

4795K

91437

Издано на правах рукописи.

Э. Э. Кернъ.

# ЛѢСОУПРАВЛЕНІЕ.

КОНСПЕКТЪ КУРСА,

прочитаннаго въ Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ

въ 19<sup>10</sup>/<sub>11</sub> ак. г.

Изданіе А. А. Лемпицнаго.



**ПРОДАЕТСЯ:** въ Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ,  
книжная торговля въ студенческой столовой.

Высылается по требованію наложеннымъ платежемъ.

Вызывающіе отъ издателя за пересылку не платятъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія инж. Г. А. Берштейна. 3-я Рождественская, № 7-а.

1911.

9124

4795К.

Издано на правах рукописи.

Э. Э. Кернъ.

*А. И. Суворову  
И. И. Суворову  
В. И. Суворову  
М. И. Суворову*

# ЛѢСОУПРАВЛЕНІЕ.

*А. И. Суворову*

КОНСПЕКТЪ КУРСА,

прочитаннаго въ Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ

въ 19<sup>10</sup>/<sub>11</sub> ак. г.

Изданіе А. А. Лемпицкаго.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія инж. Г. А. Бернштейна. 3-я Рождественская, № 7-а.

1911.

634.92  
K36

1992 г.

1973 г.

БИБЛИОТЕКА  
И-Ф. филиала  
АН СССР

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТР.
Предисловіе.	
<b>Введение.</b> Общее понятие о лѣсоуправленіи; отношеніе лѣсоуправленія къ другимъ лѣснымъ предметамъ и къ предметамъ общеобразовательнымъ; постановка преподаванія лѣсоуправленія въ высшихъ лѣсныхъ учебныхъ заведеніяхъ Франціи, Германіи и Австріи . . . . .	1—9
<b>Глава I. Государственное значеніе лѣса.</b> — Лѣсная площадь и распределенія ея по родамъ владѣнія въ Россіи, въ Финляндіи, въ Швеціи, въ Норвегіи, въ Австро-Венгріи, во Франціи, въ Германіи, въ Бельгіи, въ Голландіи, въ Соед. Штатахъ Америки, въ Канадѣ, въ Японіи. — Лѣса Бразиліи, Чили, Уругвая. — Государственныя мѣропріятія по облѣсенію пустырей въ Россіи, Германіи, Франціи, Англіи, Голландіи. — Измѣненіе лѣсной площади во Франціи и въ Германіи за послѣднее столѣтіе. — Составъ лѣсныхъ насажденій во Франціи, въ Германіи и въ Австріи. — Матеріальный и денежный доходъ отъ государственнаго лѣса въ Россіи, въ Германіи, въ Австріи и во Франціи. — Валовой доходъ, расходъ и чистый доходъ. — Сопоставленіе расхода на администрацію и меліорацію въ Россіи, во Франціи и въ Пруссіи. — Значеніе лѣса съ точки зрѣнія полныхъ пользованій и заработка, доставляемаго имъ мѣстному населенію. — Вліяніе лѣса на климатъ, почву, режимъ водъ. — Лѣсометерологическія наблюденія. — Вліяніе лѣса на влажность почвы и подпочвы. — Просачиваніе черезъ почву оголенную, покрытую моховымъ покровомъ и деревьями. — Защитное значеніе лѣса. — Вліяніе лѣса на разливы рѣкъ . . . . .	9—85
<b>Глава II. Лѣсное образованіе.</b> — <i>а) Высшее</i> — въ Россіи, въ Финляндіи, во Франціи, въ Австріи, въ Венгріи, въ Германіи, въ Бельгіи, въ Голландіи, въ Италіи, въ Швеціи, въ Норвегіи, въ Соед. Шт. Сѣв. Америки, въ Японіи. — Сопоставленіе различныхъ системъ постановки высшаго лѣснаго образованія. — <i>б) Среднее</i> — во Франціи, въ Австріи и въ Британской Индіи. — <i>в) Низшее</i> — въ Россіи, въ Финляндіи, въ Австріи, въ Германіи и въ Норвегіи . . . . .	85—102
<b>Глава III. Лѣсное опытное дѣло.</b> — Постановка его въ Россіи, въ Германіи, во Франціи, въ Австріи и въ Венгріи. — Задачи лѣснаго опытнаго дѣла въ Россіи . . . . .	102—110
<b>Глава IV. Лѣсоуправленіе — общая часть.</b> — Организанія управленія государственными лѣсами въ Германіи, во Франціи, въ Бельгіи, въ Швеціи, въ Норвегіи и др. странахъ. — Порядокъ упра-	

вления лѣсами посредствомъ самостоятельныхъ лѣсничихъ и подлѣсничихъ.—Проведеніе параллели между служебнымъ положеніемъ лѣсничаго въ Россіи, въ Германіи и во Франціи: условія жизни, общественное положеніе, служебныя права и обязанности.—Величина лѣсничества и ревизорскихъ районовъ . . . . . 171 126

Глава V. **Лѣсоуправленіе въ Россіи.**—Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія.—Совѣтъ Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ.—Лѣсной Департаментъ.—Лѣсной Специальный Комитетъ.—Корпусъ лѣсничихъ.—Инспекторъ корпуса лѣсничихъ.—Вице-Инспектора.—Ревизоры лѣсоустройства.—Запасныя лѣсничіе.—Лѣсныя ревизоры.—Таксаторы.—Лѣсничіе, ихъ права и обязанности; денежное содержаніе; постоянная прибавка; вознагражденіе натурою—помѣщеніе, отопленіе, земельныя надѣлы.—Преміи, выдаваемыя за особыя заслуги по лѣсной части.—Касса для выдачи пособій на воспитаніе дѣтей.—Помощники лѣсничихъ и лѣсныя кондуктора, ихъ права и обязанности.—Вознагражденіе деньгами и натурою.—Постоянная прибавка.—Лѣсныя команды.—Полѣсовщики; лѣсныя надзиратели.—Лѣсная стража; ея служебное положеніе—права и обязанности.—Вознагражденіе стражи деньгами и натурою.—Лѣсная стража по закону 1869 года и по закону 1908 года . . . . . 127—144

Глава VI. **Лѣсоуправленіе въ колоніяхъ Франціи, Германіи, въ Британской Индіи, на Явѣ и Филиппинахъ.**—Значеніе колоніальныхъ лѣсовъ; обязанности колоніальныхъ лѣсничихъ; ихъ матеріальное положеніе . . . . . 145—165

Литература . . . . . 166—167

## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Настоящій конспектъ курса Лѣсоуправленія, мной составленъ непосредственно по матеріаламъ и источникамъ любезно предоставленнымъ въ мое пользованіе Эдуардомъ Эдуардовичемъ Кернъ.

