѣкъ. Если напр. болота, суходолы (острова), покрытые лѣсомъ, гари, рѣчки и другія живыя урочища, перемежаясь между собою, тянутся параллельными полосами въ извѣстномъ постоянномъ направленіи относительно страны свѣта и если даже границы между насажденіями имѣютъ сіе направленіе: то ясно, что и раздѣленіе лѣса въ семъ случаѣ должно непременно согласоваться съ направленіемъ тѣхъ живыхъ урочищъ; а этого нельзя сдѣлать до сѣмки, ибо въ лѣсу безъ плановъ невозможно опредѣлить сего съ

надлежащею вѣрностію. Хотя здѣсь и говорится о раздѣленіи искусственномъ, но оно потому не должно быть противуестественнымъ. Вліяніе мѣстности всесильно, и трудно подчинить его искусству, если мы не желаемъ жертвовать большими издержками изъ одного педантическаго стремленія къ правильности и единообразію. Но это, къ удивленію, часто встрѣчается даже въ Саксоніи, и у насъ вѣрно безъ того не обходится.

Примѣромъ мѣстности, требующей раздѣленія послѣ съемки, можетъ также служить гористое положеніе, гдѣ горы, долины и овраги поросли густыми лѣсами, и обозрѣніе ихъ безъ плановъ не возможно.

Но чтобы при семъ требованіи мѣстности соединить съ удобствомъ съемки, необходимо для послѣдней пролагать чрезъ лѣса вспомогательныя узкія просѣки, которыми бы обнималась часть пространства, соответствующая пропорціональной величинѣ планшета (при мензальной съемкѣ). Если просѣки сіи не будутъ согласоваться съ принятой послѣ того системой раздѣленія, то ихъ можно оставить безъ вниманія и заросить.

### § 139.

#### в. Особенныя правила касательно направленія просѣкъ.

По окончаніи съемки и по изготовленіи чертежей выкажется съ ясностію направленіе дорогъ,

рѣчекъ, болотъ, пустошей и гарей; величина, качество насажденій, отношеніе оныхъ между собою по породамъ и возрастамъ; опредѣлены будутъ также: направленіе горныхъ кряжей и долинъ, паденіе горныхъ склоновъ и прочіе предметы, которые представляютъ устройтелю лѣса богатые матеріалы для вѣрнаго сужденія о томъ, какую систему раздѣленія предпринять въ данномъ лѣсу, чтобы воспользоваться всеми выгодами онаго.

При семъ, кромѣ упомянутаго въ предыдущемъ параграфѣ обстоятельства, при опредѣленіи направленія просѣкъ надобно принимать еще въ уваженіе слѣдующее:

1) Если чрезъ лѣсъ протекаетъ значительная рѣка и проходитъ провѣзжая дорога въ прямомъ направленіи: то ихъ должно принимать за основаніе всего раздѣленія, проводить просѣки одни параллельно, другія перпендикулярно имъ, дѣлая впрочемъ отъ сихъ направленій большія или меньшія отступленія, по требованію другихъ обстоятельствъ.

2) Въ одной и той же лѣсной дачѣ можно допустить въ разныхъ участкахъ разныя направленія просѣкъ относительно страны свѣта, соблюдая впрочемъ по возможности единообразіе въ формѣ и величинѣ дѣлянокъ. Даже въ одномъ и томъ же участкѣ необходимо иногда бываетъ, хотя и рѣдко, допустить разное положеніе дѣлянокъ, напр. если проходящая сквозь участокъ большая дорога дѣляетъ колыно.

3) Въ мѣстахъ, гдѣ угрожаетъ опасность отъ вѣтроваловъ, какъ-то на почвѣ съ каменнымъ грунтомъ, въ лѣсахъ еловыхъ и пихтовыхъ, въ которыхъ деревья некрѣпко укореняются; на рыхлой, песчаной или болотной почвѣ: должно *главныя* (въ Саксоніи хозяйственныя (§ 133), у насъ пожарныя) просѣки проводить по направленію господствующихъ, опасныхъ вѣтровъ, а поперечныя — перпендикулярно *главнымъ*:

4) Въ горахъ *главныя* просѣки проводятся по направленію хребтовъ и долинъ, а поперечныя отвѣсно по покатостямъ до самыхъ долинъ. Если же предназначается пролагать по просѣкамъ съ горъ дороги, то проводить ихъ по склонамъ, *вкось*.

5) Во всякомъ случаѣ, назначая направленіе просѣкъ, не столько имѣть въ виду правильность и красоту дѣленія на картѣ, сколько практическую, хозяйственную пользу просѣкъ, и стараться проводить ихъ по направленіямъ, гдѣ бы можно было проложить лѣтнія и зимнія дороги для вывоза бревенъ и дровъ, для сообщенія между деревнями, или произвести по нимъ осушеніе болотистыхъ мѣстъ, и проч. Посему проектъ раздѣленія должно обсуждать на мѣстѣ, во время обхода лѣса, при помощи чертежей.

6) Наконецъ и наружныя границы участковъ не должны быть также упущены изъ виду при опредѣленіи направленія просѣкъ.

§ 140.

2. Касательно *фигуры дѣлянокъ*, образуемыхъ просѣками, мы даемъ преимущество принятой при Саксонскомъ способѣ раздѣленія, именно фигурѣ продольныхъ прямоугольниковъ, въ которыхъ длинная сторона относилась бы къ короткой какъ 60 къ 40, что доставляетъ намъ еще удобство распредѣленія лѣсосѣкъ подесятицно; ибо и лѣсосѣкамъ лучше давать продолговатую фигуру для облегченія естественнаго ихъ объеменія и защиты подростовъ. Въ общей сѣти просѣкъ длинныя стороны дѣлянокъ должны быть преимущественно перпендикулярны къ *главнымъ* просѣкамъ; но ихъ можно проводить и подъ острымъ угломъ.

Когда чрезъ лѣсъ проходятъ большія проѣзжія дороги, то, если допускаютъ лѣсохозяйственныя обстоятельства, по длинѣ дороги можно отмѣрять для взаимнаго разстоянія поперечныхъ просѣкъ 500 сажень. При семъ верстовыя столбы будутъ вмѣстѣ и столбами просѣчными.

Вообще фигура дѣлянокъ можетъ быть изменяема, и особенно должно подчинять ее условіямъ направленія просѣкъ въ предыдущемъ § изложеннымъ. Она можетъ быть даже и треугольная, если участокъ (§ 139 пунктъ 6) имѣетъ такую фигуру, будучи ограниченъ, напр. тремя въ углахъ его пересѣкающимися проѣзжими дорогами, или рѣзкими живыми урочищами.

§ 141.

д. *Величина делянок*, какъ выше было сказано, должна быть сообразна съ величиною годовыхъ лѣсосѣкъ (§ 134); то и другое можетъ быть измѣняемо даже въ одномъ и томъ же участкѣ, смотря по качеству лѣса, потребностямъ страны и по мѣстности. Особенно имѣютъ на это большое вліяніе обстоятельства, опредѣляющія выборъ искусственнаго раздѣленія лѣсовъ (§ 131). Изъ сего само собою явствуетъ, что относительно величины делянокъ постановить правила не возможно.

Въ Саксоніи, гдѣ всѣ Государственные лѣса занимаютъ только до 125000 десятинъ, но даютъ при томъ чистаго дохода около 500000 рублей серебромъ ежегодно, специальный надзоръ допускаетъ самое дробное дѣленіе на делянки, которыя бывають иногда не болѣе  $16\frac{1}{2}$  указныхъ десятинъ. Въ нашихъ же казенныхъ образцовыхъ лѣсныхъ дачахъ делянка (кварталь) равняется  $104\frac{1}{6}$  десятинамъ, то есть квадратной верстѣ.

Въ лѣсахъ устраиваемыхъ сочинителемъ сего руководства делянкамъ дается величина отъ 50 до 100 десятинъ, смотря по обширности и важности лѣсовъ.

Въ кустарныхъ лѣсахъ, назначаемыхъ на вырощеніе дровянаго матеріала, или же на добываніе дубильной коры, лыка и проч., можно разбивать участки на мѣншія делянки, даже равныя годовымъ лѣсосѣкамъ.

Должно соблюдать, чтобы делянки въ одномъ и томъ же участкѣ при искусственномъ раздѣленіи ихъ просѣками, были все между собою равны, за исключеніемъ, разумѣется, крайнихъ, лежащихъ около границы, которыя необходимо должны имѣть различную величину. Однакожъ если сіи послѣднія будутъ составлять не болѣе  $\frac{1}{3}$  части постановленной величины, то ихъ лучше присоединить къ цѣльнымъ, смежнымъ съ ними делянкамъ.

Когда раздѣленіе лѣса произведено по живымъ урочищамъ, то нельзя соблюсти при томъ ни сродства въ формѣ делянокъ, ни равенства ихъ между собою. Но для избѣжанія слишкомъ большаго разнообразія, въ семъ случаѣ можно иногда съ пользою употребить, въ видѣ вспомогательной мѣры, и проведеніе просѣкъ въ самыхъ необходимыхъ мѣстахъ.

## ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

### ПОДРОБНОЕ НАСТАВЛЕНИЕ О ПРОЛОЖЕНИИ ВЪ ЛЬСАХЪ ДЪЛЯНОЧНЫХЪ ПРОСЪКЪ.

#### *1. Замыслие касательно линіи о безполезности льсной погвы подь проськами.*

##### § 142.

Въ статьѣ о дѣлянкахъ мы для связи говорили о выгодахъ и невыгодахъ проложенія просѣкъ, какъ для раздѣленія лѣсовъ вообще, такъ и для другихъ хозяйственныхъ цѣлей; а потомъ въ § 139 сказано было въ какомъ направленіи слѣдуетъ просѣки проводить.

Многіе противники проложенія просѣкъ утверждаютъ, что подь просѣками остается много земли впусть, безъ всякой пользы, къ ущербу прироста лѣсовъ. Хотя, по видимому, въ странахъ весьма населенныхъ, гдѣ дорого цѣнится каждый клочекъ земли, мнѣніе сіе и имѣетъ основаніе; но въ сущ-

ности оно несправедливо, и почва для лѣсовъ при томъ нисколько не теряется. Кто внимательно взглянетъ на старое насажденіе, тотъ увидитъ, что между деревьями и при надлежащей густотѣ онаго, всегда находятся промежутки отъ 2 до 3 и болѣе сажень; слѣдовательно, если бы поставить всѣ деревья рядами, то отъ сего образовались бы широкія аллеи, не уже обыкновенныхъ дѣляночныхъ просѣкъ, а между тѣмъ пространство между деревьями въ естественномъ ихъ состояніи никто не считаетъ напраснымъ. При томъ же по просѣкамъ всѣ крайнія деревья, пользуясь свободно проходящимъ здѣсь воздухомъ и свѣтомъ, вырастаютъ толще и выше, чѣмъ внутри насажденія; даже вѣтви ихъ увеличиваются въ числѣ и толщинѣ. Въ этомъ всякій можетъ убѣдиться если разсмотритъ деревья, растущія по краямъ рошей.

#### *2. О разрубкѣ просѣкъ до надлежащей ширины.*

##### § 143.

Ширина просѣкъ зависитъ отъ назначенія ихъ и отъ качества лѣса, чрезъ который онѣ прорубаются. Для дѣляночныхъ просѣкъ довольно двухъ сажень ширины, а для пожарныхъ и пролагаемыхъ для раздѣленія одного участка отъ другаго необходима ширина отъ 10 до 15 сажень.

Но сначала, когда только еще провъшиваются просъчные линіи для составленія предположенной сѣти раздѣленія всего лѣса, ненадобно ихъ дѣлать широкими, чтобы въ случаѣ ошибочнаго проложенія можно было ихъ оставить и сдѣлать другія безъ большой потери въ сваленныхъ деревьяхъ. Особенно надобно соблюдать сіе въ лѣсахъ старыхъ и цѣнныхъ, какъ по причинѣ сбереженія лѣса, такъ и во избѣжаніе потери времени на спилку и срубку деревъ, при чемъ самое въшеніе весьма замедляется.

Распространеніе просъкъ до надлежащей ширины производятъ обыкновенно въ послѣдствіи, когда всѣ просъки по окончательномъ вымѣрѣ разстояній между концами, найдены будутъ вѣрными и окончательно утвердятся. Само собой разумѣется, что разрубка самыхъ широкихъ просъкъ, въ 10 и 15 сажень, дѣлается по мѣрѣ нужды въ лѣсныхъ матеріалахъ, при чемъ просъка такой ширины замѣняетъ нѣкоторымъ образомъ мѣсто сплошной, продолговатой лѣсосѣки.

Должно строго наблюдать, чтобы работники при расширеніи просъкъ не дѣлали ихъ ни въ одномъ мѣстѣ ни шире, ни уже противъ показанной мѣры; и потому необходимо при томъ объ стороны просъки означать въ лѣсу кольями, и смотреть, чтобы ни одно дерево не было срублено за линіей.

Какъ въшеніе, такъ и разрубку просъкъ до надлежащей ширины надобно дѣлать въ лѣтнее или осеннее, доснѣжное время, дабы всѣ деревья спи-

ливать у самой земли. Иначе, въ случаѣ оставленія высокихъ пней, проѣздъ зимой и лѣтомъ по просъкамъ симъ будетъ затруднителенъ и даже невозможенъ; между тѣмъ какъ потребность въ зимнихъ по нимъ дорогамъ окажется уже въ первый годъ, именно для вывозки сваленныхъ тамъ деревъ, если не желаютъ, чтобы они сгнили.

### *3. О мѣрахъ для предупрежденія заростанія просъкъ.*

#### § 144.

Просъки, проходящія по насажденіямъ лиственныхъ породъ, сильно заростають молодою порослью, то есть отпрысками отъ пней и корней, такъ-что въ молодыхъ лѣсахъ просъкъ тѣхъ, по истеченіи 6 и 10 лѣтъ, будетъ уже совсѣмъ невиденъ; а на расчистку ихъ отъ мелкаго кустарника почти столько-же употребится времени и расходовъ, сколько на первоначальную прорубку въ цѣльномъ лѣсу.

Если въ другихъ мѣстахъ сохраненіе лѣса весьма трудно, то здѣсь столь-же не легко истребленіе его.

Корчеваніе (вырваніе) пней лиственныхъ деревъ есть самый вѣрный способъ для предупрежденія заростанія просъкъ порослью. Гдѣ лѣсъ въ

особенной цѣнѣ, тамъ мѣра сія принесетъ еще доходъ, а просѣки будутъ прекрасными, прямыми зимними дорогами. Для послѣдней цѣли можно корчевать и пни хвойныхъ деревь, особенно тамъ, гдѣ крестьяне занимаются смолокурениемъ.

Если же сія мѣра по причинѣ малой цѣнности пней неудобноисполнима, то можно прибѣгнуть къ другимъ вспомогательнымъ средствамъ, именно: на слѣдующую весну послѣ проведенія просѣкъ прогнать по нимъ стадо скота, при чемъ коровы и козы охотно держатся свѣтлыхъ полосъ въ лѣсу и, за недостаткомъ травы, обгрызаютъ всю древесную поросль дочиста. Если это повторить нѣсколько разъ въ первое и второе лѣто, то просѣки будутъ избавлены отъ заростанія. Но въ нѣкоторыхъ странахъ, гдѣ скотъ ходитъ безъ пастуховъ, нужно молодую поросль обламывать, что все же стоитъ мѣншаго труда, чѣмъ въ послѣдствіи срубка топоромъ.

Если не при самомъ вѣшеніи просѣчныхъ линій, то при рубкѣ ихъ до требуемой ширины можно избѣгнуть трудной, убыточной работы корчеванія пней, тѣмъ, что деревья не срубать, а выворачивать вмѣстѣ съ корнями посредствомъ веревки, около вершины дерева привязанной, послѣ предварительной обрубки мелкихъ корней. Деревья вываленныя съ корнями называются *кокорами* или *крючьями* и, какъ известно, необходимы при по-

строеніи коломенокъ, а также и крестьянамъ для крышъ.

Равнымъ образомъ надобно стараться направлять крестьянъ къ вывозкѣ зимой изъ лѣсу всѣхъ лѣсныхъ матеріаловъ, сѣна и проч. по вновь проложеннымъ просѣкамъ; къ сему однакожъ нѣрѣдко нужно и принуждать ихъ, ибо они всегда охотнѣе пробѣгаютъ по знакомымъ имъ въ лѣсу кривымъ дорогамъ и волокамъ, которыми обыкновенно испещрены лѣса наши, хотя бы по этимъ дорогамъ пришлось ѣхать вдвое далѣе. И это именно потому, что никто не хочетъ первый ѣхать по новой, сначала неровной, кочковатой дорогѣ, не смотря на то, что она гораздо короче.

Если по просѣкѣ проложится зимній волокъ, то на немъ nebudeть расти не только лѣсъ, но даже и трава станетъ рѣже показываться, ибо земля подъ утопаннымъ снѣгомъ легко промерзаетъ.

#### 4. *Обозначеніе просѣкъ въ лѣсу столбами.*

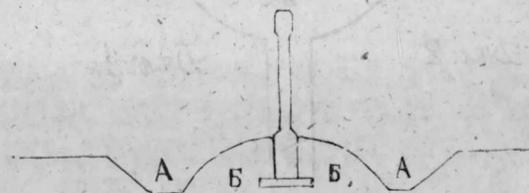
##### § 145.

Несмотря на простоту изложенныхъ здѣсь мѣръ противъ заростанія просѣкъ, можетъ однакожъ случиться, что за сими мѣрами не будетъ надлежащаго присмотра, который въ обширныхъ лѣсахъ, при недостаткѣ работниковъ, учредить довольно трудно.

Чтобы на случай заростанія просѣкъ легко и во всякое время можно было отыскать въ лѣсу и опредѣлить ихъ направленіе, слѣдуетъ обозначать просѣлки особенными граничными знаками. Въ Саксоніи ставятъ для сей цѣли, при выходѣ просѣкъ къ границамъ дачи и также въ мѣстахъ пересѣченія ихъ между собою, небольшіе каменные столбы, на которыхъ высѣкаются нумера и буквы, означающіе просѣлки и надписываемые также на картѣ насажденій.

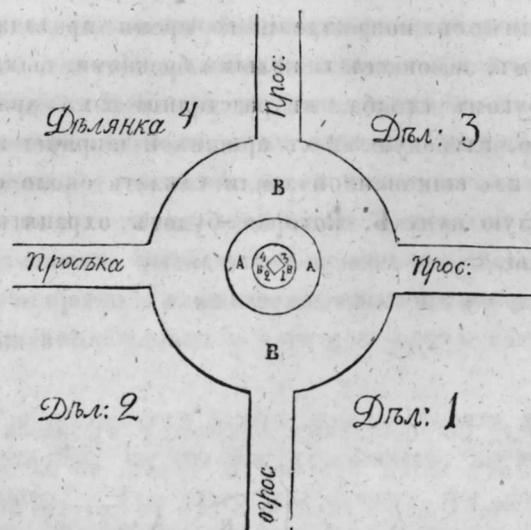
При недостаткѣ камня можно ставить деревянные столбы, на подобіе верстовыхъ, но меньшей величины. Для этого въ самомъ же лѣсу, на мѣстѣ, можно вырубать толстыя бревна. Вверху столба слѣдуетъ обтесать четыре площадки, дабы вырѣзать на нихъ нумера тѣхъ дѣлянокъ, которыя къ тому мѣсту прилегаютъ. Но столбы, поставленные въ лѣсу, отъ сырости очень скоро сгниваютъ; вмѣстѣ съ тѣмъ, чтобы упрочить хлопотливую работу на долгое время, должно ту часть столба, которая вкапывается въ землю, хорошо обжечь, чтобы вся поверхность покрылась углемъ, а потомъ сверху сего вымазать еще нѣсколько разъ растопленнымъ пекомъ или смолою. Гдѣ же столбы не будутъ покрываемы масляной краской, тамъ можно ихъ сверху до низу вымазать смолою. Если столбъ вкапывается въ глинистую сырую почву, то въ нижній конецъ его непременно вставить поперечный брусокъ, называемый *накладкою*, для того,

чтобы столбъ не былъ вытянутъ морозомъ. Для охраненія отъ поврежденій во время проѣзда по просѣкамъ, зимою, съ тяжелыми бревнами, выкапывать кругомъ столба, въ разстояніи 2-хъ аршинъ отъ него, глубокую, 2-хъ аршинной ширины канаву А, и изъ выкопанной земли сдѣлать около столба круглую кучу Б, которая будетъ охранять его отъ воды.



§ 146.

Кромѣ сего, такъ какъ въ правильныхъ лѣсахъ, внутри насажденій не можетъ быть терпимо никакихъ пустошей, а съ другой стороны иногда бываетъ необходимо складывать внутри лѣсныхъ участковъ нарубленныя бревна или дрова въ штабели, гдѣ и сохранять ихъ до вывоза: то для сей цѣли въ мѣстахъ пересѣченія просѣкъ должно дѣлать около столба круглую площадку Б, пространствомъ отъ 10 до 20 сажень въ діаметръ, совершенно очищая ее отъ всѣхъ деревъ и кустарниковъ.