Потому считаю своимъ нравственнымъ долгомъ выразить глубокую признательность за ту просвѣщенную помощь глубокоуважаемому Эдуарду Эдуардовичу, которая такъ любезно была мнѣ оказана и безъ которой составленіе настоящаго конспекта было бы абсолютно дѣломъ невыполнимымъ въ такой короткій срокъ и за отсутствіемъ у меня хорошо записанныхъ лекцій.

Нахожу умѣстнымъ также принести мою искреннюю благодарность Ученому Лѣсоводу Сергѣю Гавриловичу Сѣрову, совершенно безвозмездно принявшему участіе въ разборѣ и подготовкѣ къ печати полученныхъ матеріаловъ.

Торопливостью печатанія вызваны, къ сожалѣнію, мѣстами пропуски, мѣстами повторенія и опечатки.

*А. Лемтцкій.*

1 апрѣля 1911г.  
СПБ.

## Введение въ курсъ лѣсоуправленія.

Прежде чѣмъ указать на отношеніе лѣсоуправленія къ другимъ предметамъ лѣснымъ и общеобразовательнымъ, затѣмъ, набросать въ общихъ чертахъ программу лѣсоуправленія, я нахожу не лишнимъ познакомить съ постановкою преподаванія лѣсоуправленія на западѣ.

Во Франціи, въ école nationale forestière, въ Нанси, лѣсоуправленіе, въ тѣсномъ смыслѣ, именно организація лѣсной администраціи какъ въ самой Франціи, такъ и въ ея колоніяхъ—Алжирь, Тунисъ и Индо-Китай—излагается въ курсѣ лѣсныхъ законовъ. Введеніе же въ курсъ лѣсоуправленія, именно ученіе о государственномъ значеніи лѣса, историческій очеркъ развитія лѣсоуправленія и лѣсного образованія во Франціи читаетъ проф. Huffel въ курсѣ économie forestière. Подъ этимъ названіемъ французы понимаютъ сборный курсъ, куда кромѣ перечисленныхъ отдѣловъ лѣсной политики входятъ еще—лѣсная статистика и лѣсоустройство.

Въ виду только что изложеннаго, французская лѣсная литература и не выработала для «лѣсоуправленія» specialнаго термина, тогда какъ въ нѣмецкой литературѣ лѣсоуправленіе имѣетъ много синонимовъ, какъ то: Forstpolizei, Staatsforstwirtschaftslehre, Forstverwaltung, Forstpolitik.

Въ Германіи шире всего поставлено преподаваніе лѣсоуправленія въ тѣхъ университетахъ, гдѣ имѣются факультеты государственнаго хозяйства. Въ Мюнхенскомъ Университетѣ проф. Endres читаетъ курсъ лѣсной политики и лѣсоуправленія, въ Тюбингенскомъ Университетѣ (Вюртембергъ) проф. Kutz читаетъ лѣсоуправленіе вмѣстѣ съ лѣсными законами, въ Гиссенскомъ Университетѣ (Гессенъ-Дармштадтъ) проф. Веберъ читаетъ курсъ лѣсоуправленія и лѣсной политики.

Лѣсоуправленіе какъ самостоятельный предметъ читается также во всѣхъ германскихъ лѣсныхъ академіяхъ: и въ Тарандтѣ (проф. Gross), и въ Эберсвальдѣ (проф. Schwappach), и въ Мюнденѣ (проф. Jentsch), даже въ маленькомъ Эйзенахѣ, гдѣ лѣсоуправленіе читаетъ Stoetzer, директоръ Лѣсной Академіи, онъ же вмѣстѣ съ тѣмъ и oberlandforstmeister, т. е. управляетъ всѣми государственными лѣсами герцогства.

Въ Витт, на лѣсномъ отдѣленіи Hochschule für Bodenkultur, на двухъ послѣднихъ семестрахъ, лѣсоуправленіе читается вмѣстѣ съ законами.

Такимъ образомъ, лѣсоуправленіе читается въ настоящее время во всѣхъ высшихъ лѣсныхъ учебныхъ заведеніяхъ запада или какъ самостоятельный предметъ, или же вмѣстѣ съ лѣсною политикою, съ лѣсною статистикою и съ лѣсными законами.

Въ виду того значенія, которое приобрѣло лѣсоуправленіе на западѣ, признано было въ 1902 году необходимымъ ввести этотъ предметъ, какъ самостоятельный, и въ Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ: до 1903 года лѣсоуправленія не читалось; лишь нѣкоторые его отдѣлы излагались въ курсѣ лѣсныхъ законовъ.

Литература лѣсоуправленія такъ же стара, какъ литература лѣсоводственная. По лѣсоуправленію писали наши старѣйшіе лѣсные авторитеты: Георгъ Людвигъ Гартигъ, Пфейль и Гундесгагенъ. Последний въ 1824 году написалъ особое руководство по лѣсной полиціи (Forstpolizei). Это было въ то время, когда все внутреннее управленіе страны составляло предметъ вѣдѣнія «полиціи». Въ 1851 году появляется обширный курсъ государственнаго лѣсного хозяйства (Staatsforstwirtschaftslehre) Эдмунда фонъ Берга, директора Тарандской лѣсной академіи, предмѣстника знаменитаго Юейха. Эдмундъ фонъ Бергъ является вмѣстѣ съ тѣмъ организаторомъ теперешней системы управленія лѣсами Финляндіи, куда онъ вызывался правительствомъ въ 50-хъ годахъ.

Во второй половинѣ прошлаго столѣтія значительно возрастаетъ интересъ къ лѣсной политикѣ вообще, въ частности къ лѣсоуправленію и появляется въ печати цѣлый рядъ соответствующихъ руководствъ. Не буду утруждать вашего вниманія перечисленіемъ ихъ, но позволю себѣ назвать лишь наиболѣе извѣстныя и выдающіяся. Albert, Lehrbuch der Forstverwaltung, 1883 г. Lehr, Forstpolitik и Schwappach, Forstverwaltung (во второмъ изданіи Handbuch der Forstwissenschaft, проф. Lorey, Föbingen, 1903). Schwappach, Forstpolitik, 1894 г. Endres, Handbuch der Forstpolitik, 1905 г. Huffel, Economie forestière, 3 тома, 1904—1907 г.

Между лѣсною политикою и лѣсоуправленіемъ отношеніе такое: первая является понятіемъ общимъ, тогда какъ второе понятіемъ частнымъ.

Лѣсоуправленіе, т. е. ученіе объ организациі лѣсного хозяйства, составляетъ лишь отдѣлъ *лѣсной политики*, ученія объ отношеніи государства къ лѣсу въ широкомъ смыслѣ слова. «Лѣсоуправленіе» только тогда можетъ быть понятно, когда будутъ изложены тѣ основанія, на которыхъ оно зиждется.

Постараюсь въ общихъ чертахъ набросать программу курса лѣсной политики, одною изъ составныхъ частей которой является— лѣсоуправленіе.

Въ основаніе лѣсной политики должно быть положено ученіе о государственномъ значеніи лѣса; значеніе это двоякое: съ одной стороны лѣсъ, какъ хозяйственный объектъ, приноситъ доходъ матеріальный и денежный, съ другой—лѣсъ влияетъ на климатъ, почву и режимъ водъ.

Съ цѣлью изученія значенія лѣса, какъ хозяйственнаго объекта, надлежитъ прежде всего познакомиться съ площадью, которую лѣсъ занимаетъ въ Россіи и въ нѣкоторыхъ западноевропейскихъ государствахъ, съ распредѣленіемъ его по родамъ владѣнія, по древеснымъ породамъ, по классамъ возраста. Для лѣсовъ Германіи и Франціи имѣются въ этомъ отношеніи весьма интересныя данныя, тогда какъ для лѣсовъ Россіи подобныя данныя отсутствуютъ: казенныя лѣса занимаютъ въ Европейской Россіи около  $\frac{2}{3}$  отъ общей лѣсной площади, при чемъ устроенныхъ лѣсовъ лишь 6%, а изслѣдованныхъ около 9% \*). Такимъ образомъ только для  $\frac{1}{6}$  части государственныхъ лѣсовъ Россіи извѣстенъ болѣе или менѣе ихъ составъ и площадь, тогда какъ для  $\frac{5}{6}$ —даже и площадь весьма гадательна.

Въ лѣсахъ Франціи и Германіи, давно уже устроенныхъ, небезинтересно прослѣдить, сколько древесины подлѣочной и дровяной получается въ среднемъ съ единицы площади, насколько лѣса улучшаются въ качественномъ отношеніи подъ вліяніемъ интенсивности хозяйства, сколько получается валового денежнаго дохода, сколько чистаго, сколько расходуется на содержаніе администраціи, сколько на лѣсную меліорацию.

Весьма интересно также опредѣлить, какъ возрастаетъ денежная доходность лѣсовъ въ различныхъ государствахъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ изучить причины, вызывающія этотъ ростъ.

При этомъ, нельзя не обратить вниманія на то, что доходность государственныхъ лѣсовъ Франціи не возрастаетъ, а падаетъ. Причины этого грустнаго явленія нами будутъ изложены въ своемъ мѣстѣ.

Чѣмъ интенсивнѣе становится лѣсное хозяйство, тѣмъ больше заработка даетъ оно населенію и тѣмъ большее значеніе, вмѣстѣ съ тѣмъ, приобретаетъ лѣсъ съ точки зрѣнія народнаго хозяйства и роста народнаго благосостоянія.

Мы обратимъ также вниманіе на правительственныя мѣропріятія къ созданію новыхъ лѣсныхъ массивовъ и увидимъ, насколько неосновательны жалобы на то, что лѣсная площадь Европы уменьшается. Въ культурныхъ государствахъ запада, во Франціи и въ Германіи, за прошлое столѣтіе лѣсная площадь въ общемъ возросла. Обширныя лѣсныя пространства были расчищены, но зато взамѣнъ ихъ, на еще большей площади абсолютно лѣсныхъ земель, произведены лѣсонасажденія. На западѣ произошла уже дифференціация земель: лѣсъ вытѣсненъ оттуда, гдѣ ему нѣтъ мѣста и гдѣ умѣстна болѣе интенсивная культура. Вмѣстѣ съ тѣмъ созданы новые лѣса тамъ, гдѣ они могутъ принести больше пользы, нежели кака бы то ни было иная культура.

Лѣсная площадь Германіи, со времени перваго лѣсостатистическаго изслѣдованія 1878 года по 1900 годъ, возросла болѣе чѣмъ на сто тысячъ гектаровъ, главнымъ образомъ, путемъ облѣсенія неудобныхъ земель, усердно скупаемыхъ правительствомъ и посте-

\*) Отчетъ по Лѣсному Департаменту за 1907 годъ.

пенно обращаемыхъ подъ лѣсъ. Обширныя культуры во второй половинѣ прошлаго столѣтія были произведены въ Австріи на каменистыхъ пустыряхъ Карста, въ окрестностяхъ Триеста. Пустыри эти ведутъ свое происхожденіе отъ венеціанской республики и образовались вслѣдствіе лѣсоистребленія. За полстолѣтіе упорнаго, систематическаго труда сдѣлано очень много. Пустынный «Карстъ», отошелъ теперь въ область преданій и уступилъ мѣсто прекраснымъ посадкамъ черной, австрійской сосны.