Отъ такихъ площадокъ въ мѣстахъ пересѣченія просѣкъ проистекають слѣдующія выгоды:

1) При заготовкѣ бревенъ на счетъ господскій \*) необходимо содержать бревна въ запасъ на складочныхъ мѣстахъ въ самомъ лѣсу, которыя требуютъ значительнаго пространства.

\*) Заготовка строеваго лѣса постоянными, за господскую плату, работниками для удовлетворенія нуждъ крестьянъ, есть единственное средство, при малой стражѣ, ввести требуемый правильнымъ лѣсохозяйствомъ порядокъ. Бревна складываются въ штабеля и отпускаются крестьянамъ по мѣрѣ надобности за работную плату. Мѣра сія оказалась въ устраиваемыхъ сочинителемъ лѣсахъ рѣшительно выгодною и для господской экономіи и для крестьянъ. Но объ этомъ будетъ подробно сказано въ особомъ сочиненіи: *объ управленіи лѣсовъ.*

Если бревна складывать на лѣсосѣкѣ, то ими повреждаются подросты; равномерно нельзя для того назначать и лѣсныхъ покосовъ. Потому, особая площадь сдѣланная на просѣкахъ будутъ приличивѣйшимъ мѣстомъ для складки бревенъ, ибо воздухъ имѣетъ по нимъ свободное обращеніе, и лѣсные матеріалы, тамъ сложенные, скорѣе высыхаютъ. Последнее обстоятельство важно также для дровъ, именно березовыхъ, которыя въ глуши лѣса скоро портятся и покрываются плѣсенью.

2. Когда по просѣкамъ откроется въ разныхъ направленіяхъ возка бревенъ и дровъ, то на случай поворотовъ изъ одной просѣки въ другую подъ прямымъ угломъ, или для разъѣзда встрѣчающихся возовъ, предлагаемыя площадки необходимы, ибо иначе съ длинными бревнами и поворотиться нельзя.

3. Если площадки будутъ хорошо расчищены, или на нихъ выкорчеваны, то онѣ, въ случаѣ плодородія почвы, обратятся въ хорошія поляны, гдѣ будетъ расти трава, и пасущійся въ лѣсу скотъ, находя на нихъ и на просѣкахъ хорошій кормъ, не будетъ уже столь вреденъ для лѣсосѣкѣ. На такихъ площадкахъ лѣсные работники могутъ разводить огонь безъ всякой опасности.

4. Площадки упрочиваютъ существованіе просѣкъ и придаютъ лѣсу пріятный для глаза видъ, доказывающій любовь лѣсничаго къ порядку. Тамъ,

гдѣ проськи выходятъ на пробѣжїя дороги, слѣдуетъ ставить столбы въ разстояніи отъ нихъ на 5 или 10 сажень, вырубая для сего полукруглую площадку для той же цѣли, какъ и внутри лѣса. Излишняя близость столбовъ къ дорогѣ подаютъ поводъ крестьянамъ, нетерпящимъ новостей, повреждать ихъ изъ шалости. Отъ круглыхъ канавъ, сдѣланныхъ около столбовъ, можно проводить прямыя канавы до самой дороги, которыя и будутъ служить для отвода воды и для указанія направленія проськъ.

### 5. Вѣшеніе и прорубка проськъ.

#### § 147.

Проськи составляютъ основаніе искусственнаго раздѣленія лѣсовъ на дѣлянки. Потому должно пролагать ихъ съ большимъ тщаніемъ и вѣрностью. Работа сія, сколь ни кажется легкою съ перваго взгляда, требуетъ большаго навыка и знанія дѣла. Посему излишне будетъ пояснить сей предметъ.

Вѣрность проськъ зависитъ отъ первоначальнаго направленія, даннаго имъ при заложеніи, и отъ провѣшиванія. Для перваго необходимы геодезическіе инструменты, для втораго — деревянныя вѣхи или колья. \*)

\*) Для удобства и вѣрности при вѣшеніи проськъ употребляются въ Германіи постоянныя вѣхи, равной толщины и

#### § 148.

Направленіе пролагаемой черезъ лѣсъ проськи можетъ быть произвольное, или первоначально уже определенное на чертежѣ. Во второмъ случаѣ определяется или одна точка, отъ коей проську должно вести подъ известнымъ угломъ, или двѣ точки, находящіяся въ разныхъ противоположныхъ мѣстахъ лѣса, которыя нужно соединить проською.

Въ обоихъ случаяхъ заложеніе проськи дѣлается съ одного конца мензулою или астролябіей слѣдующимъ образомъ:

##### 1. Мензулой.

а. Если направленіе проськи определено на спеціальному чертежѣ, то конечныя точки ея скопировать на мензурную бумагу и соединить ихъ яркой карандашной линіей. Также для ориентированія скопировать съ чертежа одну, или для большей вѣрности, нѣсколько линій, выходящихъ изъ той точки, гдѣ проська начинается.

б. Для ориентированія мензулы на точкѣ данной для начала проськи, слѣдуетъ установить доску вертикально, линейку кипригеля или алидады по-

---

выкрашенныя красной и бѣлой краской, съ желѣзными внизу наконечниками. Но у насъ, въ пространныхъ лѣсахъ, никто не будетъ жаловаться, если для каждаго становаго пункта вырубается особая вѣшка, которая гдѣ поставлена, тамъ и остается. Но во всякомъ случаѣ, съ постоянными вѣшками работать легче и надежнѣе.

ложить краемъ на ориентирную линію и направить сей инструментъ, поворачивая доску, по той линіи въ натуръ, которая ей соответствуетъ, такъ, чтобы нить діоптра или трубы пересъкала въху ровно по срединъ; послѣ сего доску укрѣпить становымъ винтомъ.

в) Для заложения просъки, линейку положить краемъ на линію, проведенную на планшетъ для означенія ея направленія и, смотря въ трубу или алидаду, велѣть срубить весь деревья, стоящія по линіи зрѣнія, въ видъ узкой просъки, съ начала хотя на разстояніи 50 сажень, и въ отдаленномъ концѣ сей просъки поставить въшку, съ повѣркою перпендикулярнаго стоянія оной помощью отвѣса; потомъ поставить еще, продолжая смотрѣть въ трубу по линіи, три или четыре въшки ближе къ мѣсту стоянія инструмента. Въшки, такимъ образомъ поставленныя, должны служить началомъ просъки и называются *основными*.

Продолженіе просъки производится установкой въшекъ по глазомѣру, согласно основнымъ. При сей работѣ надобно главнѣйше соблюдать, чтобы каждая послѣдняя въха совершенно закрывала всѣ предыдущія.

2. *Астролябіей* можно залагать просъку безъ ориентирной линіи по данному направленію, определенному градусами угла его съ нордовой линіей. По установкѣ астролябіи на точкѣ, гдѣ начнется просъка по направленію нордовой линіи, дать подвижнымъ діоптрамъ положеніе, соответствующее

числу градусовъ даннаго угла, и по направленію ихъ начать просъку, какъ выше было сказано для мензулы.

### § 149.

При вѣшеніи прямолинейныхъ просъкъ соблюдать слѣдующія правила:

1, Для вѣрнаго вѣшенія слѣдуетъ въхи ставить такъ часто, чтобы при визированіи можно было видѣть ихъ по крайней мѣрѣ 4 или 5, съ той точки, гдѣ ставится новая въха; это впрочемъ зависитъ отъ остроты глаза и отъ мѣстности. Слишкомъ частая постановка въхъ не содѣйствуетъ правильности работы, но только затрудняетъ ее.

2, При употребленіи постоянныхъ въхъ, по вынужденію задней, не нужной, слѣдуетъ вбивать на томъ мѣстѣ короткій коль.

3, Основныя, то есть главныя просъки проводить всегда прежде прочихъ, содержать ихъ въ возможной чистотѣ отъ валежника, чтобы по нимъ безошибочно можно было мѣрять цѣпью, для назначенія точекъ выхода побочныхъ просъкъ.

4, Такъ какъ при малѣйшемъ уклоненіи начальныхъ въхъ отъ настоящаго направленія можетъ произойти большое удаленіе просъки отъ назначенной конечной точки; то при продолженіи такой просъки черезъ лѣсъ, въ коемъ насажденія уже сняты, надобно дѣлать повѣрку, состоящую въ томъ, чтобы отъ линіи сей промѣривать до близъ

лежащихъ по границамъ насажденій въхъ (§ 22) разстояніе, равное взятому по масштабу на специальной картѣ. Въ противномъ случаѣ можно полагать, что просѣка уклонилась отъ даннаго направленія, и ее слѣдуетъ поправить, какъ будетъ сказано ниже.

5. Начатую однажды линію просѣки продолжать безостановочно, хотя бы она помѣщалась на нѣсколькихъ планшетныхъ листахъ и проходила черезъ болота, пустоши, поля и другія промежуточные пространства земли.

6. Если же просѣка дойдетъ до предмета, который невозможно удалить и чрезъ который нельзя видѣть направленія ея, то этотъ препятствующій предметъ слѣдуетъ обойти вспомогательными линіями, поступаая при семъ слѣдующимъ образомъ: отъ послѣднихъ, по крайней мѣрѣ 4 въхъ просѣки, по перпендикулярнымъ къ оной и между собою параллельнымъ направленіемъ, отмѣрять, въ удобную для обойденія сторону, равныя разстоянія, такъ далеко, чтобы препятствующій предметъ можно было обойти. На концахъ сихъ разстояній поставить въхи и по нимъ провести линію, которая будетъ параллельна просѣкѣ, во всю длину препятствующаго предмета, и продолжить еще до 40 сажень далѣе его, чтобы по послѣднимъ четыремъ или пяти въхамъ можно было обратнымъ отмѣриваніемъ прежняго разстоянія, тѣмъ же способомъ, выйти опять на старое направленіе просѣки.

7. Касательно направленія просѣкѣ наблюдает-

ся, чтобы нѣкоторыя изъ нихъ выходили на извѣстные пункты и имѣли определенное положеніе; при другихъ же это менѣе нужно, и можетъ быть допущено нѣкоторое отступленіе отъ предполагаемаго направленія. Но въ томъ и другомъ случаѣ должно быть постановлено: до какой степени можно еще оставлять погрѣшности безъ поправки.

8. Просѣки, вышедшія далеко отъ определенныхъ точекъ, должны быть исправлены новымъ вышеніемъ отъ первоначальнаго пункта.

Для новаго вышенія слѣдуетъ вымѣрять разстояніе отъ пункта, на который должна выйти просѣка, до невѣрно проведенной линіи въ перпендикулярномъ къ ней направленіи, а также и длину сей послѣдней, и по найденнымъ величинамъ вычислить, на основаніи подобія треугольниковъ, всѣ послѣдовательныя отстоянія невѣрной линіи отъ настоящей просѣки, черезъ каждыя 10 сажень, которыя вымѣрять и обозначить въ натурѣ въхами на обоихъ концахъ ихъ. Тогда остается только въхи, поставленныя на настоящемъ направленіи, соединить просѣкою, а эту продолжить.

9. Первые провѣшенныя просѣки, хотя бы онѣ и казались правильными, не разрубать до настоящей ширины ихъ до тѣхъ поръ, пока цѣлый лѣсной участокъ не покроется полною сѣтью просѣчныхъ линій, предполагаемыхъ по плану раздѣленія. Но окончивъ это, нужно еще для постановки просѣчныхъ столбовъ (§ 145), а равно и для вѣщаго

удостоверенія въ правильности съемки, все просьби промѣрять цѣпью, при чемъ черезъ каждыя 50 или 100 сажень разстоянія вбивать въ землю колья, съ подписью на нихъ отстояній отъ исхода просьбъ.

*Примѣчаніе.* Гдѣ обстоятельства позволяютъ пропзвести раздѣленіе участка помощью просьбъ до специальной съемки (§ 138), тамъ обозначеніе кольями 50 или 100 саженныхъ разстояній на просьбахъ чрезвычайно облегчаетъ съемку.

Если по вымѣрѣ просьбъ окажется разность натуральной длины ихъ противъ взятой циркулемъ на планъ на  $\frac{1}{1000}$ , или при неудобной мѣстности и множествѣ валежника на  $\frac{1}{500}$  часть, то это можно оставить безъ уваженія и поправки.

10. Если участокъ раздѣляется на правильные прямоугольники, то слѣдуетъ провести сначала главную просьбу, которая должна служить основой для побочныхъ. Послѣ того заложить по ней и провести одну изъ среднихъ перпендикулярныхъ къ ней, наибольшей длины, чтобы на сихъ двухъ основныхъ линіяхъ построить сеть раздѣленія. При томъ обратить особенное вниманіе на вѣрность прямыхъ угловъ, и не полагаясь на инструментъ, сдѣлать повѣрку прорубкой въ натурѣ гипотенузной линіи, по крайней мѣрѣ до 200 сажень длины, подъ известнымъ угломъ, назначеннымъ на мензульной доскѣ или астролябіи.

## ОТДѢЛЪ ТРЕТІЙ.

### О ВВЕДЕНІИ ВЪ ЛѢСАХЪ ПРАВИЛЬНЫХЪ ПОРУБОКЪ.

#### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЯ ЗАМѢЧАНІЯ.

#### § 150.

#### *Взглядъ на предыдущее.*

Чтобы заняться устройствомъ лѣсной дачи необходимо напередъ изслѣдовать: стоить ли она тѣхъ пожертвованій, которыя для сего нужны, то есть въ какой мѣрѣ ожидаемый отъ лѣсовъ доходъ вознаградитъ употребленныя издержки. Для сей цѣли въ первомъ отдѣлѣ были изложены два способа для изслѣдованія лѣсовъ: сокращенный и специальный. Оба способа могутъ быть еще развиты въ разномъ объемѣ, сообразно средствамъ лѣсовладельца и важности лѣсовъ. Землемѣръ, занимающийся изслѣдованіемъ лѣсовъ, представить карты

снятыхъ имъ участковъ, вѣдомости о пространствѣ, количествѣ и качествѣ лѣсовъ, и наконецъ подробное и главное описаніе дачи, въ конхъ онъ изобразитъ настоящее состояніе лѣсовъ въ подробности и въ общемъ очеркѣ, изложивъ свои мысли касательно вліянія на лѣса всѣхъ мѣстныхъ, внутреннихъ и внѣшнихъ обстоятельствъ.

Конечно, для составленія главнаго описанія лѣсныхъ дачъ и проэкта для раздѣленія ихъ необходимо техническое знаніе лѣсоводства. Посему описаніе сіе должно быть поручено знающему свою часть лѣсничему, или землемѣру, пріобрѣтшему спеціальныя познанія изученіемъ руководствъ.

Имѣя последнее обстоятельство въ виду, мы изложили въ второмъ отдѣлѣ съ большою подробностію правила для раздѣленія лѣсовъ на участки и дѣлянки.

### § 151.

#### **Обозрѣніе содержанія настоящаго отдѣла.**

Держась той же системы изложенія, какой слѣдовали въ настоящемъ отдѣлѣ сего руководства, мы предложимъ мѣры для приведенія лѣсовъ въ правильное состояніе, помощью соответственныхъ порубокъ. По составленіи проэкта порубокъ, лѣсоустроитель можетъ передать лѣсную дачу въ распоряженіе мѣстныхъ начальниковъ, какъ то: управителей и лѣсничихъ. Этимъ, слѣдовательно, покон-

чится начальное устройство лѣсныхъ дачъ, зависящее отъ землемѣра или лѣсоустроителя. Продолженіе устройства дачи будетъ заключаться во введеніи добраго лѣсохозяйства и неразрывно связано съ управленіемъ, которое состоитъ въ уходѣ за лѣсомъ и благоразумномъ употребленіи его. Согласно сему, входитъ въ обязанности лѣсоустроителя, изобразивъ настоящее состояніе лѣсовъ, предложить проэктъ очередowanія порубокъ, чтобы при полномъ удовлетвореніи всѣхъ нуждъ въ древесныхъ матеріалахъ, имѣлось въ виду не только возобновленіе лѣсовъ, но и будущее, болѣе правильное, состояніе насажденій. Касательно всѣхъ сихъ предметовъ въ семъ руководствѣ будутъ изложены необходимыя основанія и правила. Соответственное же приложеніе ихъ къ мѣстности будетъ зависеть сколько отъ устроителя, столько же и отъ исполняющаго лѣсничаго.

## ГЛАВА ПЕРВАЯ.

### ПОНЯТІЕ О ПРАВИЛЬНОМЪ СОСТОЯНІИ ЛѢСОВЪ.

### § 152.

Прочный денежный доходъ отъ лѣсной дачи зависитъ, кромѣ удобства и близости доставки лѣсныхъ матеріаловъ къ мѣстамъ назначенія,

также и отъ болѣе или менѣе правильнаго состоянiя лѣсовъ.

§ 153.

Принимая въ соображенiе преимущественно обстоятельства помѣщичьихъ лѣсныхъ дачъ, должно представлять себѣ правильный лѣсъ въ слѣдующемъ видѣ:

1) Лѣсъ долженъ имѣть ясно означенныя, постоянныя границы, непремѣняемыя безъ особаго разрѣшенiя помѣщика.

2) Площади, заграниченныя въ лѣсные участки, находятся исключительно подъ лѣсными насажденiями. Среди ихъ нѣтъ ни какихъ крестьянскихъ угодiй и новинъ, разбросанными площадками, развѣ только на нѣкоторыхъ отведенныхъ для того мѣстахъ, временно, въ видѣ оброчныхъ статей.

3) Участки раздѣлены на дѣлянки съ постоянными, ясными границами.

4) Въ лѣсу растутъ всѣ тѣ древесныя породы, которыя наиболѣе нужны для потребностей мѣстныхъ жителей, для дѣйствiя заводовъ, или приносятъ наибольшiй доходъ отъ продажи.

5) Растущiя въ лѣсу деревья стоятъ сплошными насажденiями, чистыми или смѣшанными, то есть: состоящими изъ одной породы или изъ многихъ; но въ послѣднемъ случаѣ, смѣсь деревьевъ соответствуетъ какъ природѣ ихъ, такъ и климату, чтобы можно было изъ такого лѣсу получать лучшiе матеріалы.

6) Относительно возраста или старости, деревья въ насажденiяхъ и насажденiя въ участкахъ расположены такъ, что: а) всѣ деревья, стоящiя въ одномъ и томъ же насажденiи, имѣютъ одинаковый возрастъ; б) въ каждомъ участкѣ находятся насажденiя всякихъ возрастовъ: молодыя, среднiя (подрастающiя) и спѣлыя, при томъ по равному количеству тѣхъ и другихъ; в) въ каждомъ участкѣ распределены насажденiя сiя такъ, что съ одной стороны начинаются молодыя роши, потомъ слѣдуютъ среднiя и наконецъ старыя; за ними опять начинается новый рядъ: молодыя, и такъ далѣе.

7) Порубки въ правильныхъ лѣсахъ располагаются по мѣсту и времени, такъ, чтобы естественное возобновленiе вознаграждало убывающее количество лѣсной массы и что бы на мѣстѣ старыхъ насажденiй росли бы снова молодыя.

8) Лѣсныя насажденiя имѣютъ надлежащую, по ихъ породѣ и возрасту, густоту; слишкомъ густыя прорѣживаются, а пустоши зарощаются лѣсомъ.

§ 154.

Таково должно быть состоянiе совершенно правильнаго лѣса. Но невозможно требовать, чтобы въ одномъ и томъ же лѣсу можно было когда либо достигнуть всѣхъ условiй той правильности въ расположенiи насажденiй, какая здѣсь представлена въ видѣ идеала. Это предложено только для

того, чтобы устроитель лѣса имѣлъ въ виду цѣль, къ которой должно стремиться при составленіи проекта, ибо чѣмъ болѣе этотъ будетъ удовлетворять требованіямъ правильнаго лѣса, тѣмъ болѣе можно ожидать прочныхъ доходовъ.

## ГЛАВА ВТОРАЯ.

### ИЗОБРАЖЕНІЕ НАСТОЯЩАГО СОСТОЯНІЯ ЛѢСОВЪ ВЪ ПОМѢЩИЧЬИХЪ ИМѢНІЯХЪ.

#### 1. *Понятіе о природныхъ и искусственныхъ лѣсахъ.*

##### § 155.

Земледѣлецъ отличаетъ природныя луга отъ искусственныхъ. На первыхъ растетъ трава безъ всякаго содѣйствія челоука; вторые подлежатъ воздѣльванію разными орудіями, обсеваются сѣменами кормовыхъ травъ отъ руки, удобряются навозомъ и другими веществами, возбуждающими траворастаніе. Подобно сему и лѣса можно раздѣлить на *природные* и *искусственные*.

Такимъ образомъ въ большей части сѣверной и средней Германіи находятся лѣса искусственные, ибо они съ давнихъ временъ вырастаютъ посредствомъ сѣянія отъ руки, или насадкой деревъ; если

тамъ и возобновляются лѣса иногда самосѣвомъ, то есть отъ сѣмянъ, упавшихъ съ нарочно оставленныхъ для того, при рубкѣ, сѣменныхъ деревъ, или отъ отпрысковъ изъ пней и корней: то все же въ обоихъ случаяхъ со стороны лѣсовода было содѣйствіе силамъ природы. Онъ такъ располагалъ рубкою лѣса, чтобы сѣмена и отпрыски уродились въ достаточномъ количествѣ для произведенія новаго лѣса, а гдѣ это не удавалось — дополнялъ посѣвомъ отъ руки и насадкой.