Не менѣе поучителенъ также примѣръ Франціи, гдѣ въ прошломъ столѣтіи расчищено было лѣса на площади около 600.000 гектаровъ, но зато въ тоже время разведено его вновь на площади болѣе 1.000.000 гектаровъ. Большая часть этихъ посадокъ приходится на Ланды. Здѣсь были необозримые пустыри, пригодные только на выпасъ овецъ. Теперь же не увидишь ни овецъ, ни пастуховъ на ходуляхъ, а красуются обширныя насажденія приморской сосны, дающей цѣнные лѣсные сортаменты и французскій скипидаръ; мѣстное населеніе получаетъ крупный заработокъ тамъ, гдѣ оно раньше бѣдствовало и влачило жалкое существованіе.

Грандіозный планъ облѣсенія пустырей составленъ въ Англіи. Королевскимъ указомъ 31-го марта 1908 года образована особая коммиссія—Royal commission on coasterosion and afforestation—которая признала нужнымъ въ видахъ занятія безработныхъ облѣснить 3.600.000 гектаровъ пустырей, служащихъ теперь для выпаса овецъ. Эти пустыри разбросаны большими или меньшими площадями по всему острову, но большая часть ихъ сосредоточена всетаки на сѣверѣ и на западѣ Шотландіи и Англіи. Пустыри должны быть скупаемы правительствомъ, по добровольному соглашенію съ землевладѣльцами; если же соглашенія не послѣдуетъ, то они подлежатъ отчужденію. Въ случаѣ добровольнаго облѣсенія ихъ самими владѣльцами, они могутъ быть и впредь оставляемы въ распоряженіи тѣхъ лицъ, кому принадлежатъ. Ежегодно должно подлежать облѣсенію отъ 40 до 60.000 гект.; такимъ образомъ, по прошествіи 80 лѣтъ, вся площадь пустырей должна быть обращена подъ лѣсъ. Ежегодный расходъ на покупку земли и на культуры исчисляется въ 18.000.000 рублей. Созданныя лѣсонасажденія должны со временемъ дать постоянный заработокъ 100.000 человѣкъ. Необходимыя денежные средства должны быть отпускаемы безпроцентно изъ государственнаго казначейства. Такой грандіозный планъ облѣсенія пустырей—встрѣченъ неособенно сочувственно общественнымъ мнѣніемъ, такъ какъ онъ затрагиваетъ интересы большой группы лицъ: одни должны лишиться своей земли, другіе—права пастбы, третьи—охоты.

Такъ какъ въ Англіи въ настоящее время нѣтъ совсѣмъ подготовленнаго лѣсотехническаго персонала, то едва ли окажется возможнымъ производить культуры на такихъ большихъ площадяхъ, какія намѣчены; затѣмъ безработные являются элементомъ мало пригоднымъ для производства лѣсныхъ культуръ, требующихъ большаго навыка и кадра постоянныхъ, опытныхъ рабочихъ. Скопленіе молодняковъ на большихъ площадяхъ не можетъ также не вызвать

серьезныхъ опасеній пожаровъ и развитія вредныхъ насѣкомыхъ.

Въ Россіи уже болѣе десяти лѣтъ ведутъ систематическую борьбу съ песками. Въ среднихъ и южныхъ губерніяхъ закрѣплено шелугою и засажено сосною около сотни тысячъ десятинъ летучихъ и задерживающихъ песковъ. Работаетъ надъ этимъ дѣломъ, съ большою любовью, особая партія таксаторовъ, такъ называемая песчано-овражная. Ей предстоитъ широкое поле дѣятельности. Въ одной Астраханской губерніи, гдѣ только что начаты работы, насчитываютъ около 4.000.000 дес. летучихъ песковъ, а къ систематической борьбѣ съ оврагами еще не приступали; ихъ даже и не начинали приводить въ извѣстность\*).

Изученіе техническихъ приѣмовъ лѣсовозобновленія—дѣло частнаго лѣсоводства, тогда какъ разсмотрѣніе тѣхъ государственныхъ мѣропріятій, благодаря которымъ созданы и продолжаютъ создаваться лѣсные массивы въ томъ или другомъ государствѣ, входитъ въ курсъ лѣсоуправленія.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію вопроса о вліяніи лѣса на климатъ, почву и режимъ водъ. Здѣсь намъ предстоитъ познакомиться съ тремя періодами. Первый періодъ—увлеченія благотворнымъ вліяніемъ лѣса, второй—реакція, третій лѣсо-метеорологическія наблюденія и полученіе фактическихъ, научныхъ данныхъ.

Литература перваго періода очень обширна, начинается она съ древнѣйшихъ временъ и продолжается до конца прошлаго столѣтія. Типичнымъ представителемъ этого періода является Moreau des Ionnes, написавшій въ 1825 году трактатъ о печальныхъ послѣдствіяхъ для страны отъ обезлѣсенія. Книга эта произвела въ свое время крупную сенсацію не только во Франціи, но и въ Германіи. Брюссельская Академія Наукъ премировала эту книгу. Moreau des Ionnes—офицеръ французскаго генеральнаго штаба былъ избранъ членомъ корреспондентомъ парижской академіи наукъ. Книга его увлекательно написана, богата сопоставленіями и смѣлыми выводами; всѣ западно-европейскія лѣсоохранительныя законодательства черпали въ ней свои мотивы. Въ ней же впервые устанавливается процентъ лѣсности, понятіе само по себѣ весьма шаткое, но тѣмъ не менѣе оно и теперь еще держится въ полной силѣ; съ нимъ приходится считаться даже нашимъ лѣсовладѣльцамъ, когда они ходатайствуютъ о расчисткѣ лѣса. Не имѣя возможности въ настоящее время останавливаться долѣе на этомъ интересномъ и практически важномъ вопросѣ, я постараюсь его возможно подробно разобрать впоследствии, при изложеніи соответствующаго отдѣла.