Такихъ искусственныхъ лѣсовъ у насъ въ Россіи еще очень мало. До сихъ поръ не было въ нихъ крайней нужды, или лучше сказать, еще не замѣтили ея, ибо безлѣсіе наступаетъ постепенно.

Намъ предстоитъ еще на долгое время впередъ устроить и сберечь тѣ лѣса, которые произошли и растутъ сами собою, наши природныя лѣса.

Бросивъ общій взглядъ на лѣса Россіи, можно раздѣлить ихъ на *первобытные*, *прорубленные* и *вторичные*.

#### 2. *О лѣсахъ первобытныхъ.*

##### § 156.

Первобытные лѣса встрѣчаются въ странахъ малонаселенныхъ. Они произошли и возобновляются непрерывно по законамъ вѣчно дѣятельной природы. Мыслящій лѣсоводъ найдетъ здѣсь мудрые уроки въ искусственномъ возобновленіи лѣсовъ и извлечетъ правила, чтобы примѣнить ихъ и къ

тѣмъ мѣстамъ, гдѣ большая потребность въ лѣсѣ требуетъ содѣйствія чловѣка.

Первобытные лѣса, достигнувъ старости, сами собою возобновляются.

По мѣрѣ приближенія къ спѣлости, густыя насажденія начинаютъ постепенно изрѣжаться, единичныя деревья засыхаютъ, гниютъ и падаютъ. Остальныя за тѣмъ производятъ въ изобиліи сѣмена, которыя созрѣвъ, обсеменяютъ почву находящуюся подъ деревьями, или уносятся вѣтромъ на болѣе или менѣе дальнія разстоянія. Такимъ образомъ въ тѣни старыхъ насажденій, и особенно на прогалинахъ, происшедшихъ отъ убыли переспѣлыхъ деревьевъ, всходятъ и принимаются изъ сѣмянъ новыя подросты, готовые къ замѣнѣ отжившихъ сѣменныхъ деревьевъ. Имъ только нужно свободное дѣйствіе свѣта и благотворныхъ вліяній атмосферы. Бурныя вѣтры низпровергаютъ вѣковые лѣса, милліоны насѣкомыхъ истребляютъ цѣлыя насажденія, и выросшій въ тѣни ихъ молодой подростъ входитъ въ силу, развивается, и новый лѣсъ заступаетъ мѣсто отжившаго вѣкъ свой.

Какъ въ старыхъ рощахъ стояли въ смѣси разныя породы: сосна, береза, осина, дубъ и прочія, такъ и въ тѣни ихъ вырастаютъ изъ сѣмянъ деревья тѣхъ же породъ; но однѣ изъ нихъ долѣе или лучше растутъ въ заглушенномъ состояніи, скорѣе выправляются по выходѣ на волю, другія, напротивъ, отстаютъ въ ростѣ, хилѣютъ и исчезаютъ. По сей причинѣ въ молодыхъ лѣсахъ явля-

ются другія главныя породы, или по крайней мѣрѣ пропорція смѣшенія породъ будетъ отлична отъ старыхъ лѣсовъ. Тамъ, гдѣ господствовала лиственница и сосна, преимуществуетъ ель и пихта; еловыя рощи превращаются въ березовыя; дубъ уступаетъ мѣсто соснѣ, и такъ далѣе.

Въ экономіи природы всѣ деревья одинаково важны: ива, осина и береза для естественнаго возобновленія лѣсовъ столь же необходимы, какъ дубъ и ясень.

Такъ, не рѣдко, повторяющіеся пожары уничтожаютъ обширнѣйшія пространства лѣсовъ. Въмѣсто густыхъ дремучихъ рощей, съ почвою сильною, покрытою вѣковыми запасами чернозема, остается одно пепелище, и лѣсъ кажется тутъ на вѣки истребленнымъ. Но средства природы неистощимы. Легкія сѣмена ивы, осины, березы, налетаютъ съ дальнихъ мѣстъ и обсеваютъ обнаженную пожаромъ почву; тяжелыя сѣмена прочихъ деревьевъ приносятся птицами и другими животными, которыя ими питаются. Тогда начинается ростъ новый лѣсъ, въ видѣ чистыхъ и смѣшанныхъ насажденій.

Въ холодномъ климатѣ, какъ напр. въ сѣверныхъ губерніяхъ Россіи, лѣса состоятъ изъ малаго числа разныхъ породъ (преимущественно хвойныхъ) какъ то: ели, сосны, березы, осины, частію лиственницы и пихты. Часто встрѣчаются огромныя чистыя насажденія одной породы, развѣ только съ малою примѣсью другихъ, при томъ роста, старости и густоты одинаковыхъ.

Чѣмъ теплѣе становится климатъ, удаляясь отъ сѣвера и востока къ югу и западу, тѣмъ болѣе увеличивается число древесныхъ породъ въ лѣсахъ, тѣмъ разнообразіе становятся смѣшенія ихъ между собою и тѣмъ менѣе встрѣчается чистыхъ природныхъ насажденій. Но по мѣрѣ того и неправильность лѣсовъ увеличивается. Нерѣдко встрѣчаются первобытные лѣса, гдѣ въ насажденіяхъ растутъ въ смѣси всевозможныя, по климату, лѣсныя породы всѣхъ возрастовъ, начиная отъ столѣтнихъ, вѣковыхъ деревъ до молодаго подроста. Тамъ одна древесная порода вытѣсняется другою, одни деревья, достигшія исполинскаго роста, отънимаютъ своими мощными вѣтвями тысячи другихъ деревъ, мелкій кустарникъ роскошно покрываетъ почву, препятствуя всходу хорошихъ древесныхъ породъ.

### *О лѣсахъ прорубленныхъ.*

#### § 157.

Если первобытные лѣса представляютъ по причинѣ климатическаго вліянія на нихъ мѣстности большое разнообразіе въ ростъ, смѣшенія и качество насажденій; то это разнообразіе и неправильность въ лѣсахъ, гдѣ съ давнихъ временъ производятся безпорядочныя порубки, безконечно различны. Во всякомъ случаѣ, существующее въ первобытныхъ лѣсахъ равновѣсіе между разрушитель-

ными и производящими силами природы тамъ нарушается, и непремѣнное слѣдствіе того есть постепенное уменьшеніе лѣсовъ, на мѣсть коихъ не рѣдко появляются пустоши и болота.

Неправильныя и неумѣренныя вырубкі лѣсныхъ матеріаловъ, истребленіе подростовъ пожарами, сношеніемъ и паствою скота, истощеніе лѣсной почвы выпашкою, не могутъ не лишить лѣса природной производительной ихъ силы.

#### § 158.

Главные сортаменты вырубаемыхъ лѣсовъ суть дрова и бревна. Тѣ и другія идутъ на продажу, для дѣйствія заводовъ и фабрикъ, а главнѣйше для удовлетворенія домашнихъ потребностей крестьянъ.

Для продажи, особенно въ заграничной торговлѣ, идетъ преимущественно строевой лѣсъ лучшаго качества. Но также и всякій крестьянинъ, строящій себѣ новую избу, старается выбрать лучшія въ лѣсу деревья и изъ ближайшаго мѣста. Уже съ меньшимъ разборомъ вырубаются дрова, ибо всякое дерево можетъ быть годно для топлива, однакожъ для городовъ требуются дрова крупнѣе и изъ породъ, заключающихъ въ себѣ болѣе теплотворя; для заводовъ такой выборъ часто бываетъ и необходимъ. При прежней обширности лѣсовъ, маломъ населеніи и происходящей отъ того малочисленности лѣсныхъ матеріаловъ, весьма естественно

было, что крестьяне привыкли выбирать все нужные для себя деревья в ближайших лесах и при том самые лучшие, вырубая оные без всякого порядка. Такая порубка называется лесоводами *выборочною*, а испорченные вырубкою леса можно назвать *прорубленными*.

Прорубленные леса встречаются во всех помещичьих имениях, где только около или внутри лесов находятся поселения крестьян, и притом в следующем виде:

1) Цельных сплошных лесов нет; но они испещрены пустошами, прогалинами и площадями, расчищенными под угодья.

2) По всем направлениям лесов проложены во множестве кривые летние дороги, тропинки и зимние волоки. Около сих мест все старые и лучшие деревья вырублены, подростующие подсочены, надрублены и всяким образом попорчены.

3) Внутри насаждений множество валежника, вершинника и хвороста.

4) Образующиеся на мелких прогалинах, после рубки единичных деревьев, молодые подросты заглушаются отбросами остальных деревьев. А на больших площадях и пустошах внутри лесов, при хорошей почве, подросты скашиваются обыкновенно вместе с травой, или вытаптываются и обгрызаются блуждающим скотом.

5) Одним словом, прорубленные леса составляют рязкую и полную, во всех отношениях, противоположность с тем состоянием, которое

изображено выше для совершенно правильных, идеальных лесов. (§ 153).

#### 4. О лесах вторичных.

##### § 159.

Не редко помещики, продавая леса свои, отпускают их купцам не кубической мерой и не счетом деревьев, но целыми лесными площадями, подешевинно, не обращая внимания на количество находящейся на площади древесной массы. Купцы вырубают с купленной ими площади леса все деревья, старые и молодые, строевые и дровяные, кустарник, одним словом все, что только имеет на том месте хотя маловажную ценность. Оставлены будут только угнетенные, кривые, уродливые и подростующие деревья, которые при рубке и вывозке также бывают частью уничтожаемы.

Груды хвороста, вершинника и валежника постоянно покрывают оставленную, после сплошной рубки, площадь. Таким же образом вырубается леса около плавильных заводов, для заготовки куренных дров на предмет пережигания их в уголь; но здесь конечно соблюдается уже больше порядка.

Если сплошные порубки производятся в старых, переспелых лесах, то находящийся обыкновенно в тени их подрост разных возра-

ство, не смотря на поврежденіе нѣкоторой части, все же по оставленіи лѣсоуекъ въ покоѣ можетъ выправиться и войти въ силу, ибо почва, удобренная вѣковыми лѣсами, имѣетъ великую производительную силу.

Такимъ образомъ на мѣстѣ вырубленныхъ сплошь первобытныхъ лѣсовъ появляются новые лѣса, которые мы и называемъ *вторичными*. Лѣса сіи можно найти около заводовъ и промысловъ, гдѣ съ давнихъ временъ употребляется большое количество дровъ, также около рѣкъ, по которымъ сплавливались дрова къ большимъ городамъ.

§ 160.

Качество вторичныхъ лѣсовъ, сравнительно съ прежними первобытными, бываетъ весьма различно и зависитъ отъ почвы, удаленія отъ крестьянскихъ селеній и образа рубки. Если порубки были ведены въ весьма старыхъ лѣсахъ и оголенные площади не были ни обкашиваемы, ни поправляемы скотомъ, какъ напримѣръ въ большомъ удаленіи отъ жилищъ, то вторичные лѣса вырастаютъ въ полной густотѣ и тѣхъ же породъ, какія стояли тамъ прежде. Изъ нихъ образуются отличныя роши. Но при противныхъ условіяхъ вырастаютъ насажденія рѣдкія, гдѣ главное мѣсто занимаютъ древесныя породы низшаго достоинства, площади лѣсовъ испещрены прогалинами, пустошами и лѣсными угольями крестьянъ. Тамъ уже рѣдко най-

дутся сплошныя правильныя роши, и лѣса сіи не многимъ лучше *прорубленныхъ* \*.

*Примѣчаніе.* Гдѣ поселенія крестьянъ и дѣйствіе лѣсопотребляющихъ заводовъ существуютъ съ незапамятныхъ временъ, тамъ вѣроятно можно найти третье и четвертое поколѣніе лѣсовъ, которое можно назвать *третичными*, и такъ далѣе; но такое различіе для предположенной здѣсь цѣли было бы не нужно, тѣмъ болѣе, что его нельзя основать на вѣрныхъ признакахъ. Потому все такіе лѣса мы относимъ къ разряду вторичныхъ.

5. Взглядъ на предидущее.

§ 161.

И такъ, основываясь на бывшихъ и теперь еще существующихъ способахъ рубки въ нашихъ помѣ-

\*) Вторичные лѣса можно весьма легко узнать по многимъ признакамъ, къ которымъ принадлежатъ особенно: 1) при смолистыхъ деревьяхъ, оставшіеся отъ прежнихъ первобытныхъ лѣсовъ и отличающіеся всегда большою толщиной, 2) единично, тутъ видѣ стоящія старыя деревья, кои были прежде оставлены за негодностью и теперь отличаются отъ молодаго поколѣнія огромными размѣрами. Такъ по всемъ сплавнымъ рѣкамъ откуда доставлялись дрова въ Петербургъ стоятъ среди еловыхъ и березовыхъ рошей первобытныя осины, березы и сосны. 3) Около плавильныхъ заводовъ, дѣйствующихъ углемъ, встрѣчаются въ дремучихъ лѣсахъ, въ настоящее время вторичныхъ, — токи бывшихъ тамъ угольныхъ кучъ, близость коихъ одна отъ другой доказываетъ, что первобытные лѣса были весьма густы и доставляли много дровъ.

щичьихъ лѣсахъ и на настоящемъ состояніи ихъ, мы раздѣлили всѣ лѣса на три разряда : первобытные, прорубленные и вторичные, дабы, разсматривая ихъ съ сихъ точекъ зрѣнія, основать на томъ правила для приведенія ихъ въ правильное состояніе. Конечно, если принять въ соображеніе не обыкновенное различіе лѣсовъ нашихъ по климату, равно какъ и по степени прорубки ихъ, определяемой большимъ или меньшимъ удаленіемъ отъ мѣстъ потребленія, — нельзя не сознаться, что во многихъ случаяхъ предложенное нами раздѣленіе лѣсовъ не можетъ быть опредѣлено рѣзкими признаками. И въ первобытныхъ лѣсахъ можетъ быть вырублено нѣкоторое количество деревьевъ. Точно также и прорубка лѣсовъ, часто при увеличенномъ требованіи на всѣ роды матеріаловъ, приближается къ сплошной вырубкѣ и обратно. Но показавъ рѣзкіе признаки того и другаго разряда лѣсовъ, мы предоставляемъ каждому дѣлать приличную сортировку и въ большей или меньшей степени прилагать тѣ и другія правила къ улучшенію состоянія лѣсовъ.

Во многихъ дачахъ можно встрѣтить лѣса всѣхъ трехъ разрядовъ съ рѣзкими отличіями, что можетъ нѣредко служить даже основаніемъ къ раздѣленію лѣсовъ на участки, въ дополненіе къ тѣмъ правиламъ, которыя по этому предмету были изложены въ § 122—125. Тогда для каждаго участка уже необходимо ввести особую систему рубки.

## ГЛАВА ТРЕТІЯ

### Правила о заложении и очередовании лѣсосѣкѣ.

#### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЯ ЗАМѢЧАНІЯ.

#### § 162.

Въ какомъ бы состояніи лѣса въ устраиваемой дачѣ ни находились, необходимо для приведенія ихъ въ прочное и правильное состояніе въ продолженіе будущаго пользованія составить проектъ для порубокъ, то есть нужно постановить:

Сколько времени производить порубку въ каждой дѣлянкѣ известнаго участка.

Какіе способы рубки ввести въ участкахъ.

Въ какомъ порядкѣ должны слѣдовать дѣлянки, равно и находящіяся въ нихъ насажденія при вырубкѣ ихъ, одни за другими.

При семъ только условіи можно, мало по малу, въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго времени, приблизиться къ правильному состоянію лѣса (5 и 6 пунктъ § 153) и получать отъ лѣсовъ наибольшій прочный доходъ, какой только возможенъ по обстоятельствамъ мѣстности.

Опредѣленіе времени для вырубкѣ дѣлянокъ

зависитъ, кромѣ величины ихъ, главнѣйше отъ условной или технической спѣлости лѣсовъ, которая въ свою очередь опредѣляется породою дѣревъ, мѣстонахожденіемъ и потребностью. А потому надобно постановить: сколько лѣтъ необходимо для достиженія спѣлости лѣсовъ обыкновенныхъ нашихъ древесныхъ породъ.

### *1. О спѣлости лѣсовъ.*

#### § 163.

Техническою, условною спѣлостью, или просто спѣлостью лѣсовъ, мы будемъ называть возрастъ, въ какомъ они должны поступать къ вырубкѣ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и время, въ продолженіи коего молодья насажденія, появившіяся на мѣстахъ обнаженныхъ отъ стараго лѣса, могутъ опять вырости до требуемой годности.

Выше (§ 52) было упомянуто о естественной спѣлости лѣсовъ; но таковая для опредѣленія времени вырубки дѣлянокъ имѣетъ второстепенную важность; ибо здѣсь должно обратить главное вниманіе на техническую годности лѣсныхъ матеріаловъ и возможность съ легкостью возобновлять лѣса, безъ большихъ издержекъ на производство искусственныхъ посѣвовъ и насадокъ.

При большомъ недостаткѣ у насъ въ положительныхъ данныхъ касательно того, во сколько лѣтъ поспѣваютъ растущія въ разныхъ полосахъ

Россіи дѣревья для мѣстныхъ, столь разнообразныхъ, потребностей — мы должны обратиться къ указаніямъ иностранцевъ, и приводимъ мнѣніе о семъ Прусскаго лѣсовода Пфейля, которое заслуживаетъ наибольшаго вѣроятія потому, что лѣса всей восточной Пруссіи имѣютъ большое сходство съ лежащими на западъ Европейской Россіи. Согласно тому, спѣлость лѣсныхъ породъ для разныхъ техническихъ цѣлей опредѣляется слѣдующая:

#### *1. Для дубовыхъ лѣсовъ.*

##### *а. На хорошей почвѣ въ равнинахъ.*

Для вырощенія тонкихъ строевыхъ дѣревъ и возобновленія самосѣвомъ . . . . .	80—100 лѣтъ.
Для обыкновенныхъ гражданскихъ построекъ . . . . .	80—120 —
Для возвращенія толстаго и корабельнаго лѣса необходимъ возрастъ . . . . .	160—200 —

##### *б. При посредственной почвѣ и въ горахъ.*

Для тонкихъ строевыхъ дѣревъ и разведенія самосѣвомъ . . . . .	80—120 лѣтъ.
Для обыкновенныхъ построекъ . . . . .	100—140 —
Для корабельныхъ лѣсовъ . . . . .	180—200 —

*Примѣчаніе.* Породы, произрастающія въ дубовыхъ лѣсахъ въ примѣси, какъ то: кленъ, илимъ, вязъ,

ясени и другія поспѣваютъ въ то же время какъ и дубъ; но ихъ можно выбирать изъ насажденій и ранѣе, въ видъ временной порубки, и именно для прорѣживанія излишне частыхъ дубняковъ. Но если сіи породы составляютъ чистыя насажденія, что впрочемъ бываетъ рѣдко, то спѣлость ихъ можно опредѣлить въ . . . . . 60—100 лѣтъ.

в. Кустарные дубовые лѣса даютъ прутнякъ въ возрастъ отъ . . . 5— 8 —

Для получения коры на дубленіе кожъ . . . . . 8— 25 —

До толщины жердняка вырастаютъ въ . . . . . 20— 40 —

**2. Березовые лѣса.**

Поспѣваютъ для среднекрупныхъ дровъ и возобновляются самосѣвомъ въ . . . . . 30— 40 —

Самая высшая естественная спѣлость . . . . . 60— 80 —

Въ видъ кустарниковъ даютъ мелкія дрова и возобновляются легко отпрысками въ . . . . . 10— 25 —

**3. Для сосновыхъ лѣсовъ.**

а. На хорошей почвѣ.

Для возобновленія самосѣвомъ и получения тонкаго строеваго лѣса отъ . . . . . 60— 80 лѣтъ.

Для получения обыкновенныхъ строевыхъ бревенъ въ 8 вершковъ въ отрубъ . . . . . 80—100 —

Самая высшая естественная спѣлость . . . . . » 140 —

б. На средственной почвѣ.

Для возобновленія самосѣвомъ . . . 50 до 70 —

Для получения тонкихъ бревенъ . . 70— 90 —

Для получения бревенъ средней толщины . . . . . 80—120 —

Для получения толстаго строеваго лѣса . . . . . 100—140 —

Самая высшая естественная спѣлость . . . . . » 140 —

в. На худой почвѣ.

Для возобновленія самосѣвомъ . . 40 до 60 —

---

\*) Сочинителю извѣстны на Уральскихъ горахъ сосновыя рощи старше 160 лѣтъ, въ которыхъ деревья хотя имѣютъ уже малый приростъ, однакожъ совершенно доброкачественны и стоятъ въ полной, сообразно старости, густотѣ. Грунтъ тамъ состоитъ изъ сіенито — гранита, почва мелка. Въ тѣни деревъ растетъ уже естественный самосѣвъ разныхъ лѣтъ, частію заглушенный, частію еще здоровый.

Для получения строеваго лѣса средней толщины . . . . . 80—100 лѣтъ.  
 Самая высшая старость . . . . . » 100 —  
 На самой худой почвѣ вовсе нельзя возвращать бревеннаго лѣса, и на ней самая высшая естественная спѣлость есть . . . . . » 60 —

**4. Для еловыхъ лѣсовъ.**

**а. На хорошей, но нежирной известковой почвѣ.**

Для возобновленія самосѣвомъ отъ . . . . . 60—80 лѣтъ.  
 Для получения бревенъ средней толщины . . . . . 60—100 —  
 Для толстыхъ бревенъ . . . . . 120—140 —  
 Высшая естественная спѣлость . . . . . » 140 —

**б. Въ холодномъ климатѣ.**

Для возобновленія самосѣвомъ отъ . . . . . 80—120 —  
 Для получения бревенъ средней толщины . . . . . 80—120 —  
 Для получения толстыхъ бревенъ . . . . . 120—160 —  
 Высшая естественная спѣлость . . . . . 160 —

**в. Въ умеренномъ климатѣ, на сухихъ отлогостяхъ горъ.**

Для возобновленія самосѣвомъ . . . . . 50—70 лѣтъ.  
 Для получения тонкихъ бревенъ . . . . . 80—100 —  
 Высшая естественная спѣлость . . . . . 120 —

**г. На почвѣ болотистой.**

Для получения бревенъ средней толщины . . . . . 60—100 лѣтъ.  
 Высшая естественная спѣлость . . . . . 120 —

**д. На жирной известковой почвѣ.**

Для возобновленія самосѣвомъ . . . . . 60—80 —  
 Для получения бревенъ средней толщины . . . . . 60—80 —  
 Высшая естественная спѣлость . . . . . » 100 —

*Примѣчаніе.* Техническая и естественная спѣлость пихтовыхъ лѣсовъ равняется еловымъ.

**5. Для лиственничныхъ лѣсовъ.**

**а. Въ климатѣ умеренномъ.**

Для возобновленія самосѣвомъ . . . . . 60—80 —  
 Для получения бревенъ средней толщины . . . . . 80—100 —

**б. Въ климатѣ холодномъ и суровомъ, на горахъ.**

Для возобновленія самосѣвомъ . . . . . 80—100 лѣтъ.  
 Для получения толстаго строеваго и корабельнаго лѣса . . . . . 100—160 —  
 Высшее время спѣлости . . . . . » 180 —

**6. Для кустарныхъ ольховыхъ лѣсовъ.**

Возобновляются отпрысками . . . . . 5—40 лѣтъ.  
 И даютъ при хорошемъ ростѣ въ 20 лѣтъ уже толстые кругляши,

въ какомъ возрастѣ и на какой почвѣ разныя породы лѣса доставляютъ наибольшую массу древесины.

§ 167.

с. Возможность возобновленія лѣсовъ самосѣвомъ и побѣгами отъ пней.

Каждое насажденіе, особенно смѣшанное, по минованіи естественной спѣлости, начнетъ само собою прорѣжаться отъ убыли нѣкоторыхъ деревьевъ; тогда молодой подростъ, происходящій отъ падающихъ съ деревьевъ сѣмянъ, начинаетъ входить въ силу, и слѣдуетъ только старыя деревья вырубить, чтобы на мѣстѣ ихъ имѣть потомъ молодыя насажденія. Такимъ образомъ лѣсъ возобновится. — Но чтобы лѣсъ достигнулъ такой естественной спѣлости, нужно оставлять его на корню на слишкомъ долгое время, что часто бываетъ не сообразно съ хозяйственными расчетами. Деревья можно и нужно иногда вырубить и въ низшихъ возрастахъ, если только они достигли потребныхъ размѣровъ. Въ такомъ случаѣ, для возобновленія насажденій самосѣвомъ нужно пособіе со стороны лѣсовода, и именно заложеніе сѣмянныхъ лѣсосѣкъ, о чемъ ниже будетъ подробно сказано. Съ какого возраста можно начать съ успѣхомъ такое искусственное возобновленіе самосѣвомъ каждой древесной породы, о томъ упомянуто въ § 163, съ различіемъ по почвѣ.

Всѣ лиственные лѣса: дубовые, березовые и проч., будучи срублены въ извѣстномъ возрастѣ, возобновляются безъ обсемененія, одними отпрысками изъ пней и частию корней, оставшихся отъ срубленныхъ деревьевъ. Пни отъ слишкомъ старыхъ деревьевъ отпрысковъ не даютъ. Имѣя въ виду такое возобновленіе, не надобно упускать приличнаго времени, которое и опредѣлено въ § 163 для нѣкоторыхъ лиственныхъ породъ, подъ именемъ кустарнаго лѣса.

§ 168.

Соображеніе о цѣнности деревьевъ разнаго возраста.

Цѣнность деревьевъ зависитъ между прочимъ отъ толстомѣрности ихъ, особенно въ строевомъ и поделочномъ лѣсѣ. Надобно только вспомнить достоинство мачтовыхъ деревьевъ, чтобы убедиться въ сей истинѣ. Нерѣдко однакожъ требуются и даже высоко цѣнятся тонкіе сорта деревьевъ, напр. колья и жерди для изгородъ, черемуховыя и дубовыя деревца для обручей, колья и тычинки для хмельниковъ и огородовъ. Въ такихъ случаяхъ спѣлость насажденій опредѣляется прямо временемъ, въ которое требуемые сорта растущаго въ нихъ лѣса достигаютъ годности для предполагаемаго употребленія.

§ 169.

**д. Выгоды отъ скорого пользованія лѣсомъ.**

Хотя и справедливо, что въ правильныхъ и обширныхъ лѣсахъ допущеніе насажденій до высшихъ возрастовъ полезно, ибо притомъ получается наибольшая масса дерева, однакожь для частныхъ владѣльцевъ правило сіе не всегда бываетъ выгодно, и соблюденіе его не всегда возможно. Когда въ дачѣ нѣтъ старыхъ насажденій, а лѣсные матеріалы необходимы, то предъ нуждою умалчиваютъ весь прочія требованія правильного хозяйства. Странно бы было, еслибъ помѣщикъ, желая подростить тонко-бревенчатые сосняки, вздумалъ въ теченіи 20 лѣтъ покупать за дорогую цѣну у сосѣдей толстый лѣсъ, или началъ бы, въ холодномъ климатѣ, строить крестьянамъ своимъ глиняныя мазанки.

§ 170.

**е. Соображеніе о трудности возобновленія лѣса.**

Только въ умѣренномъ климатѣ, на хорошей почвѣ, и въ лѣсахъ естественно спѣлыхъ съ легкостью происходитъ возобновленіе самосѣвомъ. Но въ климатѣ суровомъ, или въ тепломъ, но на истощенной почвѣ и при рановременномъ пользованіи, — возобновленіе лѣсовъ самосѣвомъ съ трудомъ совершается само собою и требуетъ заложенія сѣменныхъ лѣсосѣкъ и большаго ухода: нѣрѣдко даже

нужно бываетъ дѣлать посѣвы отъ руки и насадки. Когда же лѣсъ возобновленъ и молодыя рощи войдутъ въ силу, то будущій ростъ ихъ уже не требуетъ большаго попеченія. Слѣдовательно возобновленіе насажденій, гдѣ таковое трудно, должно заслуживать особеннаго вниманія, и если нѣтъ крайней потребности въ лѣсѣ, то такой періодъ надобно сколько можно отдалять, назначая высшую техническую спѣлость для лѣсовъ, то есть: обходить ихъ порубкой не часто.

**2. О назначеніи времени рубки для дѣлянокъ.**

§ 171.

Сообразивъ все обстоятельства, имѣющія вліяніе на условную спѣлость лѣсовъ, и сравнивъ ихъ съ состояніемъ мѣстонахожденія данной лѣсной дачи и хозяйственными потребностями, лѣсоустроитель долженъ назначить для каждаго лѣснаго участка надлежащую спѣлость, то есть возрастъ, въ которомъ насажденія, смотря по породѣ, могутъ выростать до требуемой годности, и при вырубкѣ съ легкостью возобновляться.

*Примѣчаніе.* Опредѣленіе спѣлости производится для каждаго участка отдѣльно, независимо отъ другихъ; но иногда назначеніе сдѣланное для одного участка можетъ быть перенесено и на другіе, если они допускаютъ одинаковый уходъ.

По утверждени спѣлости лѣса въ известномъ цѣломъ участкѣ, назначается время рубки въ дѣлянкахъ его. При этомъ надобно принимать въ соображеніе раздѣленъ ли участокъ искусственно проськами на равныя дѣлянки (§ 141), или для раздѣленія приняты живыя урочища, въ какомъ случаѣ дѣлянки будутъ разной величины.

При искусственномъ раздѣленіи участка на равныя дѣлянки и время рубки въ нихъ будетъ равное; но продолжительность сего времени, при известной спѣлости, зависитъ отъ того, во сколькихъ мѣстахъ участка должно начать рубку.

Въ этомъ отношеніи допускаемъ мы два случая:

### § 172.

#### *Первый случай.*

Если въ участкѣ: 1) весь лѣсъ ровень, безъ большой разности въ породѣ и возрастѣ насажденій, что бываетъ большею частію въ прорубленныхъ и первобытныхъ лѣсахъ; 2) мѣстная потребность не заставляетъ начинать рубки въ разныхъ мѣстахъ въ одно и тоже время и 3) не предстоитъ необходимости залагать слишкомъ малыя годовыя лѣсосѣвки: то въ семъ участкѣ назначается одинъ порядокъ рубки. Начавъ лѣсосѣвки съ одного края участка, слѣдуетъ постепенно вырубать, въ продолженіе времени условной спѣлости, все дѣлянки, такъ, чтобы къ концу сего времени окончить также и вырубку послѣднихъ дѣлянокъ уча-

стка, и послѣ сего опять оборотиться къ тому мѣсту, гдѣ прежде таковая была начата, и гдѣ по истеченіи того времени, новый лѣсъ долженъ быть найденъ *спѣлымъ*. — Слѣдовательно, въ семъ случаѣ все дѣлянки участка составляютъ, касательно порядка рубки, одну партію, то есть одну *хозяйственную часть*.

Какимъ образомъ опредѣлять время рубки для дѣлянокъ въ семъ случаѣ — явствуетъ изъ нижеслѣдующаго примѣра:

#### *Для перваго случая.*

Возьмемъ лѣсной участокъ величиною въ 800 десятинъ, раздѣленный на равныя дѣлянки, каждая во 100 десятинъ, въ коемъ для возвращенія лѣса и для рубки постановлена 80 лѣтняя спѣлость. Раздѣливъ весь участокъ на величину дѣлянки ( $\frac{800}{100}$ ), получимъ 8 дѣлянокъ, а по раздѣленіи времени спѣлости, то есть 80 лѣтъ, на число дѣлянокъ — окажется, что въ каждой изъ нихъ приходится продолжать порубку въ теченіе 10 лѣтъ.

### § 173.

#### *Для втораго случая.*

а. Въ лѣсахъ прорубленныхъ и вторичныхъ (§§ 157—160) насажденія весьма разбиты, то есть по всему пространству даннаго участка растутъ разбросанно молодыя и старыя роши, нерѣдко разныхъ породъ. При томъ же въ каждомъ

**Примѣръ для втораго случая.**

Участокъ содержитъ 800 десятинъ лѣса и раздѣленъ на 8 равныхъ дѣлянокъ въ 100 десятинъ каждая; спѣлость лѣса въ участкѣ 80 лѣтъ. Обстоятельства заставляютъ производить рубку въ двухъ разныхъ мѣстахъ. Для сего слѣдуетъ образовать изъ всехъ дѣлянокъ участка двѣ партіи или хозяйственныя части, кои могутъ быть равны, или не равны между собою. Въ случаѣ равенства, въ каждой изъ нихъ будетъ находиться по 4 дѣлянки, и по раздѣленіи годовъ спѣлости на число сие ( $\frac{80}{4}$ ) получимъ 20 лѣтъ — время для рубки каждой дѣлянки въ обѣихъ хозяйственныхъ частяхъ. Если же хозяйственныя части будутъ составлены изъ разнаго числа дѣлянокъ, положимъ одна изъ 5, а другая изъ 3: то въ первой части на каждую дѣлянку будетъ причитаться ( $\frac{80}{5}$ ) 16 лѣтъ рубки, а во второй 26 лѣтъ съ мѣсяцами ( $\frac{80}{3} = 26 \frac{2}{3}$ ). Въ последнемъ случаѣ, во избѣжаніе дробности, можно назначить въ одну дѣлянку 28 лѣтъ, а для прочихъ по 26 лѣтъ ( $28 + 26 + 26 = 80$ ).

§ 175.

Изъ всего вышесказаннаго можно сдѣлать для руководства при назначеніи продолженія рубки дѣлянокъ, при *искусственномъ раздѣленіи*, слѣдующіе выводы:

1) Во всехъ цѣльныхъ дѣлянкахъ одной хозяйственной части полагается равное время рубки.

2) Въ целомъ участкѣ для всехъ дѣлянокъ тогда только прійдется по равному числу лѣтъ, когда въ участкѣ находится одна хозяйственная часть; если же сихъ частей нѣсколько, то онѣ должны содержать по равному числу дѣлянокъ; въ противномъ случаѣ дѣлянки будутъ разновременныя.

3) Для дѣлянокъ, прилежащихъ къ границамъ (§ 141) и имѣющихъ большею частью при искусственномъ раздѣленіи участковъ величину отличную отъ срединныхъ, назначается время рубки сообразно съ послѣдними, по расчету содержащагося въ нихъ числа десятинъ.

4) Впрочемъ не надобно забывать, что назначеніе времени для вырубki каждой дѣлянки дѣлается только для порядка и установленія хозяйственнаго плана и что непремѣннаго правила здѣсь быть не можетъ. Сообразно обстоятельствамъ, представляющимся во время управленія дачею, лѣсничій можетъ дѣлать нѣкоторыя отступленія отъ первоначальнаго назначенія и въ одной дѣлянкѣ продолжать рубку долѣе, чѣмъ въ другой, имѣя только въ виду одно главное правило: *чтобы еслъ дѣлянки, принадлежащія къ одной хозяйственной части, были обойдены порубкой не прежде установленнаго для условной спѣлости времени*. Соблюденіе сего правила необходимо для достиженія прочнаго пользованія лѣсною дачею. Если послѣднія дѣлянки въ хозяйственной части будутъ вырублены прежде установленнаго времени, то въ первыхъ дѣлян-

кажъ, гдѣ послѣ того снова должно начинать рубку, насажденія еще не будутъ спѣлы; отъ чего неминуемо послѣдуетъ недостатокъ въ лѣсѣ.

*Примѣчаніе.* Одною изъ важнѣйшихъ хозяйственныхъ причинъ, побуждающихъ къ отступленію отъ положеннаго для каждой дѣлянки времени, можетъ быть неравное содержаніе лѣсныхъ запасовъ въ дѣлянкахъ, при одинаковомъ ежегодномъ требованіи на лѣсные матеріалы. Такимъ образомъ въ дѣлянкѣ, назначенной къ вырубкѣ, треть пространства можетъ состоять подъ молодыми, неспѣлыми еще рощами, между тѣмъ какъ въ слѣдующей по порядку за тѣмъ второй дѣлянкѣ находятся и теперь уже спѣлыя насажденія, а къ тому времени какъ дойдетъ до нея очередь, будетъ таковыхъ много. Въ семъ случаѣ лѣсничій для удовлетворенія потребности въ лѣсѣ, по вырубкѣ находящихся въ первой дѣлянкѣ не многихъ старыхъ насажденій, можетъ и прежде истеченія положеннаго времени, перейти порубкой во вторую, гдѣ старыхъ насажденій больше.

При естественномъ раздѣленіи участковъ на основаніи живыхъ урочищ (§ 141), дѣлянки не могутъ быть равны между собою, слѣдовательно нельзя опредѣлить для нихъ и равнаго времени вырубки. Посему, постановивъ въ участкѣ требуемое число хозяйственныхъ частей, надобно пространства ихъ раздѣлить на время общей условной спѣлости участка, и тогда получится то число десятины лѣса, какое приходится вырубать ежегодно

въ каждой отдельной хозяйственной части, а по раздѣленіи пространства дѣлянокъ на соответственные величины годовыхъ лѣсососѣкъ, найдется число лѣтъ рубки каждой изъ нихъ.

*Примѣръ.* Данный участокъ, въ 800 десятинъ величиною, при условной спѣлости во 100 лѣтъ, раздѣленъ по живымъ урочищамъ на 8 дѣлянокъ, которыя распределены на три партіи или хозяйственные части, въ слѣдующемъ видѣ:

Въ 1 хозяйственной части три дѣлянки.	1-я дѣлянка 115 десят.	} 300 десятинъ.
	2 — — 85 —	
	3 — — 100 —	
Во 2 хозяйственной части двѣ дѣлянки.	4 — — 155 —	} 250 десятинъ.
	5 — — 95 —	
Въ 3 хозяйственной части три дѣлянки.	6 — — 80 —	} 250 десятинъ.
	7 — — 90 —	
	8 — — 80 —	

По раздѣленіи числа десятинъ каждой хозяйственной части на время спѣлости, то есть на 100 лѣтъ, найдется для величины годовыхъ лѣсососѣкъ:

Въ 1 хозяйственной части	3 десятины.
— 2 — — —	— 2,5 — —
— 3 — — —	— 2,5 — —

Раздѣливъ пространства дѣлянокъ всѣхъ трехъ частей на соответствующія величины годовыхъ лѣсососѣкъ, получимъ время, въ продолженіе котораго каждую дѣлянку нужно рубить, дабы лѣсъ во

всѣхъ хозяйственныхъ частяхъ возобновился по истеченіи времени, положеннаго для спѣлости, и именно:

Для 1 дѣл.	38 $\frac{1}{3}$	лѣтъ,	а	кругл.	числомъ	35	лѣтъ.
— 2 —	28 $\frac{1}{3}$	—	—	—	—	30	—
— 3 —	33 $\frac{1}{3}$	—	—	—	—	35	—
	<u>100</u>					<u>100</u>	
— 4 —	62	—	—	—	—	60	—
— 5 —	38	—	—	—	—	40	—
	<u>100</u>					<u>100</u>	
— 6 —	32	—	—	—	—	30	—
— 7 —	36	—	—	—	—	40	—
— 8 —	32	—	—	—	—	30	—
	<u>100</u>					<u>100</u>	

*Примѣчаніе.* Само собою разумѣется, что такой расчетъ на все время спѣлости дѣлается только въ видѣ соображенія для обезпеченія будущности. И для мѣстнаго лѣсничаго достаточно имѣть указаніе на тѣ дѣлянки, въ которыхъ должна начаться въ настоящее время главная порубка. Такихъ дѣлянокъ въ настоящемъ примѣрѣ, сообразно числу хозяйственныхъ частей, находится три.

### 3. Общія понятія о правильныхъ порубкахъ и лѣсосѣчкахъ.

#### § 177.

Правильныя порубки производятся въ лѣсахъ съ двойною лѣсохозяйственною цѣлью: доставлять

требуемые лѣсные матеріалы и приводить лѣсную дачу въ правильное состояніе, при которомъ бы вырубленныя роши немедленно замѣнялись новыми, молодыми лѣсами. Между условіями правильнаго состоянія лѣса главнѣйшее есть то, чтобы лѣсная почва приносила всегда пользу доставленіемъ надлежащаго прироста лѣса; а хорошіи приростъ могутъ имѣть только молодыя насажденія. Старыя, перестойныя роши и деревья, оставляемыя долго на корню, стоятъ безъ всякой пользы и должны быть возобновлены, то есть вырублены, для того, чтобы въ тоже время началъ расти новый лѣсъ.

Для достиженія предположенныхъ здѣсь цѣлей, въ нашихъ неправильныхъ лѣсахъ необходимо употребить разные способы порубокъ (\*).

Относительно времени и количества вырубокъ лѣсныхъ матеріаловъ, порубки раздѣляются на главныя (лѣсосѣчныя) и временныя (выборочныя).

Главная порубка производится въ тѣхъ дѣлянкахъ и насажденіяхъ, которыя состоятъ къ настоящему времени на очереди и изъ запасовъ кото-

(\*) Для соображенія при чтеніи слѣдующихъ правилъ о порубкахъ не лишніе также прочесть составленное авторомъ сего сочиненія *описаніе практическихъ наблюдений касательно порубокъ въ имѣніи Маргинь*, помѣщенное въ лѣсномъ журналѣ 1842 года, часть I, на страницѣ 91.

рыхъ предполагено удовлетворять всѣмъ главнымъ потребностямъ въ лѣсномъ матеріалѣ. *Лѣсосѣчною* называется она потому, что производится на извѣстныхъ, въ натурѣ, въ видѣ правильныхъ фигуръ отрѣзываемыхъ площадяхъ, которыя называются *лѣсосѣчками*.