Въ Россіи горячимъ сторонникомъ вліянія лѣса на климатъ былъ Я. И. Вейнбергъ, написавшій въ 1884 году книгу, весьма богатую литературными данными—«Лѣсъ, его значеніе въ природѣ и мѣры къ его сохраненію». Эта книга, между прочимъ, поспособствовала введенію въ Россіи лѣсоохранительнаго закона.

\* ) Въ Европейской Россіи площадь песковъ, нуждающихся въ облѣсеніи, составляетъ не менѣе 6.000.000 десятинъ.

Очень многие утверждали совершенно обратное тому, что такъ увлекательно доказывалъ Moreau des Ionnes, а именно, что лѣсъ не производитъ никакого вліянія на климатъ страны и пр. Пере-мѣны климата внѣ зависимости отъ лѣса. Классическимъ сочиненіемъ является книга Брюкнера, *Klimaschwankungen seit 1700*. Эта книга вышла въ 1890 году. Брюкнеръ, профессоръ Бернскаго Университета и уроженецъ Россіи, доказываетъ, что измѣненія климата происходятъ независимо отъ того, что сведенъ лѣсъ или нѣтъ—періодически; черезъ каждые 35,5 лѣтъ за холодными и дождливыми годами слѣдуютъ годы жаркіе и засушливые.

Свои выводы построилъ Брюкнеръ на данныхъ о вскрытіи русскихъ рѣкъ, о сборѣ винограда, о холодныхъ зимахъ и на термометрическихъ наблюденіяхъ съ 1731 года.

Въ 1908 году опубликовалъ свои изслѣдованія *Михаилъ Боголѣповъ*—о колебаніяхъ климата Европейской Россіи въ историческую эпоху. Пользовался онъ указаніями русскихъ лѣтописцевъ съ X ст. Такимъ образомъ періодъ наблюденій у него значительно больше, нежели у Брюкнера.

Изслѣдованія Боголѣпова показали, что въ Европейской Россіи бывали засухи и въ отдаленное отъ насъ время, когда недостатка въ лѣсѣ еще не ощущалось. Такимъ образомъ и въ Россіи наводненія и засухи, холодные и жаркіе годы не зависятъ отъ того, большая или меньшая площадь страны покрыта лѣсомъ.

Въ общемъ Боголѣповъ только подтверждаетъ выводы Брюкнера, внося въ нихъ лишь нѣкоторыя поправки, такъ, между прочимъ, по Боголѣпову, продолжительность періодовъ колебаній климата опредѣляется не 35,5 годами, а 33,33 годами.

Если лѣсъ, по всему вѣроятію, и не имѣетъ того вліянія на климатъ страны, которое ему многими приписывался, то всетаки нельзя совершенно отрицать вліянія лѣса на окружающую его мѣстность. Положительный отвѣтъ на этотъ вопросъ можно ожидать только отъ собранія фактическихъ данныхъ, отъ наблюденій, поставленныхъ строго научно.

Начало такимъ наблюденіямъ было положено во Франціи, въ окрестностяхъ Нанси, въ 1866 г., проф. Mathieu. Онъ читалъ въ Нанси ботанику и написалъ прекрасную книгу *Flore forestière*, это лучшая французская дендрологія. Данные за первое десятилѣтіе наблюденій были обработаны самимъ Mathieu, затѣмъ—Bartet, de Bouville.

Съ 1868 года устанавливаются непрерывныя систематическія наблюденія въ *Баваріи* знаменитымъ проф. *Эбермайеромъ*, между прочимъ почетнымъ членомъ Императорскаго Лѣснаго Института.

Эбермайеръ обработалъ собранный матеріалъ въ 1873 г. и издалъ его въ видѣ перваго тома своихъ наблюденій надъ вліяніемъ лѣса на воздухъ и почву. Второму тому этихъ наблюденій не суждено было увидѣть свѣтъ, зато въ 1900 году появляется лебединая пѣснь Эбермайера—*Einfluss der Wälder auf die Bodenfeuchtigkeit, auf das Sickerwasser, auf das Grundwasser u. auf die Ergie-*

*bigkeit der Quellen*. Въ этой небольшой по объему брошюрѣ, но очень богатой содержаніемъ, исчерпывается современное состояніе вопроса о вліяніи лѣса на почву и на режимъ водъ.

Въ 1869 году въ *Швейцаріи* заложены были парныя метеорологическія станціи Fankhauser'омъ.

Въ 1882 году богатый цифровой матеріалъ этихъ станцій былъ обработанъ проф. Wollny, подъ заглавіемъ *Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik*.

Въ 1874 году *Пруссія* послѣдовала примѣру Баваріи и устроила у себя также рядъ парныхъ (въ лѣсу и въ открытомъ полѣ) лѣсометеорологическихъ станцій.

Въ *Австріи* положилъ начало такимъ наблюденіямъ Lorenz von Liburnau устройствомъ радиальныхъ станцій: большой лѣсной комплексъ окружается въ различныхъ направленіяхъ сѣтью полевыхъ станцій.

Въ *Швеціи* весьма интересныя данныя были опубликованы Hamberg'омъ, въ пяти томахъ, съ 1885—1896 г., подъ названіемъ—*De l'influence des forêts sur le climat de Suède*. Въ Швеціи лѣсометеорологическія наблюденія производились на тройныхъ станціяхъ: одна въ сомкнутомъ лѣсу, другая въ лѣсу на прогалинѣ и третья на открытомъ мѣстѣ, верстахъ въ 10-ти отъ лѣсной опушки.

Послѣ голодовокъ 1891—2 годовъ въ *Россіи* была Лѣснымъ Департаментомъ снаряжена экспедиція проф. В. В. Докучаева, которая положила и у насъ начало систематическимъ лѣсометеорологическимъ наблюденіямъ.

Разбросанныя почти что по всей Европѣ непрерывныя, систематическія лѣсометеорологическія наблюденія собрали очень богатый матеріалъ по вопросу о вліяніи лѣса на почву, воздухъ и режимъ водъ.

Не считая возможнымъ теперь входить въ оцѣнку всѣхъ намѣченныхъ наблюденій, я позволю себѣ остановиться на этомъ вполнѣдствіи, когда и будетъ мною сдѣланъ общій выводъ, съ изложеніемъ современнаго состоянія ученія о государственномъ значеніи лѣса.