При главныхъ порубкахъ, въ *хозяйственномъ отношеніи* нужно обращать вниманіе на сортировку деревь, соблюдая должную постепенность при вырубкѣ ихъ. Напримѣръ мачтовые, крупныя-судоостроительныя и подѣлочныя деревья выбираются прежде другихъ, знающими дѣло работниками; потомъ поступаетъ къ срубкѣ обыкновенной строевой лѣсь, и наконецъ заготавливаются дрова. Касательно *ухода за лѣсомъ*, при главной порубкѣ надобно соблюдать, чтобы находящійся въ тѣни молодой подростъ былъ сохраняемъ при постепенномъ обнаженіи, а если подростъ еще нѣтъ, то должно содѣйствовать его выростанію.

Такимъ образомъ для надлежащей сортировки матеріаловъ и возобновленія лѣса нужно продолжать главную порубку въ одномъ и томъ же мѣстѣ въ теченіи 3, 4, 7 и болѣе лѣтъ.

Если при заложеніи главной порубки имѣется въ виду обѣсмененіе почвы для вырощенія новаго лѣса, то лѣсосѣчки для сего залагаемыя называются *сѣменными*, ибо при томъ, по вырубкѣ нѣкоторой части деревь, другія остаются на корню для про-

изведенія сѣмянъ и охраненія взшедшихъ подростовъ.

Сѣмянныя лѣсосѣчки раздѣляются еще на *приготовительныя и охранныя*. Первыя дѣлаются для приготовленія деревь къ произведенію сѣмянъ и почвы для приѣма ихъ; а при вторыхъ оставляются деревья для охраненія всходовъ. Когда же деревья сіи не будутъ уже болѣе нужны, то ихъ также въ свое время срубаютъ, и лѣсосѣчка называется тогда *очистною*.

Если же въ очередныхъ насажденіяхъ уже находится естественный самосѣвъ въ достаточномъ количествѣ, или возобновленіе лѣса предполагается отъ поросли изъ пней и корней (въ кустарныхъ лѣсахъ); то вырубка всѣхъ деревь въ насажденіи можетъ быть сдѣлана за одинъ разъ, безъ приготовительныхъ лѣсосѣчекъ, и называется тогда *сплошною порубкою*.

*Примѣчаніе.* Молодыя деревца, находящіяся на лѣсосѣчкѣ въ достаточномъ для произведенія лѣса количествѣ, со времени всхода своего изъ сѣмянъ до того возраста, когда могутъ уже расти самостоятельно, послѣ очистки лѣсосѣчки отъ старыхъ деревь, называются вообще *подростомъ*.

*Всходомъ* называется тотъ же подростъ преимущественно первыхъ двухъ или трехъ лѣтъ. То и другое называется еще *самосѣвомъ*, гдѣ нужно обозначить происхожденіе подростъ отъ сѣмянъ. *Порослью* или *отпрысками* называются побѣги, проис-

шедшіе отъ пней и корней срубленныхъ листвен-  
ныхъ стволовъ.

*Подъ временною порубкою* разумется вырубка  
небольшихъ рощей въ дѣлянкахъ, или отдѣльныхъ  
деревъ въ насажденіяхъ, до коихъ еще не дошла  
очередь. Это дѣлается главнѣйше для ухода за  
лѣсомъ, именно: 1) чтобъ улучшить ростъ моло-  
дыхъ рощей, при чемъ выбираютъ изъ густыхъ  
насажденій еленичныя деревья. Сія прорубка на-  
зывается прорѣдною. 2) Чтобы воспользоваться  
отдѣльными небольшими переспѣлыми насаждені-  
ями и деревьями, которыя, находясь между моло-  
дыми лѣсами и всходами, по причинѣ высокой ста-  
рости своей и не имѣя уже прироста, не могутъ  
достоять безъ порчи, до того времени, когда дой-  
детъ до тѣхъ мѣстъ очередь для главной порубки.  
Въ семъ случаѣ временная порубка называется  
собственно *выборочною*.

*Примѣчаніе.* Подъ *выборочною порубкою* ра-  
зумется здѣсь не та безпорядочная вырубка де-  
ревъ на приискъ, которая водится въ крестьянскомъ  
быту, (§ 158) но порубка правильная, которую дол-  
жно залагать не только для одного полученія год-  
ныхъ къ употребленію деревъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ  
и для улучшенія состоянія лѣса.

И такъ порубки бываютъ слѣдующія:

1. *Главныя порубки:*

а. *Сѣменные:*

1. *Приготовительная,*

2. *Охранная,*

3. *Очистная;*

б. *Сплошныя:*

1. *въ самосѣвныхъ лѣсахъ,*

2. *Въ кустарныхъ лѣсахъ;*

II. *Временныя порубки:*

а. *Прорѣдная,*

б. *Выборочная.*

#### 4. *О сѣменныхъ порубкахъ и лѣсо- сѣнкахъ.*

##### § 178.

а. *Условія для происхожденія самосѣва.*

Предварительно изложенія правилъ касательно  
сѣмянныхъ порубокъ, необходимо показать усло-  
вія, при которыхъ можетъ происходить возобно-  
вленіе лѣсовъ самосѣвомъ.

Естественныя условія для происхожденія сѣмянъ  
на деревьяхъ и всхода изъ нихъ молодыхъ деревъ  
суть слѣдующія:

1) Всякое дерево способно производить годныя  
для всхода сѣмена только съ известнаго возраста,  
который у разныхъ древесныхъ породъ бываетъ  
различенъ.

*Примѣчаніе.* Въ § 163 показаны возрасты, при  
конхъ главнѣйшія у насъ лѣсныя породы могутъ  
быть разводимы самосѣвомъ, то есть когда онѣ  
начинаютъ давать въ достаточномъ количествѣ год-  
ныя сѣмена.

2) Дерево, стоящее въ густемъ насажденіи производитъ мало сѣмянъ; если же, вырубивъ сосѣднія деревья, выставить его свободному дѣйствію свѣта, то оно начнетъ расти преимущественно въ толщину, получаетъ большое количество вѣтвей и производитъ болѣе сѣмянъ.

3) Сѣмя, упавшее, по созрѣніи, съ дерева, для прозябенія необходимо должно дойти до твердой земли, или по крайней мѣрѣ до покрывающаго землю чернозема, чтобы корневый ростокъ его могъ тотчасъ утвердиться. Если же почва покрыта толстымъ слоемъ назема, или мохомъ, разными мелкими кустарниками и травами, растущими въ тѣни, то сѣмена, упавшія на сей покровъ почвы, пропадають безъ пользы.

4) Потомъ для разверзанія сѣмени нужно умеренное дѣйствіе свѣта, влажности и теплоты.

5) Вышедшія изъ сѣмянъ деревца, въ первые годы роста своего требуютъ защиты отъ сильнаго дѣйствія жара, холода и отъ заглушенія травой. Такую защиту доставляютъ имъ сѣменные деревья, въ тѣни коихъ они взошли. Но укрѣпясь кореньями въ почву и войдя въ силу, деревца для дальнѣйшаго развитія и роста нуждаются въ свободномъ дѣйствіи на нихъ атмосферныхъ вліяній, то есть открытаго положенія.

6) Нѣкоторыя деревья, каковы напримѣръ: пихта, ель, кленъ, могутъ долго расти въ заглушенномъ состояніи, въ тѣни старыхъ сѣмянныхъ деревьевъ, до 30 и болѣе лѣтъ, а по вырубкѣ послед-

нихъ выправляются и начинаютъ расти скоро, образуя хорошія насажденія. Напротивъ того, другія породы, каковы: дубъ, сосна лиственница, береза, осина, въ тѣни старыхъ деревьевъ, особенно сѣменныхъ, тѣхъ же породъ, долго расти не могутъ: не болѣе 3—6 лѣтъ.

*Примѣчаніе.* По сей-то причинѣ въ березовыхъ насажденіяхъ рѣдко можно найти березовой подростъ, но часто еловой, если въ томъ насажденіи находится въ примѣси часть старыхъ еловыхъ деревьевъ.

#### б) Приготовительныя сѣменные лѣсосѣвки.

#### § 179.

Насажденія, по достиженіи полной естественной спѣлости, возобновляются сами собою (§ 167); но если нужно рубить насажденія въ то время, когда въ тѣни ихъ нѣтъ еще подростъ, и ихъ приходится искусственно возобновить самосѣвомъ: то для сего необходимо производить сначала такъ называемыя *приготовительныя порубки*; при чемъ самыя лѣсосѣвки, для сей цѣли залагаемыя, называются *приготовительными*.

#### § 180.

Цѣль *приготовительной порубки* есть: постепенно, ежегодно, или черезъ нѣсколько лѣтъ повторяемую, вырубкою требуемыхъ въ хозяйствѣ деревьевъ прорѣдить насажденія до той степени, чтобы условія для происхожденія сѣмянъ на деревьяхъ и

прозябанія ихъ на почвъ были достигнуты (§ 178). Послѣ такого прорѣживанія лѣса, остающіяся деревья начинаютъ производить сѣмена; а между тѣмъ растенія, составляющія въ тѣни насажденія покровъ почвы, при свободномъ на нихъ дѣйствіи свѣта, исчезаютъ, и наземъ изъ листьевъ и иголъ приходитъ въ скорое гніеніе.

Если на такой почвъ начнутъ пробиваться разныя травы, образующія обыкновенно дернъ, то сіе служитъ признакомъ, что и упавшія на нее древесныя сѣмена могутъ всходить. Тогда уже должно пріостановить дальнѣйшую порубку и дожидаться обильнаго урожая сѣмянъ.

#### § 181.

Время, въ продолженіе коего производятся приготовительныя порубки въ одномъ и томъ же насажденіи, зависитъ отъ породы деревьевъ, возраста и густоты насажденія. Одни древесныя породы: береза, сосна, липа и проч. уже послѣ перваго прорѣживанія скоро начинаютъ давать сѣмена и производятъ ихъ ежегодно въ большомъ количествѣ; другія, напротивъ того, какъ то: дубъ, ель и пихта, и при всегдашнемъ рѣдкомъ стояніи даютъ сѣмена въ достаточномъ количествѣ для полнаго обсемененія не иначе, какъ чрезъ извѣстное число лѣтъ \*).

\* Касательно сего предмета нужны у насъ мѣстныя наблюденія. Извѣстно на прим. въ Германіи, что ель даетъ изобильный урожай чрезъ семь лѣтъ. Такимъ образомъ, лѣтомъ 1842 года былъ большой урожай на еловыя сѣмена на Уралѣ, въ Петербургской губерніи, и, какъ видно, по извѣстіямъ, въ Германіи. О бывшихъ урожайныхъ годахъ въ каждой странѣ можно дѣлать наблюденія по находящимся въ лѣсахъ въ большомъ количествѣ молодымъ насажденіямъ, въ коихъ всѣ деревья имѣютъ одинъ возрастъ.

Чѣмъ насажденіе старше, тѣмъ болѣе оно производило сѣмянъ уже въ прошлое время, и въ немъ скорѣе можно найти всходы, или надѣяться на таковыя во время приготовительныхъ порубокъ.

Весьма густыя насажденія необходимо готовить къ обсемененію съ большою постепенностію, то есть вырубать за одинъ разъ понемногу деревья, да и порубки залагать въ нихъ не такъ часто, ибо въ противномъ случаѣ можно причинить вѣтроваль или снѣговаль въ оставшихся деревьяхъ, когда они внезапно выведены будутъ изъ своего привычнаго густаго стоянія.

Вообще можно положить для продолженія приготовительныхъ порубокъ отъ 5 до 10 лѣтъ, и въ теченіи сего времени повторять ихъ отъ 2 до 5 разъ.

#### § 182.

Такъ какъ во время приготовительной порубки, заложенной въ извѣстной хозяйственной части (§ 173) на пространство, соответствующемъ годовой лѣсо-сѣкѣ, приходится вырубать менѣе матеріаловъ противъ того, что требуется по сѣмѣ и что можно

---

извѣстно, что ель даетъ изобильный урожай чрезъ семь лѣтъ. Такимъ образомъ, лѣтомъ 1842 года былъ большой урожай на еловыя сѣмена на Уралѣ, въ Петербургской губерніи, и, какъ видно, по извѣстіямъ, въ Германіи. О бывшихъ урожайныхъ годахъ въ каждой странѣ можно дѣлать наблюденія по находящимся въ лѣсахъ въ большомъ количествѣ молодымъ насажденіямъ, въ коихъ всѣ деревья имѣютъ одинъ возрастъ.

бы было оттуда получить при сплошной вырубкѣ. то во избѣжаніе сего неудобства слѣдуетъ распространить приготовительную порубку на многія годовыя лѣсосѣки, и именно на такое число ихъ, сколько лѣтъ положено для приготовленія насаженій къ обѣмененію.

По примѣру, (въ § 176) въ первой хозяйственной части причитается на годъ (въ случаѣ сплошныхъ порубокъ) по 3 десятины лѣса. Если же въ той части начнутся въ очередной дѣлянкѣ только приготовительныя порубки, коихъ продолжительность положимъ здѣсь въ 8 лѣтъ, то для полученія ежегодно смѣтнаго количества лѣса, ихъ должно распространить на 24 десятинахъ ( $3 \times 8$ ), которыя и будутъ составлять вмѣстѣ одну приготовительную лѣсосѣку.

### § 183.

До окончанія приготовительной порубки въ первой лѣсосѣкѣ, можно даже со слѣдующаго уже года заложить, въ пригодныхъ для того насаженіяхъ, другую приготовительную лѣсосѣку, потомъ третью и такъ далѣе. Посему иногда по всему пространству очередной дѣлянки могутъ въ послѣдствіи производиться приготовительныя порубки въ одно время. Тогда лѣсосѣки получаютъ слѣдующій видъ: въ одной деревья стоятъ уже столь рѣдко, что сѣмяпроизводительность ихъ уже начинается и почва обѣменяется: въ другой — деревья привыкаютъ къ свободному стоянію; въ третей

только-что начинается выборка деревъ, и такъ далѣе. При семъ мѣстной лѣсничій имѣетъ въ виду двѣ главныя цѣли: добычу деревъ требуемыхъ сортовъ и возобновленіе лѣса самосѣвомъ.

Отъ смѣтливости и познаній лѣсничаго зависитъ: согласить удовлетвореніе мѣстнымъ потребностямъ въ лѣсныхъ матеріалахъ на господскія или крестьянскія надобности съ пользою лѣсовъ. Во всякомъ случаѣ, введеніе правильныхъ приготовительныхъ порубокъ будетъ служить нѣкоторымъ образомъ непосредственнымъ переходомъ отъ существующихъ доселѣ между крестьянами безпорядочныхъ выборочныхъ рубокъ къ правильнымъ. Эти выборочныя порубки не рѣдко походятъ на приготовительныя, и бывають случаи, что и послѣ нихъ лѣсъ самъ собою возобновляется, хотя и не съ должною полнотою и равномерностью.

Во многихъ прорубленныхъ лѣсахъ (§ § 157 и 158) встрѣчаются молодые подросты, которые дождаются только дальнѣйшаго за ними ухода. Неправильная выборочная порубка имѣетъ сходство съ приготовительной единственно въ томъ, что въ обоихъ случаяхъ поступаютъ къ вырубкѣ только тѣ деревья, которыя представляютъ годность въ известномъ употребленіи. Крестьянинъ начинаетъ рубить въ первой, ближайшей рощѣ, гдѣ только найдетъ годныя для себя деревья, и все прочее предоставляетъ природѣ; но лѣсничему предстоитъ рѣшить при томъ трудную задачу: вырубать лѣсъ съ тѣмъ, чтобы на мѣстѣ его, во всякомъ случаѣ

началь роста молодой. Для этого необходимо отводить иногда порубку въ мѣстахъ болѣе отдаленныхъ, чѣмъ бы того желали потребители лѣса, назначать выборку деревъ въ известномъ порядкѣ, количествѣ и проч.

§ 185.

Большая или мѣншая важность лѣса и легкость возобновленія будутъ служить лучшимъ мѣриломъ для согласованія нуждъ и удобствъ потребителей съ пользою лѣсовъ.

Въ семъ отношеніи нѣтъ затрудненій тамъ, гдѣ всѣ сорта строеваго, подѣлочнаго и дровянаго лѣса равно нужны въ одномъ мѣстѣ. При начальной порубкѣ на приготовительной лѣсосѣкѣ выбираютъ лучшія деревья на подѣлки, необходимыя въ крестьянскомъ быту и на заводы для машинъ, строевыя деревья для судовъ; при вторичной порубкѣ, — обыкновенныя строевыя бревна, съ уборкою вершинника на дрова; потомъ можетъ послѣдовать и заготовка дровъ, изъ деревъ для того назначенныхъ. Въ смѣшанныхъ рощахъ вырубаютъ сначала деревья тѣхъ породъ, отъ коихъ не нужно сѣмянъ; а изъ деревъ главной породы тѣ, которыя имѣютъ высокіе гладкіе стволы, безъ нижнихъ вѣтвей, потому что отъ нихъ нельзя ожидать произведенія сѣмянъ; къ тому же сіи деревья будучи оставлены на корню, въ прорѣзанномъ насажденіи легко могутъ быть опрокинуты вѣтромъ и снѣгомъ.

§ 186.

За тѣмъ, на выдержку въ качествѣ *сѣменныхъ деревъ* слѣдуетъ оставлять на корню:

1) деревья, имѣющія вѣтви по всему стволу съ верху до низу.

2) деревья тѣхъ породъ, которыя предположено возобновить на томъ мѣстѣ.

3) деревья, находящіяся еще въ хорошемъ ростѣ, чтобы при выставкѣ на свободу, они скорѣе могли выправиться и пустить болѣе побѣговъ на боковыхъ вѣтвяхъ, для усиленнаго произведенія сѣмянъ.

4) Деревья, недостигшія еще требуемой, для мѣстныхъ нуждъ, толстоты, чтобы они послѣ того, производя сѣмена для пользы лѣса, достигли также и технической годности.

5) Выбирая сѣменные деревья, не надобно также забывать и равномерное, по возможности, распределеніе ихъ касательно отстоянія одного отъ другаго, дабы и при древесныхъ породахъ съ тяжелыми сѣменами могло произойти равномерное обсѣменение почвы. Въ породахъ же съ легко разносимыми по вѣтру сѣменами сіе не такъ важно.

*Примѣчаніе.* Эти правила соблюдаются при каждой повторительной порубкѣ на приготовительныхъ лѣсосѣкахъ.

§ 187.

Чтобъ опредѣлить какую часть деревъ во вре-

мя каждой приговительной порубки слѣдуетъ вырубать изъ лѣсосѣки и сколько деревьевъ оставлять на обсымененіе, должно принимать въ соображеніе всѣ вышеприведенныя обстоятельства, которыя въ связи могутъ быть изображены въ видѣ слѣдующихъ правилъ:

1) Такъ какъ въ приговительной лѣсосѣкѣ порубка повторяется черезъ нѣсколько лѣтъ (§ 181), то чѣмъ чаще дѣлается повтореніе въ теченіи всего положеннаго приговительнаго времени, тѣмъ меньше каждый разъ надобно вырубать деревьевъ.

2) Въ первую порубку выбирается наибольшая часть деревьевъ, и именно отъ  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{1}{2}$  всего количества ихъ; а послѣдующія, повторительныя порубки должно залагать уже по надлежащемъ укорененіи оставшихся сѣмянныхъ деревьевъ и съ большою осторожностію.

3) Необходимая потребность въ извѣстныхъ сортахъ деревьевъ не рѣдко принуждаетъ къ большей или меньшей вырубкѣ, чѣмъ бы слѣдовало при надлежащемъ уходѣ за лѣсомъ на предметъ обсымененія.

4) Если насажденія уже прежде росли въ рѣдкомъ стояніи, и особенно когда есть подъ ними достаточный подростъ, то за одинъ разъ можно вырубить большую часть деревьевъ; тогда время приготовления укоротится, и частыхъ повтореній дѣлать не нужно. Обратное правило должно соблюдать въ рощахъ весьма густыхъ.

Въ насажденіяхъ хвойныхъ породъ, безъ при-

мѣси лиственныхъ, особенно въ еловыхъ лѣсахъ, гдѣ можно опасаться вѣтровала, надобно дѣлать порубки часто, вырубая каждый разъ по малому количеству деревьевъ. То же самое соблюдается на почвѣ мокрой, въ которой корни не проникаютъ глубоко въ землю и деревья легко сваливаются вѣтромъ.

6) При лѣсныхъ породахъ, которыя даютъ сѣмена не ежегодно, но черезъ извѣстное число лѣтъ, (§ 181) и когда сѣменный годъ прошелъ не задолго до заложенія приговительныхъ порубокъ безъ надлежащаго обсымененія почвы, надобно ждать слѣдующаго урожая иногда долгое время. Въ такомъ случаѣ первоначальная вырубка должна быть умѣренная. Это нужно соблюдать и при всѣхъ повторительныхъ порубкахъ, чтобы къ тому времени, когда можно ожидать новаго урожая, число сѣменныхъ деревьевъ было еще полное для надлежащаго обсымененія, и чтобы почва не испортилась, ибо, будучи лишена на долгое время тѣни отъ деревьевъ, она на горныхъ скатахъ можетъ изсохнуть и лишиться чернозема, а на низменныхъ мѣстахъ порости мхомъ, покрыться дерномъ и зарости травами и кустарниками, отъ чего она дѣлается не удобною для обсымененія.

в) Охранная сѣмянная лѣсосѣка.

### § 188.

Когда въ приговительныхъ сѣменныхъ лѣсо-

сѣбахъ послѣдовало обѣмненіе почвы, и всходы появились въ подлежащей полнотѣ; тогда сѣмянные деревья, коихъ назначеніе достигнуто, должны быть вырублены, ибо дальнѣйшее оставленіе ихъ на корню будетъ вредно для подроста, который можетъ частію испортиться и заглохнуть, отъ излишнего отѣненія, или, достигнувъ значительной величины, въ послѣдствіи легко можетъ быть поломанъ свалкою старыхъ тяжелыхъ деревьевъ, что не можетъ произойти въ такой степени, пока подростъ еще молодъ и всѣ дерева его гибки.

Нерѣдко случается однакожь, что появившіеся въ большомъ количествѣ всходы погибаютъ отъ мороза, отъ внезапныхъ наводненій и заноса иломъ (на низменныхъ берегахъ рѣкъ), отъ поврежденій насѣкомыми и другими животными. Имѣя въ виду таковыя вредныя вліянія какъ со стороны природы, такъ и человѣка, нужно бываетъ при вырубкѣ сѣменныхъ деревьевъ, часть ихъ оставить еще на корню, чтобъ защитить всходы отъ мороза и засухи и чтобъ могло воспослѣдовать пополнительное, вторичное обѣмненіе въ случаѣ уничтоженія перваго всхода. Такія деревья и самыя лѣсосѣвки называются *охранными*.

## § 189.

При выборѣ охранныхъ деревьевъ руководствоваться опять тѣми же правилами, какія изложены для сѣменныхъ деревьевъ (§ 186); но особенно обра-

щать вниманіе на сохраненіе при томъ деревъ цѣнныхъ породъ, если они не достигли еще требуемыхъ размѣровъ. Такимъ образомъ дубъ, лиственницу, сосну, ясень, надобно преимущественно выбирать для охранныхъ деревьевъ.

Количество охранныхъ деревьевъ, какое нужно оставить для охраненія подростовъ, зависитъ отъ породы и полноты ихъ, а также отъ мѣстонахожденія.

Нежные породы, каковы: дубъ, липа, ясень, кленъ, коихъ подросты легко побиваются морозомъ, требуютъ большаго числа охранныхъ деревьевъ; тѣ же, которыя сносятъ сильное отѣненіе, какъ-то: ель, пихта, липа, кленъ, допускаютъ на долгое время большое количество охранныхъ деревьевъ. Для пополненія самосѣва, деревья съ тяжелыми сѣменами должно оставлять болѣе, чѣмъ тѣхъ, которыя имѣютъ сѣмена легкія. Чѣмъ всходы произошли полнѣе, тѣмъ меньше нужно охранныхъ деревьевъ. Въ суровомъ климатѣ, надобно обращать особенно вниманіе на охраненіе молодаго подроста. Почва легко подверженная высыханію или порстанію травами требуетъ болѣе отѣненія отъ старыхъ деревьевъ для безопасности подростовъ.

Вообще можно полагать на десятину отъ 25 до 100 охранныхъ деревьевъ.

## г. Очистныя сѣменные лѣсосѣвки.

## § 190.

Когда молодой подростъ, растущій въ тѣни

охранныхъ деревь, достигнетъ того возраста, когда уже не пужна для него защита отъ холода, засухи и другихъ неблагопріятныхъ атмосферныхъ вліяній, то охранныя деревья надобно вырубить на очистку. Потому *лѣсосѣки*, въ коихъ производится таковая порубка, называются *очистными*.

§ 191.

При свалкѣ охранныхъ деревь, обросшихъ густымъ подростомъ, при обдѣлкѣ ихъ на бревна или кряжи, равно какъ при вывозкѣ ихъ изъ *лѣсосѣки*, необходимъ бдительный присмотръ за работниками для того, чтобъ они не вырубали и не ломали молодыхъ деревь. Работники часто дѣлаютъ это по невѣжеству, или для удобства работы. Обдѣланные лѣсные матеріалы тотчасъ вытаскивать или вывозить изъ густаго подроста на просѣчныя площадки (§ 146), гдѣ и оставлять ихъ до совершеннаго вывоза на мѣста потребленія.

д. Общій взглядъ на сѣмянныя порубки.

§ 192.

Изъ всего сказаннаго здѣсь о сѣменныхъ порубкахъ можно усмотрѣть, что устроитель лѣса, въ проектѣ лѣсоустройства, можетъ сдѣлать только указаніе на тѣ дѣлянки, которыя должны поступить къ пользованію въ первую и слѣдующія очереди. При семъ онъ изложитъ общія основа-

нія, выведенныя имъ изъ наблюденій надъ ростомъ деревь и мѣстонахожденіемъ, и изъ соображенія о потребности мѣстныхъ жителей. Но нельзя въ настоящее время опредѣлить подробно: черезъ сколько лѣтъ и въ которомъ мѣстѣ именно слѣдуетъ залагать въ очередныхъ дѣлянкахъ приготовительную ли, охранную ли, или очистную *лѣсосѣку*. Это надобно уже предоставить исполняющему мѣстному лѣсничему, который, согласно требованіямъ хозяйства и состоянію лѣсовъ, извлечетъ правила изъ самой природы и обстоятельствъ.

Въ одной и тойже дѣлянкѣ, въ продолженіи назначеннаго для вырубкы ея времени, могутъ иногда производиться сѣмянныя порубки по всему ея пространству. Приготовительныя *лѣсосѣки* идутъ впередъ. Повторительными вырубками лежащія въ нихъ насажденія готовятъ къ обѣмненію: когда же оно послѣдуетъ, залагаются гдѣ нужно охранныя *лѣсосѣки*, а потомъ очистныя. Такимъ образомъ, на половинѣ времени, назначеннаго для вырубкы дѣлянки, въ началѣ вырубкы могутъ быть производимы очистныя *лѣсосѣки*, а въ концѣ — первыя приготовительныя. Къ истеченію же того времени, очистныя *лѣсосѣки* должны подвинуться къ остальнымъ полосамъ дѣлянки, и позади ихъ представится площадь, покрытая возобновленнымъ лѣсомъ, который долженъ состоять изъ молодаго цѣльнаго насажденія одного или много двухъ первыхъ возрастовъ (§ 25). Но чтобы достигнуть столь успѣшнаго возобновленія лѣса самосѣвомъ, отъ мѣ-

стнаго лѣсничаго потребности: знаніе законовъ растительности деревъ, неусыпное наблюденіе за качествомъ и состояніемъ рощей во время всей операціи сѣмянныхъ порубокъ, оборотливость въ хозяйственныхъ распоряженіяхъ и смѣливость. При недостаткѣ сихъ качествъ, самыя подробныя наставленія, сдѣланныя таксаторомъ въ лѣсоустроительномъ проэктѣ, не принесутъ пользы.

Впрочемъ, недостатокъ познаній и опытности мѣстнаго лѣсничаго часто замѣняются большимъ плодородіемъ почвы, и нерѣдко лѣса возобновляются даже при самомъ ошибочномъ уходѣ за ними во время порубки.

Но есть такія мѣстности, гдѣ почва, долгое время лишенная благотворной тѣни лѣсовъ, такъ одичала, такъ истощена вывашкою и задернѣла до такой степени, что при всемъ искусствѣ и стараніи лѣсовода нельзя произвести на ней самосѣва. Въ такой крайности остается одно средство: прибѣгнуть къ *легкимъ*, вѣрнымъ, но дорогимъ способамъ, каковы: посѣвъ отъ руки и посадка деревъ, выращенныхъ предварительно въ питомникахъ (\*).

(\*) Въ руководствѣ сѣмъ нѣтъ наставленій касательно разведенія лѣса насадками и посѣвомъ отъ рубки; потому, что при устройствѣ лѣсовъ, особенно нашихъ столь обширныхъ, предметъ сей имѣетъ весьма подчиненную важность, и говорить объ немъ было бы здѣсь излишне; болѣе еще потому, что у насъ есть уже по этой части одна хорошая книга, именно: *Курсъ лѣсовозобновленія и лѣсоразведенія*, читанный въ лѣсной ротѣ Лѣснаго и Межеваго института Корпуса Лѣ-

## § 193.

Мы называемъ посѣвъ и посадку деревъ въ лѣсу самымъ легкимъ средствомъ разведенія лѣса. Это дѣйствительно такъ. Самый простой крестьянинъ, замѣтивъ однажды какъ должно садить и сѣять деревья сообразно почвѣ, будетъ продолжать это дѣло съ успѣхомъ и на будущее время. На это не нужно ни какихъ особыхъ соображеній, и все занятіе состоитъ здѣсь только въ механическихъ приемахъ. Гдѣ расходы на покупку сѣмянъ и уходъ за питомниками вознаграждаются большою выручкою отъ продажи лѣсныхъ матеріаловъ, тамъ конечно не экономно было бы дожидаться урожая сѣмянъ для произведенія самосѣва, до послѣдованія коего почва должна лежать въ пустѣ.

У насъ, въ лѣсистыхъ губерніяхъ, должно имѣть иной взглядъ на лѣсное хозяйство и пользоваться тѣмъ, что представляетъ намъ сама природа, и именно плодородной почвой. Если послѣ самосѣва естественнаго, или же произведеннаго заложеніемъ лѣсосѣкъ, насажденія и не будутъ въ молодости до той степени полны, какъ бы того требовала совершенная правильность лѣса, то они въ старости могутъ образовать еще хорошія рощи.

сичихъ Капитаномъ А. Длатовскимъ, изданный изданіемъ Министерства Государственныхъ Имуществъ, въ С. Петербургѣ въ 1845 году.

## 5. О сплошных порубках.

### § 194.

Сплошная порубка состоитъ въ томъ, что деревья, находящіяся въ насажденіяхъ гдѣ заложена лѣсосѣвка, вырубаются сплошь безъ оставленія сѣменныхъ деревьевъ. Порубка сія предпринимается, въ правильномъ хозяйствѣ, въ двухъ случаяхъ: 1) Когда въ старыхъ насажденіяхъ, до коихъ дошла очередь рубки, уже находится естественный подростъ въ достаточномъ для полнаго возобновленія количествѣ и 2) при пользованіи кустарнымъ лѣсомъ.

#### а. О сплошныхъ порубкахъ въ сѣмянныхъ лѣсахъ.

### § 195.

Сѣмяннымъ лѣсомъ называется здѣсь такой лѣсъ, въ которомъ насажденія произошли изъ сѣмянъ (\*).

Выше, въ статьѣ о первобытныхъ и вторичныхъ лѣсахъ, сказано было, что лѣса, предоставленные на произволъ природы и въ которыхъ никогда не бываетъ порубокъ, по достиженіи высокой старости, возобновляются сами собою,

---

\*) Сѣмянный лѣсъ извѣстенъ еще подъ названіемъ высокоствольнаго по той причинѣ, что его вырастаютъ обыкновенно до величины крупныхъ, высокихъ стволовъ. Сюда относятся также и лѣса искусственно насаженные.

По мѣрѣ того, какъ нѣкоторыя деревья отъ старости засыхаютъ и падаютъ, на прогалинахъ и пустошахъ, отъ того образовавшихся, всходитъ и укрѣпляется подростъ. Такіе подросты весьма неравны лѣтами и качествомъ деревъ, ибо происходятъ отъ сѣмянъ, упавшихъ въ разное время, и вырастаютъ при разныхъ обстоятельствахъ. Отъ того и встрѣчаются тамъ молодики отъ 1 до 30 лѣтъ, стоящіе безъ всякаго порядка, единично, кучками, островками, и густо и рѣдко; а гдѣ старый лѣсъ стоитъ еще густо, тамъ и совсѣмъ ихъ нѣтъ.

Несмотря на такую неправильность подраста, изъ него могутъ еще образоваться, современемъ, отличныя молодыя насажденія, если только освободить его отъ тѣни старыхъ деревъ. Одни молодики отъ ввезащаго открытаго положенія конечно пропадутъ, за то другія войдутъ въ силу и займутъ очищенное первыми мѣсто; они выравниваются въ ростъ; деревца, стоящія около прогалинъ и среди ихъ, пускаютъ сильныя боковыя вѣтви, которыми покроютъ пустыя мѣста. Почва, утучненная вѣтковымъ лѣсомъ, доставитъ огромный запасъ питательныхъ веществъ, который еще болѣе увеличится отъ гніенія пней и корней срубленныхъ деревъ.

Въ такихъ насажденіяхъ можно безъ всякихъ приготовленій заложить сплошныя лѣсосѣвки, сберегая, по возможности, подростъ во время свалки и вывозки заготовляемыхъ бревенъ и дровъ. Развѣ

только для пополненія самосѣва и для выращенія до желаемыхъ размѣровъ можно оставить на выдержку нѣкоторыя деревья особенно цѣнныхъ породъ, напр. лиственницы, дуба и сосны, въ видѣ охранныхъ деревь.

§ 196.

Впрочемъ подъ сплошною порубкою ненaдoбно разумѣть непременно вырубку *всѣхъ* деревь въ насажденіи за одинъ разъ, сплошь, въ теченіи одного года. Она можетъ быть таковою, если всѣ деревья одной породы, одинаковыхъ размѣровъ и нужны за одинъ разъ, напр. если всѣ деревь пойдутъ на строеніе и дрова, въ одно время. Въ противномъ случаѣ вырубку можно производить постепенно, по сортамъ древесныхъ матеріаловъ, даже въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ, какъ это дѣлается въ приготовительной порубкѣ (§ 185), но съ тою разницею, что здѣсь принимаются въ соображеніе только хозяйственные расчеты, а не произведеніе самосѣва.

б. О сплошныхъ порубкахъ въ кустарныхъ лѣсахъ.

§ 197.

Если срубить еще не слишкомъ старое дерево какой либо лиственной породы, напр. березу, то изъ оставшагося пня и частию отъ корней выростутъ новыя вѣтви, называемыя *отпрысками* или

*порослью*, и на мѣстѣ одного дерева будетъ расти цѣлый кустъ. Когда кустъ, по достиженіи нѣкотораго возраста, будетъ вырубленъ, то изъ пня снова выйдутъ отпрыски, и кустъ возобновится.

Большая площадь, поросшая сплошь кустами, составляетъ *кустарный лѣсъ* (\*).

§ 198.

Возобновленіе кустарныхъ лѣсовъ, а потому также и расположеніе порубокъ въ нихъ гораздо легче, чѣмъ въ лѣсахъ сѣмянныхъ. Здѣсь надобно соблюдать преимущественно возрастъ, при которомъ деревь, будучи срублены, даютъ наибольшую поросль (§ 167). Въ статьѣ о сѣбности лѣсовъ (§ 163), для важнѣйшихъ породъ определенъ возрастъ, въ которомъ онѣ лучше всего возобновляются отпрысками. А потому, если мы при рубкѣ кустарниковъ имѣемъ цѣлью только одно успешное возобновленіе ихъ, то данный лѣсъ, для сего назначенный, слѣдуетъ раздѣлить на бумагы, или даже въ натурѣ, на такое число дѣлянокъ, сколько годовъ заключается въ сѣбности, и потомъ вырубать ежегодно по одной такой дѣлянкѣ сплошь, на *очистку*. Взшедшую поросль охранять отъ погравли скотомъ. Тогда лѣсъ будетъ легко возобновляться и по обходѣ всѣхъ дѣлянокъ порубкою,

(\*) Въ лѣсной терминологіи называютъ кустарный лѣсъ *низкоствольнымъ лѣсомъ*, а уходъ за кустарнымъ лѣсомъ *низкоствольнымъ хозяйствомъ*.

при вторичной спелости, получить совершенно правильный видъ.

*Примѣръ.* Положимъ, что имѣемъ участокъ въ 300 десятинъ чистыхъ березовыхъ насажденій, которыя назначены для вырубки на дрова, и что берега на данной мѣстности производятъ еще хорошіе отпрыски въ 50 лѣтнемъ возрастѣ, который и будетъ здѣсь условною спелостью. Если сей участокъ раздѣлить на 50 годовыхъ лѣсосѣкъ ( $\frac{300}{50}$ ), то ежегодно приходится вырубать по 6 десятинъ лѣсу.

*Примѣчаніе 1.* Чѣмъ моложе лѣсъ, тѣмъ надежнѣе и легче возобновленіе его порослью; но въ настоящемъ примѣрѣ нельзя бы было назначить меньшую спелость, ибо молодая деревья не даютъ крупныхъ дровъ.

*Примѣчаніе 2.* Раздѣленіе участка на 50 годовыхъ лѣсосѣкъ, въ натурѣ, помощію прорубки просѣкъ, было бы весьма затруднительно; а потому, составивъ проектъ на бумагѣ, достаточно раздѣлить весь лѣсъ въ натурѣ, только на отдѣленія въ 5 или 10 годовыхъ лѣсосѣкъ. Гдѣ есть живыя урочища, тамъ искусственнаго раздѣленія иногда и совсѣмъ не нужно.

§ 199.

Успѣхъ возобновленія кустарнаго лѣса помощію отпрысковъ немало зависитъ также *отъ времени года*, въ которое порубка производится. Въ отношеніи времени, отличаютъ *рубку въ соку*, ра-

зумья подъ симъ названіемъ срубку деревь весною и въ началѣ лѣта, когда соки стремятся въ наружные слои дерева, и именно къ корѣ, которая въ то время легко отдѣляется отъ древесины. Въ техническомъ пользованіи коры это обстоятельство особенно важно. А потому если кустарные лѣса будутъ вырощаться на предметъ полученія ивовой и дубовой коры для дубленія, или для дранія лыка и луба на мочальное производство: то лѣсъ необходимо рубить въ соку, ибо Май мѣсяцъ есть лучшее время для легчайшаго снятія коры, но касательно произведенія отпрысковъ — самое неблагоприятное.

Если же только принять въ уваженіе одну легкость возобновленія, то самыя лучшіе мѣсяцы для рубки кустарныхъ лѣсовъ суть: Сентябрь, Февраль, Мартъ и частію Апрель (\*).

---

(\*) Для опредѣленія: какое въ году выгоднѣйшее время рубки березовыхъ кустарныхъ лѣсовъ, на предметъ полученія угля, были произведены, по наставленію моему, въ Билимбаевскомъ заводѣ Графини Н. П. Строгоновой, на Уралѣ, многочисленные опыты въ теченіи 2-хъ лѣтъ, подлѣ наблюденіемъ Заводскаго Лѣсничаго Агѣева, коего показанія заслуживаютъ вѣроятія. Для сей цѣли срублены были въ разныя времена, на различныхъ мѣстностяхъ и всевозможныхъ возрастахъ, 2,510 деревь, надъ коими и произведены были точныя наблюденія. Изъ сихъ любопытныхъ опытовъ оказалось, что изъ числа срубленныхъ въ разное время года березъ, возобновились отпрысками, послѣ рубки въ Маѣ 89 процентовъ всѣхъ срубленныхъ деревь, въ Іюнѣ 96, Іюлѣ 94, Августѣ 96, Сентябрѣ 99, Октябрѣ 95, Ноябрѣ 95, Декабрѣ 95, Январѣ 96, Февралѣ 99,

## § 200.

Въ странахъ, гдѣ мочальное производство находится въ большемъ развитіи и составляетъ источникъ пропитанія крестьянъ, введеніе правильнаго хозяйства въ липовыхъ кустарныхъ лѣсахъ заслуживаетъ полнаго вниманія лѣсовладельцевъ, ибо при надлежащемъ уходѣ за липняками, истребленіе ихъ будетъ отвращено; а отъ пролажи лубья и лыка можно извлекать значительный и прочный доходъ, неговоря уже о поддержаніи промышленности страны въ народохозяйственномъ отношеніи.

6. О прорѣдныхъ порубкахъ<sup>(\*)</sup>.

## § 201.

Самое названіе порубки показываетъ, что главное назначеніе ея есть прорѣдить густой лѣсъ. Прорѣживаніе густыхъ насажденій оказываетъ существенную пользу, главнѣйше въ молодыхъ возрастахъ ихъ; а хозяйственная потребность въ вырубаемыхъ при томъ деревьяхъ укажетъ: съ какого возраста и при какой величинѣ деревъ должно начать такую порубку.

Мартъ 98, Апрель 97, а прочіе пни отпрысковъ не дали и засохли. Касательно возраста деревъ наблюденія показали, что изъ 100 деревъ, 10 и 20 лѣтняго возраста, дали отпрыски 99 деревъ, съ 20 лѣтъ 99, съ 50 лѣтъ 95, съ 40 лѣтъ 92, съ 50 лѣтъ 74, съ 60 лѣтъ 84 и съ 70 лѣтъ 84 дерева.

(\*) Прорѣдныя порубки извѣстны также подъ названіемъ *проходныхъ*.