Государственное значеніе лѣса вызываетъ у правительства заботу о подготовкѣ лѣснаго персонала и о томъ, чтобы лѣсное дѣло развивалось какъ въ научномъ, такъ равно и въ лѣсохозяйственномъ отношеніи.

Въ курсъ лѣсоуправленія поэтому входитъ историческій очеркъ развитія лѣснаго образованія какъ высшаго, такъ равно средняго и низшаго въ различныхъ государствахъ запада и въ Россіи. На западѣ мы видимъ три типа высшей лѣсной школы: совершенно свободное преподаваніе на факультетахъ государственнаго хозяйства въ университетахъ Мюнхена, Тюбингена и Гиссена, затѣмъ, полусвободное въ лѣсныхъ академіяхъ—Тарандской, Эберсвальдской, Мюнденской, Эйсенахской и въ Hochschule für Bodenkultur въ Вѣнѣ, наконецъ, полугазарменный режимъ въ военныхъ училищахъ во Франціи (въ Нанси) и въ Италіи (въ Валамброза).

Отъ лицъ, желающихъ поступить на государственную лѣсную службу, требуется въ *Швеции* и въ *Норвегии* предварительно окончаніе курса въ одной изъ низшихъ лѣсныхъ школъ; а въ Норвегии прежде чѣмъ поступить въ такую школу, нужно еще годъ прослужить въ должности *лѣсника*.

Мы познакомимся съ достоинствами и недостатками каждой изъ этихъ системъ, познакомимся съ давнишнимъ споромъ въ Германіи, который и теперь еще не закончился, гдѣ слѣдуетъ преподавать лѣсное хозяйство, при университетахъ ли, или же при специальныхъ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, познакомимся, наконецъ, съ исторіей лѣсного образованія въ Россіи, какъ высшаго, такъ равно и низшаго. Обратимъ вниманіе на то, насколько теперь было бы своевременнo введеііе у насъ средняго лѣсного образованія.

Лѣсное дѣло развивается и совершенствуется при разсадникахъ высшаго лѣсного образованія, но также и на лѣсныхъ опытныхъ станціяхъ. Поэтому намъ придется познакомиться съ исторіей лѣсного опытнаго дѣла на западѣ и у насъ, съ его организаціей и съ его задачами.

Развитію лѣсного хозяйства способствуютъ, затѣмъ, ученые лѣсныя общества, съѣзды и международные конгрессы. Съ задачами этихъ учрежденій и съ ихъ организаціей, съ отношеніемъ къ нимъ правительства намъ также придется познакомиться въ общихъ чертахъ.

Теперь мы подошли къ тому, что составляетъ собственно предметъ лѣсоуправленія въ тѣсномъ смыслѣ слова, именно—порядокъ управленія лѣсами. Намъ предстоитъ познакомиться съ тѣмъ, какъ поставлено это дѣло въ различныхъ странахъ запада, затѣмъ, какъ оно стоитъ у насъ. Мы увидимъ разнообразныя системы управленія лѣсами государственными и далеко неодинаковое отношеніе правительствъ различныхъ государствъ къ частной лѣсной собственности.

Историческій очеркъ развитія лѣсоохранительныхъ законодательствъ покажетъ намъ, какъ мѣнялся взглядъ правительства на частныя лѣса и въ какую окончательную форму, наконецъ, вылились теперь лѣсоохранительные законы въ различныхъ государствахъ. Должное вниманіе будетъ удѣлено изложенію нашего лѣсоохранительнаго закона и желательнымъ въ немъ измѣненіямъ.

Этимъ собственно можно было бы и закончить лѣсоуправленіе въ тѣсномъ смыслѣ. Но если посмотрѣть шире, то къ лѣсоуправленію слѣдовало бы также отнести государственную таможенную лѣсную политику, тарифную лѣсную политику и обложеніе лѣсовъ повинностями. Эти отдѣлы лѣсного знанія могутъ быть, впрочемъ, включены и въ курсъ политической экономіи, но мнѣ кажется, что имъ больше мѣста въ курсѣ лѣсоуправленія, такъ какъ изложеніе этихъ отдѣловъ нуждается въ соответственныхъ лѣсопрактическихъ указаніяхъ.

Лѣсоуправленіе является такимъ образомъ специальнымъ лѣс-

нымъ предметомъ, тѣсно связаннымъ изъ общеобразовательныхъ—съ метеорологіей, почвовѣдѣніемъ и политической экономіей, а изъ специальныхъ лѣсныхъ—съ лѣсоводствомъ общимъ и частнымъ, съ лѣсной статистикой и съ лѣсными законами.

При изложеніи каждаго изъ указанныхъ отдѣловъ будутъ приведены для желающихъ подробно изучить предметъ—литературныя источники.

Что же касается общаго руководства для курса лѣсоуправленія, то на русскомъ языкѣ, къ сожалѣнію моему, я такого указать не могу. «Лѣсная политика» проф. Швапнаха начала въ 1907 году выходить въ русскомъ переводѣ при «Лѣсномъ Журналѣ», но оригиналъ настолько уже устарѣлъ (онъ вышелъ *шестнадцать* лѣтъ тому назадъ), что и цифровой, и фактической матеріалы далеко не соответствуютъ теперешнему уровню знанія.

Какъ на полезное пособие могу указать на книгу проф. Орлова. «Нужды русскаго лѣсного хозяйства». Эта книга вышла въ 1906 году, содержитъ много оригинальныхъ мыслей, и я бы очень рекомендовалъ своимъ слушателямъ познакомиться съ содержаніемъ этой интересной книги.

Весьма много статистическихъ данныхъ найдутъ интересующіеся предметомъ въ руководствѣ проф. *И. И. Сурожъ*—Лѣса, хозяйство въ нихъ и лѣсная промышленность. Часть I, выпуски 1, 2 и 3. Варшава. 1908.