Если съ одной стороны прорѣдныя порубки общають доставить много пользы, какъ улучшеніемъ роста насажденій, такъ и удовлетвореніемъ потребностей жителей въ тонкихъ деревьяхъ на изгороды, и проч: то съ другой стороны ненадобно упускать изъ виду, что порубки сіи должно производить съ надлежащею осторожностью, чтобы не причинить, вмѣсто пользы, вреда для лѣсовъ. Посему считаемъ необходимымъ изложить здѣсь въ подробности теорію прорѣдныхъ порубокъ и правила, которыя при томъ должно соблюдать.

## § 202.

Всякому дереву нужно, для полнаго развитія корней и вѣтвей, достаточное пространство въ землѣ и воздухѣ. При недостаткѣ сихъ условій, въ излишне частомъ насажденіи, деревья останавливаются въ ростѣ и портятся; въ весьма рѣдкихъ насажденіяхъ деревья теряютъ опять добрекачественность, необходимую для строеваго лѣса, а почва, на которой нѣтъ достаточнаго количества деревъ для полнаго ея отъненія, можетъ даже лишиться плодородія.

На вновь возобновленныхъ лѣсоськахъ является обыкновенно, въ полномъ всходѣ, гораздо больше растеній, чѣмъ почва можетъ давать пищи. Тамъ, гдѣ въ послѣдствіи, при полной спѣлости лѣса, будетъ стоять одно дерево, всходитъ иногда, послѣ урожайнаго года, цѣлая тысяча растеній, изъ которыхъ 999 должны мало по малу уступить

мѣсто одному. Съ самаго всхода деревъ начинается между ними постоянная обоюдная борьба за почву, воздухъ и свѣтъ. Повсюду встрѣчаются между собою ихъ корни и вѣтви; тѣ и другія не могутъ распространяться свободно, и самыя деревья отъ сего весьма терпятъ, останавливаются въ ростъ, и если нѣкоторая часть ихъ уступить мѣсто другимъ, то иначе, какъ по нанесеніи большаго вреда симъ послѣднимъ, которыя опять въ свою очередь должны продолжать обоюдную борьбу.

Нѣкоторыя лѣсныя породы, во время взаимной борьбы своей въ молодыхъ лѣтахъ, много теряютъ въ приростъ. Такимъ образомъ ельняки могутъ, отъ излишней чащины, въ 15 и 20 лѣтъ, совершенно остановиться въ ростъ, до такой степени, что деревца достигаютъ не болѣе 1 вершка толщины, между тѣмъ какъ, произрастая въ рѣдкомъ насажденіи, при равной старости, могли бы быть въ 4 и 5 вершковъ толщиною.

§ 103.

Если прорѣдныя порубки начать въ насажденіяхъ съ молодыхъ возрастовъ и дѣлать ихъ надлежащимъ образомъ, то изъ сего происходитъ слѣдующая польза: деревья дѣлаются съ молодости самостоятельными и крѣпкими. Приростъ массы въ отдѣльныхъ деревьяхъ, а по мѣрѣ того и въ цѣлыхъ насажденіяхъ увеличится, ибо жизненное отравленіе вѣтвей и корней ихъ при надлежащей свободѣ будетъ дѣйствительнѣе. Отъ прорѣдныхъ

порубокъ можно получать цѣнные сорта деревъ, какъ-то: жерди, колья, шесты, столь необходимые въ крестьянскомъ быту, и мелкія дрова. Смѣшанныя насажденія можно приводить въ состояніе болѣе чистое, вырубая деревья неважныхъ въ употребленіи породъ.

§ 204.

Неумѣстныя и дурно произведенныя прорѣдныя порубки могутъ, вмѣсто пользы, принести вредъ. Если весьма частыя высоковыросшія рощи за одинъ разъ слишкомъ прорѣжены, то деревья тонкія и высокія будутъ согнуты и сломаны снѣгомъ и вѣтромъ, или отъ внезапнаго выставленія въ свободное состояніе уменьшатся въ приростъ; а почва въ рѣдкомъ насажденіи, лишенная тѣни, иссохнетъ и одичаетъ.

§ 205.

Прорѣдныя порубки должно начинать въ то время, когда молодая роша миновала опасный періодъ роста, то есть когда жаръ и холодъ не причиняютъ уже большаго уменьшенія въ числѣ деревъ. Такой періодъ заключается между временемъ всхода и 10 или 20 лѣтнимъ возрастомъ, смотря по породѣ. Когда прорѣженный лѣсъ начнетъ опять, по мѣрѣ развитія вѣтвей, приходить въ излишне частое состояніе, и начнетъ естественное очищеніе деревъ отъ сучьевъ, то есть нижнія вѣтви будутъ засыхать: то это означаетъ, что настало время для вто-

ричной прорѣдной порубки; но производя оную должно оставить еще столько деревьевъ, чтобы они достаточно отъняли почву и касались взаимно ветвями. Такимъ образомъ можно продолжать вырубку изъ густыхъ рощей повторительно чрезъ нѣсколько лѣтъ, до тѣхъ поръ, пока останется столько деревьевъ, сколько, сообразно добротѣ почвы, можетъ достигнуть до совершенной спѣлости.

Посему трудно постановить опредѣлительныя правила, съ какихъ лѣтъ надобно начинать прорѣдныя порубки, какъ часто повторять ихъ и сколько деревьевъ надобно при томъ вырубать. Это зависитъ отъ породъ и смѣшенія ихъ, отъ густоты насажденій, а главнѣйше отъ возможности употребить на что либо тѣ деревья, которыя должно при томъ вырубать.

#### § 206.

Только нѣкоторыя общія и частныя правила можно представить здѣсь для соблюденія и соображенія, и именно:

1) Заглушенныя или въ ростъ отставшія деревья должно преимущественно вырубать.

2) Ни одно мѣсто не прорѣжать до той степени, чтобъ образовались большіе просвѣты; по этой причинѣ часто бываетъ нужно оставлять на корню и дурныя деревья, даже такихъ породъ, которыя не имѣютъ въ хозяйственномъ отношеніи никакой важности.

3) На тощей сухой почвѣ, особенно на южныхъ

покатостяхъ горъ, прорѣживаніе производить съ большою умѣренностію.

4) Чѣмъ гуще насажденіе, тѣмъ осторожнѣе прорѣжать его.

5) Чѣмъ чаще можно повторять прорѣдныя рубки на одномъ и томъ же мѣстѣ, тѣмъ лучше.

6) Рощи должны оставаться въ большой густотѣ когда предположено выростить обыкновенныя подѣлочныя и строевыя деревья, и въ меньшей при воспитаніи дровянаго лѣса. Многіе сорта корабельнаго лѣса могутъ выростать только въ весьма рѣдкихъ рощахъ.

### 7. О выборочныхъ порубкахъ.

#### § 207.

Выборочныя порубки занимаютъ важное мѣсто въ числѣ временныхъ порубокъ, и именно для очистки молодыхъ лѣсовъ отъ старыхъ деревьевъ, стоящихъ между ними разсыянно. Порубка сія необходима также для добыванія изъ лѣсовъ единично стоящихъ деревьевъ, рѣдкихъ по породамъ и размерамъ.

Въ нашихъ неправильныхъ лѣсахъ выборочныя порубки еще долго должны оставаться въ употребленіи, особенно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ изобиліе лѣсовъ, при возможности продажи, превышаетъ потребности жителей. Заложеніе правильныхъ лѣсовъ въ такихъ обстоятельствахъ невозможно, ибо некуда дѣвать деревья, которыя бы слѣдовало

срубать для приготовленія почвы къ обьѣмененію, или для очистки лѣсосѣки, въ коей находится подростъ.

Большемѣрныя деревья, годныя на строеніе кораблей и судовъ, для заводскихъ и другихъ надобностей, рѣдко попадаются въ большомъ количествѣ, на одномъ мѣстѣ. Они стоятъ разсыянно иногда на огромныхъ пространствахъ лѣсовъ. Тоже можно сказать о деревьяхъ цѣнныхъ породъ, каковы липственница на постройки, липа для мочала, плимъ, вязъ и иногда береза, годныя для особенной какой либо подѣлки. Въ сихъ случаяхъ неизбѣжно допускать выборочныя порубки, и если такой прискъ дерево производится въ большомъ удаленіи отъ жилища, въ дремучихъ лѣсахъ, то нельзя требовать притомъ и уборки вершинъ, оставшихся послѣ отдѣленія отъ дерева бревенъ и кражей.

§ 208.

Нельзя не упомянуть здѣсь объ одномъ весьма важномъ приложеніи выборочныхъ порубокъ, именно о порубкахъ въ заповѣдныхъ лѣсахъ.

Заповѣдныя лѣса берегаются въ разныхъ странахъ для разныхъ цѣлей; въ Швейцаріи для охраненія деревень отъ падающихъ съ горъ лавинъ; на берегахъ морскихъ съ песчаной почвой — отъ заноса угодій летучими песками; а въ странахъ ровныхъ — для охраненія полей и садовъ отъ дѣйствія холодныхъ сѣверныхъ ветровъ. Но мало было при-

мѣровъ, чтобы охраняемы были лѣса единственно для сохраненія воды въ источникахъ и въ рѣкахъ.

Между тѣмъ это обстоятельство, даже для помѣщиковъ нашихъ, имѣетъ особенную важность, именно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ находятся заводы, фабрики или мельницы, дѣйствующіе водою, собираемою въ прудахъ.

Чтобы рѣчки и ручьи, питающіе пруды водою, защитить отъ высыханія, необходимо оставлять и разводить лѣсъ въ самомъ истокѣ ключей изъ земли, или въ тѣхъ низменностяхъ, гдѣ собирается дождевая вода, образующая источники. Польза лѣсовъ въ семъ случаѣ очевидна. Они покрываютъ почву толстымъ слоемъ назема изъ листьевъ, иголъ, сучьевъ и прочихъ падающихъ съ деревьевъ частей, въ которомъ удерживается снѣжная и дождевая вода на долгое время, и постепенно стекаетъ въ ручьи, поддерживая такимъ образомъ равномерную глубину рѣкъ и прудовъ. Если же почва будетъ обнажена отъ лѣсовъ и назема, то снѣжная и дождевая вода быстро, за одинъ разъ, стекаетъ по ней въ ручьи и рѣчки, затопляетъ берега ихъ, накапливается въ излишество въ прудахъ и нерѣдко проноситъ плотины; а въ послѣдовавшую за тѣмъ засуху наступаетъ вредное для заводовъ безводіе.

Заповѣдныя лѣса, для сохраненія воды въ рѣкахъ, слѣдуетъ удерживать только около самыхъ источниковъ, а не тамъ гдѣ вода течетъ уже въ берегахъ, и гдѣ деревья не могутъ принести ника-

кой пользы, а отнимают только у земледельца почву, годную для расчистки подь луга.

Въ заповѣдныхъ лѣсахъ ни въ какомъ случаѣ не должно залагать сплошныхъ порубокъ. Если же тамъ находятся весьма цѣнные деревья, то ихъ можно вырубать въ видѣ выборочныхъ порубокъ, но въ маломъ количествѣ съ одного и того же мѣста, дабы не произошло прогалинь и пустошей. Если въ тѣни деревъ и на бывшихъ прогалинахъ образовались хорошіе подросты молодыхъ деревъ, то въ случаѣ благонадежности ихъ, можно сѣмяныя деревья срубать съ большою постепенностью, и если они не принадлежатъ къ цѣннымъ породамъ, то срубивъ, слѣдуетъ ихъ оставлять на мѣстѣ и предавать гніенію. Ибо здѣсь главнѣйше слѣдуетъ обращать вниманіе на то, чтобы на почвѣ заповѣдныхъ лѣсовъ было какъ можно болѣе назема, къ образованію коего валежникъ много содѣйствуетъ.

§ 209.

Вообще касательно выборочныхъ порубокъ можно предложить слѣдующія правила:

1) Принскъ деревъ въ лѣсной дачѣ дозволить производить не безъ порядка, кому гдѣ вздумается, но въ указанныхъ участкахъ и дѣлянкахъ, подь строгимъ присмотромъ лѣсной стражи. По вырубкѣ годныхъ деревъ изъ одной дѣлянки, назначить

порубку въ слѣдующей за тѣмъ дѣлянкѣ по порядку, и такъ далѣе.

2) Гдѣ можно, деревья прискапныя для вырубкы означать лѣснымъ клеймомъ.

3) При свалкѣ деревъ, не портить и не рубить подрастающихъ и сосѣднихъ деревъ безъ крайней надобности.

4) Сваленныя деревья долго въ лѣсу не оставлять, но вывозить преимущественно въ зимнее время.

### 8) *Правила касательно очередованія лѣсостыкѣ.*

*Очереду* называется то время, въ которое известная дѣлянка должна поступить въ главную порубку. *Очередованіемъ* дѣлянокъ или вообще лѣсостыкѣ называется расположеніе площадей по времени вырубкы.

Очередь можетъ быть двоякаго рода: для дѣлянокъ и для насажденій. Продолжительность дѣляночныхъ очередей равняется времени определенному для вырубкы дѣлянокъ; а посему такое можетъ быть равное во всемъ участкѣ или неравное. (§ 175). Очереди для насажденій можно сдѣлать постоянно десяти-годовыми, называя ихъ *десятилтіями*, что будетъ совпадать и со смѣтнымъ временемъ (§ 86.)

а.) Очередование делянокъ.

§ 211.

Очередование делянокъ, на все время спѣлости лѣса, назначается таксаторомъ или лѣсоустроителемъ во время обозрѣнія лѣсовъ послѣ подробной съемки ихъ; ибо для сего нужно видѣть отношеніе количества старыхъ лѣсовъ къ средневозрастнымъ и молодымъ, а также распределеніе всѣхъ насажденій по пространству и по породамъ деревьевъ.

Во время установленія очередованія делянокъ должно опредѣлить: 1) въ какихъ делянкахъ каждаго участка должно начать порубки въ настоящее время, при чемъ вмѣстѣ съ тѣмъ опредѣлится и продолжительность очереди въ каждой делянкѣ, согласно условной спѣлости лѣса; 2) въ какомъ порядкѣ должны потомъ слѣдовать прочія делянки, касательно времени рубки ихъ, одна за другою.

Назначеніе очередованія делянокъ на все время спѣлости дѣлается не для того, чтобы предписать для самаго отдаленнаго времени правила, когда и что слѣдуетъ рубить; но только для соображенія при назначеніи временныхъ порубокъ (§ 177), которыя, независимо отъ главныхъ, должны быть залагаемы въ настоящее время и въ тѣхъ делянкахъ, въ коихъ растутъ лѣса для будущихъ временъ.

§ 212.

Для яснаго показанія расположенія делянокъ изготовляется иногда особенный чертежъ, въ масштабъ карты насажденій, или еще въ меньшемъ, подъ названіемъ: *планъ очередованія делянокъ*. На семъ чертежѣ главные породы отличаются присвоенными имъ красками, а очереди означаются темною краскою; различіе насажденій, въ настоящемъ ихъ состояніи, не показывается. Такимъ образомъ всѣ делянки первой очереди покрываются сплошь самою густою краскою, напр. какъ 4 возрастъ (на табл. I.). За тѣмъ для второй очереди краска блѣднѣе, и такъ далѣе.

Планъ очередованія делянокъ изображаетъ то правильное состояніе лѣса касательно послѣдовательности насажденій по возрастамъ (6-й пунктъ § 153), къ коему должно стремиться вообще при заложеніи порубокъ.

§ 213.

Вообще при назначеніи очередей для делянокъ надобно соблюдать слѣдующія правила:

1) Въ участкѣ можетъ быть установлено одно, или много отдѣльныхъ очередованій. Въ последнемъ случаѣ, делянки, принадлежащія къ одному очередованію, составляютъ хозяйственную часть (§ 173.) Въ одно очередованіе включаются всѣ делянки, которыя слѣдуетъ вырубить по порядку, въ

теченіи всей спѣлости лѣса, установленной въ участкѣ.

2) При распредѣленіи дѣлянокъ по хозяйственнымъ частямъ и установленіи порядка ихъ вырубкѣ надобно обращать главное вниманіе на возрастъ насажденій. Такимъ образомъ дѣлянки, въ коихъ наибольшая часть насажденій содержитъ спѣлый лѣсъ, поступаютъ въ первую очередь и будутъ составлять первыя дѣлянки хозяйственныхъ частей; дѣлянки съ подростящими, средневозрастными насажденіями назначаются для второй очереди и такъ далѣе.

3) Если позволяетъ настоящій возрастъ насажденій, надобно въ каждой хозяйственной части назначать очереди для дѣлянокъ такъ, чтобы за дѣлянкой 1-й очереди слѣдовала дѣлянка 2-й очереди, потомъ 3-й и такъ далѣе; при томъ надобно также обращать вниманіе и на опасность отъ вѣтровъ, располагая очередование противъ направленія ихъ, то есть, такъ чтобы дѣлянки 1-й очереди приходились съ подвѣтренной стороны.

5) При искусственномъ раздѣленіи участковъ на правильныя четверугольныя дѣлянки, надобно очередование располагать такъ, чтобы дѣлянки одной очереди, принадлежащія къ двумъ смежнымъ хозяйственнымъ частямъ, не прикасались между собою сторонами, но развѣ только углами. Это нужно соблюдать для того, чтобы не обнажить въ одно время огромныхъ площадей отъ лѣса, что можетъ случиться, если въ двухъ смежныхъ одноче-

редныхъ дѣлянкахъ начнутся современныя порубки.

#### б) Очередование лѣсосѣкъ въ дѣлянкахъ.

### § 214.

Очередование лѣсосѣкъ въ дѣлянкахъ должно быть предоставлено мѣстному лѣсническому, и для сего нельзя сдѣлать напередъ никакихъ предначертаній, ибо заложение сѣмянныхъ порубокъ слѣдуетъ согласовать съ урожаемъ сѣменъ, съ состояніемъ почвы и потребностью въ лѣсъ. Эти обстоятельства ежегодно могутъ измѣняться. Таксаторъ долженъ только опредѣлить очередь для дѣлянокъ, то есть время когда дѣлянки поступать къ рубкѣ, и сколько лѣтъ послѣдняя будетъ въ нихъ продолжаться, какъ сіе подробно изложено выше.

### § 215.

Однакожъ для руководства касательно очередования лѣсосѣкъ въ дѣлянкахъ можно постановить слѣдующія общія правила:

1) Лѣсосѣки вести по возможности по порядку одна за другой, начиная порубку съ подвѣтренной стороны.

2) Старыя роши поступаютъ къ пользованію прежде молодыхъ.

3) При одинаковой старости, тѣ насажденія,

которыя остановились въ ростѣ по причинѣ испорченнаго состоянія, вырубать прежде, чѣмъ другія, которыя даютъ еще хорошій приростъ.

4) Если въ насажденіяхъ уже есть благонадежный подростъ, требующій освобожденія изъ подтѣни, то нужныя въ лѣсохозяйствѣ деревья вырубать предпочтительно изъ такихъ подростовъ, залагая сѣмянные порубки.

5) Касательно вывозки лѣсныхъ матеріаловъ, располагать лѣсосѣки такъ, чтобы не приходилось возить деревья по тѣмъ мѣстамъ, гдѣ находится подростъ, который можетъ при томъ повреждаться; а вывозить деревья черезъ старый лѣсъ, гдѣ нѣтъ еще всхода, или по просѣкамъ, которыя предположено проложить на обсѣянныхъ лѣсосѣкахъ. (§ 137.)

6) При заложеніи сѣмянныхъ и очистныхъ порубокъ обращать вниманіе на охраненіе подроста и потому дѣлать лѣсосѣки малыя, особенно въ суровомъ климатѣ.

7) Стараться облегчать вывозку лѣсныхъ матеріаловъ, назначая ближайшія роши для вырубки.

8) Чтобы удовлетворить всѣмъ вышеупомянутымъ условіямъ, можно начать порубку въ разныхъ мѣстахъ дѣлянки.

9) Въ помощь главнымъ порубкамъ можно производить и временныя, какъ въ очередныхъ, такъ и неочередныхъ дѣлянкахъ, то есть порубки: производную и выборочную.

10) Насажденія, имѣющія отличный ростъ, въ которыхъ деревья могутъ достигнуть размѣровъ, требуемыхъ для какой либо особой цѣли, наприм. на судостроеніе или для заводскихъ построекъ, слѣдуетъ исключать изъ общаго очередованія, чтобы оставить ихъ на корню, до первой надобности, заботясь только о надлежащемъ ихъ охраненіи.

# СОДЕРЖАНІЕ.

Введеніе. . . . . 1— 8

## ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

*О приведеніи лѣсовъ въ извѣстность.*

Предварительныя замѣчанія . . . . . 9— 10

## ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Поверхностное обозрѣніе лѣсовъ съ помо-  
щію обыкновенныхъ межевыхъ плановъ. 11— 20

## ГЛАВА ВТОРАЯ.

*Изслѣдованіе лѣсовъ съ цѣлію устройства ихъ.*

- 1) Подробная съемка лѣсныхъ дачъ на  
планъ. . . . . 21
  - а) Понятіе о насажденіяхъ и вы-  
дѣлѣ ихъ вообще . . . . . 22
  - б) Наставленіе о выдѣлѣ насажде-  
ній въ лѣсу:
    - въ отношеніи породы деревьевъ 23— 24
    - на основаніи возраста. . . . . 25— 27
    - по густотѣ . . . . . 28— 32

	§ §
в) О степени подробности лѣсной съемки и о расходах . . .	33— 36
2) Изслѣдованіе состоянія лѣсныхъ на- сажденій во время съемки ихъ . .	37— 41
3) Изслѣдованіе мѣстонахожденія лѣса 42— 50	
4) Соображеніе во время съемки о поль- зованіи лѣса и уходѣ за нимъ . .	51— 57
5) Составленіе подробнаго описанія на- сажденій . . . . .	58— 59

**ГЛАВА ТРЕТЬЯ.**

*Объ изготовленіи лѣсныхъ чертежей и картъ.*

1) О чертежахъ вообще, какіе лѣсный съемщикъ долженъ изготовить . .	60— 64
2) Правила о изображеніи состоянія лѣсовъ на картахъ красками и зна- ками :	
а) Касательно породы и возраста насажденій . . . . .	65
б) Касательно примѣси деревъ по породѣ и количеству ихъ . .	66
в) Обозначеніе густоты насажде- ній . . . . .	67
г) Достоинства насажденій. . . . .	68— 69
3) Особенныя правила для черченія кар- ты насажденій. . . . .	70

**ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.**

*Объ исчисленіи количества лѣсовъ.*

1) Вычисленіе лѣсной площади по чер- тежамъ . . . . .	71— 76
--	--------

	§ §
2) Составленіе съемочныхъ вѣдомостей	77— 80
3) Изслѣдованіе количества лѣса отно- сительно сортовъ и массы деревъ (таксація).	
а) Понятіе о древесномъ запасѣ и приростѣ . . . . .	81
б) Взглядъ на таксацію лѣсовъ въ Германіи. . . . .	82
в) Нужно ли специальное исчисле- ніе помѣщичьихъ лѣсовъ въ Россіи. . . . .	83
г) Составленіе смѣты на количе- ство вырубимаго лѣса . . . . .	84— 89

**ГЛАВА ПЯТАЯ.**

*О главномъ описаніи лѣсной дачи.*

Предварительныя понятія. . . . .	90
Программа для главнаго описанія лѣсной дачи.	
Отдѣленіе 1) Мѣстонахожденіе лѣс- ной дачи . . . . .	91— 94
— 2) Права владѣльца лѣс- ной дачи и обязанности. . . . .	95— 96
— 3) Обзорѣніе внутренняго состоянія лѣсной дачи. . . . .	97— 99
— 4) Обзорѣніе внѣшнихъ обстоятельствъ лѣсной дачи. . . . .	100—102
— 5) Проектъ объ управле- ніи лѣсной дачей . . . . .	103—107

**ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.**

*О раздѣленіи лѣсныхъ дачъ.*

Предварительныя замѣчанія . . . . . 108—112

**ГЛАВА ПЕРВАЯ.**

О назначеніи въ лѣсахъ постоянныхъ границъ . . . . . 113—121

**ГЛАВА ВТОРАЯ.**

Раздѣленіе лѣсныхъ дачъ на участки. . . . . 122—125

**ГЛАВА ТРЕТЬЯ.**

*Раздѣленіе лѣсныхъ дачъ на дѣлянки.*

1) Назначеніе и цѣль дѣлянокъ . . . . . 126—127

2) Ошибочное раздѣленіе лѣсовъ на дѣлянки въ нѣкоторыхъ помѣщичьихъ дачахъ . . . . . 128

3) Выгоды и невыгоды искусственнаго раздѣленія лѣсовъ на дѣлянки . . . . . 129—131

4) О Саксонскомъ способѣ искусственнаго раздѣленія лѣсовъ на дѣлянки. 132—135

5) Основаніе для раздѣленія лѣсныхъ участковъ на дѣлянки въ Россіи:

а) Общія замѣчанія . . . . . 136—137

б) О томъ когда надобно проводить просѣки, до съемки или послѣ оной . . . . . 138

в) Особенныя правила касательно направленія просѣкъ . . . . . 139

г) Фигура дѣлянокъ . . . . . 140

д) Величина дѣлянокъ . . . . . 141

**ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.**

*Подробное наставленіе о проложеніи въ лѣсахъ дѣляночныхъ просѣкъ.*

1) Замѣчанія касательно мнѣнія о безполезности лѣсной почвы подъ просѣками . . . . . 142

2) О разрубкѣ просѣкъ до надлежащей ширины . . . . . 143

3) О мѣрахъ для предупрежденія заростанія просѣкъ . . . . . 144

4) Обозначеніе просѣкъ въ лѣсу столбами . . . . . 145—146

5) Вѣшеніе и прорубка просѣкъ. . . . . 147—149

**ОТДѢЛЪ ТРЕТІЙ.**

*О введеніи въ лѣсахъ правильныхъ порубокъ.*

Предварительныя замѣчанія . . . . . 150—151

**ГЛАВА ПЕРВАЯ.**

Понятія о правильномъ состояніи лѣсовъ . 152—154

**ГЛАВА ВТОРАЯ.**

*Изображеніе состоянія лѣсовъ въ помѣщичьихъ имѣніяхъ.*

1) Понятіе о природныхъ и искусственныхъ лѣсахъ . . . . . 155

2) О лѣсахъ первобытныхъ . . . . . 156

3) О лѣсахъ прорубленныхъ . . . . . 157—158

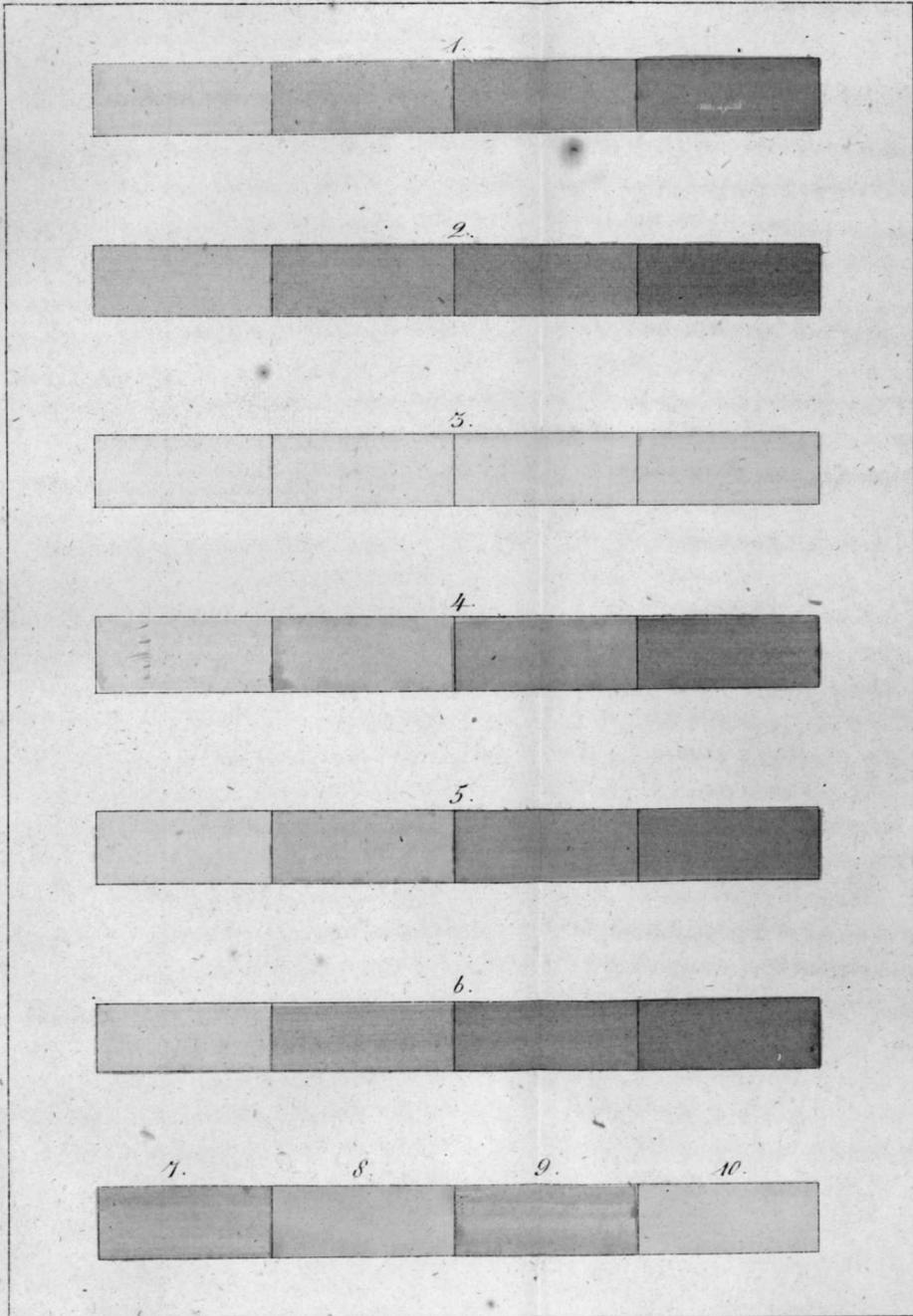
4) О — вторичныхъ . . . . . 159—160

5) Взглядъ на предъидущее . . . . . 161

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

*Правила о заложени и очердовани лѣсопѣкъ.*

Предварительныя замѣчанія . . . . .	162
1) О спѣлости лѣсовъ . . . . .	163—170
2) О назначеніи времени рубки для дѣ- лянокъ . . . . .	171—176
3) Общія понятія о правильныхъ по- рубкахъ и лѣсосѣкахъ . . . . .	177
4) О сѣмянныхъ порубкахъ и лѣсосѣ- кахъ.	
а) Условія для происхожденія са- мосѣва . . . . .	178
б) Приготовительныя сѣмяныя лѣсосѣки . . . . .	179—187
в) Охранныя сѣмяныя лѣсосѣки	188—189
г) Очистныя сѣмяныя лѣсосѣки	190—191
д) Общій взглядъ на сѣмяныя порубки . . . . .	192—193
5) О сплошныхъ порубкахъ . . . . .	194
а) О сплошныхъ порубкахъ въ сѣмянныхъ лѣсахъ . . . . .	195—196
б) О сплошныхъ порубкахъ въ ку- старныхъ лѣсахъ . . . . .	197—200
6) О прорѣдныхъ порубкахъ . . . . .	201—206
7) О выборочныхъ порубкахъ . . . . .	207—209
8) Правила касательно очердованія дѣ- лянокъ и лѣсосѣкъ.	
Общія понятія . . . . .	210
а) Очердованіе дѣлянокъ . . . . .	211—213
б) Очердованіе лѣсосѣкъ въ дѣ- лянкахъ . . . . .	214



# ЗНАКИ

*для деревьев, составляющих предмет  
посажений.*

Табл. № 866-68.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓

*для количества прироста.*

9.	10.	11.	12.	13.
⊕	↑	↑ ↑	↓ ↓	↓ ↓ ↓

*для памяти посадений.*

14.	15.	16.
⊥	⊥ ⊥ ⊥	⊥

*для качества посадений.*

17.
<b>I II III IV V</b>

**ОБРАЗЕЦЪ ПОДРОБНАГО ОПИСАНІЯ НАСАЖДЕНІИ.**

**БИЛИМБАЕВСКАЯ ДАЧА, УЧАСТОКЪ ТАВАТУЙ, ДЪЛЯНКА 2-я.**

**А.**

*Мѣстонахождение.* Вся дѣлянка лежитъ на сѣверномъ склонѣ Березовой горы, имѣюшемъ крутизны сверху до 10°, а внизу около 5°. Насаждения *а* и *б* составляютъ подошву горы и имѣютъ ровное положеніе. *Грунтъ:* Глинистый сланецъ. *Почва* вообще глубокая, суглинистая, отчасти песчаная (*г*); у подошвы мокрая, козковатая, и въ ней оказываются признаки золотоснаго песка; въ прочихъ мѣстахъ покрыта толстымъ слоемъ иголь и листьевъ и поросла болѣе брусничниковъ.

Названіе насажденій или контуръ.	Пространство.		Что въ оконтуренной площади находится.	Разрядъ возраста лѣта.	Разрядъ густоты; распределение деревь.	Разрядъ достоинства насажденій и поясненія.
	дес.	кв. саж.				
2 <i>а.</i>	176	600	Ель Пш, Со, Бе, Лип. 0,4 0,3 0,2 0,1	4. 75—120.	II, Деревья по всему пространству распределены равномерно.	III. Ростъ деревь неодинаковъ, они прямы, гладки. Однакожъ нѣкоторыя съ сердцевинною гнилью. Есть небольшія прогалины, многія деревья годны на короры для коломенокъ. Есть и валежникъ, годный на дрова, до 10 кубическихъ сажень во всемъ насажденіи.
<i>б.</i>	18	1200	Покосы съ деревьями Ели и Пихты, стоящихъ единично и гнѣздами безъ всякаго порядка.  Сосна, Бе, Лис. 0,4 0,4 0,2	1. 1—30.	III.	II.
<i>в.</i>	31	1200	Кромѣ того есть оставшіяся отъ прежнихъ порубокъ сѣ-		Неравномѣрная густота; есть	Молодой подростъ, составляющій главнѣе насажденіе, имѣ-

Б.

*Предполагаемое хозяйство въ 1-мъ десятилѣтїи.*

Во 2<sup>а</sup>. Еловые деревья, годныя на кокоры, выбрать напередъ. Если золотиносные пески найдены будутъ достойными промывки, то весь находящїйся строевой лѣсъ свалить и обдѣлать въ бревна нужныхъ сортиментовъ, въ противномъ случаѣ, деревья сіи, вмѣстѣ съ березой и вершинами, разрубить на дрова въ 1-ое пятилѣтіе.

б. Хотя покосы и травородны, но какъ они находятся среди цѣльнаго стѣноваго лѣса и удалены отъ жилищъ, то ихъ назначить къ уничтоженію и насадить еловыя и пихтовыя деревья рядами, съ оставленіемъ между послѣдними промежутковъ въ 3 и болѣе сажень ширины.

в. Перестойныя сѣменныя деревья и валежникъ разрубить на дрова.

г. Сначала выбрать толстомѣрныя деревья на постройку коломенокъ, потомъ всѣ годныя для заводскихъ и крестьянскихъ зданій; остальные за тѣмъ разрубить на дрова. На долго не отлагать.

д. Возобновить; то есть вырубить на дрова съ тѣмъ, чтобъ изъ побѣговъ отъ пней выростить молодой березовой лѣсъ, и для сего сохранять въ первые годы отъ погравля скотомъ.

БИЛИМБАЕВСКАЯ ДАЧА, УЧАСТОКЪ ТАВАТУЙ, ДЪЛЯНКА 2-я.

А.

Названіе насажде- ній или контуръ.	Простран- ство.		Что въ оконтурен- ной площади нахо- дится.	Разрядъ возраста и лѣтъ.	Разрядъ густоты; распредѣ- леніе де- ревъ.	Разрядъ достоин- ства наслажденій и поясненія.
	дес.	квад. саж.				
			мянныя деревья Со, Лис. и Бе.		прогали- ны.	еть очень хорошій приростъ, деревья прямоствольны, ма- лосуковаты. Нахо- дятся нѣсколько ва- лежника. Сѣмевныя деревья уже пере- стойныя и частію су- ховершинныя.
..	100	600	Сосна, Лис. <u>0,8 0,2</u>	4. <u>120—160</u>	III.	I.
					Отъ ста- рости на- чинаетъ прорѣжать- ся.	Деревья отличнаго для построекъ каче- ства. Подростъ раз- ныхъ лѣтъ частію заглушенъ, но можетъ еще выправиться.
д.	7	»	Береза.	3. <u>50—75</u>	II.	I.
во 2-й дѣлян- кѣ.	333	1200	Итогъ.		Густота та весьма равномѣр- ная безъ прогалинь.	Находятся еще въ лучшемъ приростѣ; деревесина здоровая.

**Б.**

*Можно ожидать древесныхъ материаловъ въ дѣл. 2.*

Въ насаж- деніи.	Съ десятины.		Со всего насажденія.		ПРИМЪЧАНІЯ.
	Строе- выхъ де- ревъ.	Дровъ въ кубич. са- женяхъ.	Строе- выхъ де- ревъ.	Дровъ въ кубич. са- женяхъ.	
2 <sup>а.</sup>	50	16	8800	2816	Въ насажденіи в прорѣдная порубка.
» в.	-----	5	-----	157	Въ насажденіи г положено получить дрова только изъ одного верхинника, съ тѣмъ предположеніемъ, что самыя стволы употреблены будутъ на бревна.
» г.	330	15	32062	1500	
» д.	-----	50	-----	350	

*При дѣйствительной вырубкѣ получено было въ дѣл. 2.*

Здѣсь отмѣчаетъ исполняющій лѣсничій въ которомъ году и изъ какого насажденія была произведена выимка строевыхъ деверъ или заготовка дровъ; также показываетъ какого рода была порубка, выборочная или сплошная, и окончательно ли насажденіе очищено отъ лѣса, или оставлены еще сѣменные деревья, и такъ далѣе. Здѣсь записываются также вѣтровалы по количеству массы.

Впрочемъ, отмѣтки подобнаго рода дѣлаются здѣсь единственно для того, чтобы можно было сравнивать результаты рубки со смѣтными назначеніями, и также на случай сличенія и исправки по сему поробному описанію карты насажденій. По счетность касательно продажи или вообще отпуска лѣса, какъ матеріальная такъ и денежная, сюда не относится.

# ОБРАЗЕЦЪ ПОЗЕМЕЛЬНОЙ ВѢДОМОСТИ.

## БИЛИМБАЕВСКАЯ ДАЧА, ТАВАТУЙСКІЙ УЧАСТОКЪ.

Названіе окон- туренныхъ пло- щадей.	Чѣмъ заняты оконтуренныя площади.	Лѣсныя насажденія.		Вѣзжій или заполь- ный лѣсъ.		Поля.		Покосы, выгоны.		Угодья наз- наченныя подъ лѣсъ.		Непроизво- дительныя простра- нства.	
		Дес.	Кв.саж.	Дес.	Кв.саж.	Дес.	Кв.саж.	Дес.	Кв.саж.	Дес.	Кв.саж.	Дес.	Кв.саж.
1а.	Сосна, ель . . .	25	40										
1б.	Береза. . . . .	140	800										
б.	Береза. . . . .	—	—	5	1200								
1в.	Сосна, ель . . .	100	25										
1г.	Покосъ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	4	300		
1д.	Озеро . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	200
1е.	Выгонъ . . . . .	—	—	—	—	—	—	10	500				
1ф.	Дубъ. . . . .	5	1200										
ф.	Орѣшникъ. . . .	—	—	10	800								
к.	Поле. . . . .	—	—	—	—	6	300						
	Всего . . . . .	270	2065	15	2000	6	300	10	500	4	300	5	200
	Внутри дѣля- нокъ. }	270	2065	—	—	—	—	10	500	4	300	5	200
2а.	Ель, пих. и друг.	176	600										
2б.	Покосъ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	18	1200		
2в.	Сосна, бер. лис.	31	1200										
2г.	Сосна, лис. . . .	100	600										
2д.	Береза. . . . .	7	—										
д.	Береза. . . . .	—	—	6	1200								
	Всего . . . . .	315	—	6	1200	—	—	—	—	18	1200		
	Внутри дѣля- нокъ. }	315	—	—	—	—	—	—	—	18	1200		
3а.	Покосъ . . . . .	—	—	—	—	—	—	25					
3б.	Сосна, бер. . . .	—	—	120	—								
3в.	Новины . . . . .	—	—	—	—	65	300						
3г.	Покосъ . . . . .	—	—	—	—	—	—	70	30				
	Подъ строеніа- ми однодворка.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1200
	Подъ дорогой.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600
	Всего . . . . .	—	—	120	—	65	300	70	30	—	—	4	1800

**ОБРАЗЕЦЪ ВѢДОМОСТИ О ВОЗРАСТАХЪ.**

**Билимбаевского дача Таватуйскій участокъ.**

Номеръ дѣлянки и названіе насаж- деній.	Лиственный лѣсъ.								Хвойный лѣсъ.								Пустыя простра- ства и у- годья при- числен- ныя къ лѣсу.		
	1 возр.		2 возр.		3 возр.		4 возр.		1 возр.		2 возр.		3 возр.		4 возр.				
	1 — 30		31 — 60		61 — 90		90 и выш.		1 — 30		31 — 60		61 — 90		91 и дал.				
	Дес.	Кв. са.	Дес.	Кв. са.	Дес.	Кв. са.	Дес.	Кв. са.	Дес.	Кв. са.	Дес.	Кв. са.	Дес.	Кв. са.	Дес.	Кв. са.	Дес.	Кв. са.	
1а.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	40				
б.	—	—	140	800															
в.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	25							
г.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	300
ф.	—	—	—	—	—	—	5	1200											
1	—	—	140	800	—	—	5	1200	—	—	100	25	25	40	—	—	4	300	
2а.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	176	600		
б.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	1200
в.	—	—	—	—	—	—	—	—	31	1200									
г.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	600		
д.	—	—	—	—	7														
2	—	—	—	—	7	—	—	—	31	1200	—	—	—	—	—	276	1200	18	1200