Для лицъ, владѣющихъ французскимъ языкомъ, я могу рекомендовать прекрасное руководство проф. Huffel, *Economie forestière*, въ трехъ томахъ, вышедшее въ 1904—1907 года. Для лицъ, владѣющихъ нѣмецкимъ языкомъ, руководство проф. Endres, *Handbuch der Forstpolitik*, 1905 года. Эта книга представляетъ объемистый томъ, написана тяжелымъ научнымъ языкомъ, съ массою цѣннаго фактическаго матеріала и очень богата цифровыми данными.

ГЛАВА I.

Государственное значеніе лѣса.

**Россія.** Отчетъ по лѣсному управленію за 1908 г. сообщаетъ, что общія площадь земель казеннаго лѣснаго вѣдомства къ 1 января 1909 г. составляла 353.744.799 дес., заключающихся въ 12,470 дачахъ. (Въ эту цифру не входятъ тундры Архангельской губ. пространствомъ около 27 мил. десят.). Площадь устроенныхъ лѣсовъ 19.193.364 д., или 5,4%, изслѣдованныхъ 36.794.098, или 10,4%. Такимъ образомъ, только для 1/6 части государственныхъ лѣсовъ Россіи извѣстенъ болѣе или менѣе ихъ составъ и площадь, тогда какъ для 5/6 даже и площадь весьма гадательна.

Въ составъ 353.744.799 дес. входятъ всѣ лѣса Евр. и Азиатской Россіи, въ которыхъ такъ или иначе ведется казною лѣсное хозяйство. Но кромѣ этихъ лѣсовъ, въ генераль-губернаторствахъ: Туркестанскомъ, Иркутскомъ и Примурскомъ — лѣса «свободнаго пользованія». Площадь такихъ лѣсовъ совершенно гадательно опредѣляется въ 251.000.000 дес. Такимъ образомъ общая площадь государственныхъ лѣсовъ Россійской Имперіи будетъ около 600.000.000 десятинъ.

Проф. Endres (Мюнхенъ) опредѣляетъ площадь лѣсовъ Европ. Россіи въ 187.000.000 гект., процентъ лѣсности 37,0%, на каждого жителя приходится 1,85 гект., государственные лѣса занимаютъ 66,4%.

Проф. Marchet (Вѣна) считаетъ, что въ Россіи 223.360.000 гект. лѣса, процентъ лѣсности 39,00, на жителя приходится по 2,16 гект. лѣса. Производительность по 1,2 fm pro ha.

Проф. Озеровъ въ выпускѣ VI «Наши задержанныя потребности» — «Атласъ диаграммъ по экономическимъ вопросамъ» опредѣляетъ лѣсную площ. Европ. и Азиат. Россіи равной 544.109.000 дес.:

Въ Азиатской Россіи, за вычетомъ Примурскаго края и

Якутской обл. . . . .	126.000.000 дес.
Примурскій край . . . . .	107.000.000 »
Якутская обл. . . . .	200.000.000 »

Итого . . . . . 433.000.000 дес.

Въ Европейской Россіи:

1) Пять сѣверныхъ губерній:

Архангельская, Вологодская, Олонецкая, Пермская, Вятская . . . . .	91.795.000 дес.
изъ нихъ изслѣдовано . . . . .	30.500.000 »
не изслѣдовано . . . . .	61.295.000 »

2) Прочія губ. Европейской Россіи . . . . .	14.344.000 дес.
изъ нихъ изслѣдовано . . . . .	12.322.000 »
не изслѣдовано . . . . .	2.957.000 »

Итого . . . . . 106.139.000 дес.

Обратимся къ даннымъ послѣдняго годового отчета (за 1908 г.) по лѣсному управленію. Приведенная выше цифра 353.744.799 дес. состоитъ изъ:

	Европейская Россія.	Кавказъ.	Азиатская Россія.	ВСЕГО.
	Д	Е	С	Я
Удобной лѣсной почвы . . . . .	81.793.684	3.127.146	92.631.048	180.551.878 или 51%
Угодій (оброч. статей и земельныхъ надѣловъ лѣсныхъ чиновъ, стражи) . . . . .	774.428	122.157	238.642	1.135.227 или 0,32%
Неудобной (озера, рѣки, болота, дороги и пр.) . . . . .	20.342.842	1.714.766	150.000.084	172.057.694 или 48,63%
Итого . . . . .	105.910.956	4.964.069	242.869.774	353.744.799
	9.662 дачи	734 дачи	2.074 дачи	12.470 дачи

Распредѣленіе лѣсовъ въ Европейской Россіи весьма неравномѣрно, поэтому познакомимся съ лѣсностью Россіи по районамъ.

РАЙОНЫ.	Общая площадь района в десятинахъ.	Общая площадь всѣхъ лѣсовъ въ десятинахъ.	Лѣсистость въ % отъ общей площади.	Отъ общей лѣсной площади составляютъ въ % лѣса:			Десятигъ лѣса приходится на одного жителя.
	(Тысячи).	Казенные.	Частные.	Крестьянские и пр.			
<b>I. Сѣверный.</b>							
Арханг. и Вологодская . . . . .	108.378	76 653	71,0	95	1,2	3,8	57,2
<b>II. Сѣверо-Балтійскій.</b>							
Олонецкая, Новгородская, С.-Петербургская . . . . .	25.910	15.700	60,6	53	30	17	8,56
<b>III. Южно-Балтійскій.</b>							
Прибалтійская, Витебская, Смоленская, Псковская . . . . .	20.572	6.472	32,0	17	74	9	0,9
<b>IV. Принѣманскій.</b>							
Ковенская, Виленская, Гродненская . . . . .	10.430	2.688	25,7	33	62	5	0,52
<b>V. Системы Днѣпра и Днѣстра.</b>							
Могилевская, Минская, Волынская, Кіевская, Черниговская, Подольская, Подтавская, Екатеринославская, Херсонская, Таврическая, Бессарабская . . . . .	56.612	10.138	17,0	20	67	13	0,31
<b>VI. Привислянскій.</b>							
10 губерній Царства Польскаго . . . . .	11.087	2.725	24,5	29	62	9	0,26
<b>VII. Уральскій Горно-Заводскій.</b>							
Пермская, Уфимская и Оренбургская . . . . .	57.808	25.624	44,3	42	29	29	3,7
<b>VIII. Верхневолжскій.</b>							
Тверская, Ярославская, Костромская, Вятская . . . . .	30.181	14.445	46,5	45	35	20	1,1
<b>IX. Средневолжскій.</b>							
Владимірская, Нижегородская, Казанская . . . . .	14.456	5.463	37,5	46	35	19	0,95
<b>X. Нижневолжскій.</b>							
Симбирская, Самарская, Саратовская, Астраханская, Обл. Войска Донскаго . . . . .	48.014	3.977	9,2	21,5	34,5	44	0,38
<b>XI. Внутреннихъ губ.</b>							
Московская, Калужская, Рязанская, Пензенская, Тамбовская, Орловская, Тульская, Курская, Воронежская, Харьковская . . . . .	40.773	6.863	16,8	26	49	25	0,36
<b>XII. Кавказъ.</b>							
(11 губерній) . . . . .	42.773	7.168	16,0	69	31	—	—

Распределение лѣсъ въ Европ. Россіи по родамъ владѣнія:

- 1) государственнаго . . . . . 118.000.000 гект., или 63%
- 2) удѣльнаго . . . . . 5.785.550 дес. » 3,4%

- 3) частновладѣльческаго . . . . . 40.000.000 дес. или 23%
- 4) горнозаводскаго . . . . . 2.500.000 » » 1,5%
- 5) крестьянскаго (съ обществ.) . . . . . 14.000.000 » » 8,2%

**Финляндія.** Общая площадь Финляндіи 36.237.000 гект.  
 Лѣса занимаютъ . . . . . 15.188.464 гект., или 42%  
 Болота, озера, скалы . . . . . 17.519.169 » » 48%  
 Поля, луга, покосы . . . . . 3.529.467 » » 10%

По переписи 1890 г. состояло жителей 2.380.140.

- Государственныхъ лѣсовъ . . . . . 39%
- Частновладѣльческихъ . . . . . 60%
- Церковныхъ, военныхъ и пр. . . . . 1%

Государственныхъ лѣсовъ всего больше въ губ. Улеборгской (76%), Куопіоской (12%), Вазаской (10%).

Во главѣ лѣсного управленія—директоръ лѣсного департамента. Управление государственными имуществами—7 лѣсныхъ ревизоровъ и лѣсничихъ—52.

Въ Улеборгской губ. имѣется 29 помощ. лѣсничихъ. Лѣсной стражи 777 челов.; въ 1897 г. валовой доходъ государств. лѣсовъ былъ 2.250.666 марокъ; административные расходы—645.948 мар. или 29%.

Принимая удобную площадь государственныхъ лѣсовъ равную 5.312.993 гект., получаемъ средній ежегодный валовой доходъ въ 0,42 марки и чистый въ 0,30 марокъ съ гектара.

Столь малая доходность обуславливается тѣмъ, что большая часть государственныхъ лѣсовъ расположена въ Улеборгской губ. и не находить себѣ сбыта.

Изъ общаго количества лѣса, вывозимаго изъ Финляндіи, на долю государства приходится только 10%.

Вывозится лѣсныхъ матеріаловъ ежегодно около 3.500.000 куб. метровъ, а внутри страны потребляется 16.500.000 куб. метровъ, итого—20.000.000 куб. метровъ. Это составитъ въ среднемъ на одинъ гектаръ удобной лѣсной почвы по 1,33 куб. метра.

Это было въ послѣдніе годы XIX в.

О постепенномъ развитіи лѣсной промышленности и приготовленіи целлюлезы даютъ общее представленіе слѣдующія цифры, заимствованныя изъ De Houthandel, 1910, № 34.

ГОДА.	Круглый лѣсъ сосновый и еловый.	Обтесанный и отчасти распиленный лѣсъ.	Доски, тесъ и пр.	Стоимость въ голландскихъ гульденахъ.	Процентное отношеніе отъ общаго вывоза изъ Финляндіи.
1885	91.339	19.201	1.365.116	1.485.000	39,6
1890	93.922	73.126	1.244.280	1.454.000	39,3
1895	622.950	11.693	1.857.879	2.534.000	44,3
1900	1.141.272	250.250	2.396.891	4.554.000	57,6
1905	2.001.493	274.648	2.767.965	4.972.000	50,2
1906	1.673.532	215.961	3.085.568	5.750.000	51,2
1907	1.803.923	239.011	2.837.329	5.719.000	53,9
1908	2.176.440	254.780	2.695.189	5.201.000	53,4

О размѣрахъ вывоза бумажной массы, бумаги и пр. дасть представление слѣд. таблица:

Г О Д А.	Бумажной массы вывезено изъ Финляндіи.		Стоимость вывезенной изъ Финляндіи бумажной массы, целлюлозы, картона и бумаги въ голландскихъ гульденахъ.	‰‰ отношеніе этого вывоза къ общему вывозу изъ Финляндіи.
	Количество кубическихъ метровъ.	Стоимость въ голландскихъ гульденахъ.		
1885	—	—	318.000	8,7
1890	24.000	4.000	342.000	9,2
1895	198.000	32.000	512.000	9,0
1900	482.000	154.000	700.000	8,9
1905	746.000	224.000	1.352.000	13,7
1906	470.000	135.000	1.513.000	13,5
1907	419.000	178.000	1.704.000	16,1
1908	377.000	172.000	1.672.000	17,2

О развитіи въ Финляндіи лѣсопильнаго дѣла дасть общее представление слѣдующая таблица:

Г О Д А.	Количество лѣсопильнокъ.	Количество рабочихъ.	Количество распиленнаго лѣса въ кубическихъ метрахъ.	Стоимость въ голландскихъ гульденахъ.
1885	244	7.284	957.000	878.000
1890	341	10.578	1.460.000	1.356.000
1895	427	12.091	1.772.000	1.625.000
1900	603	22.426	2.809.000	3.182.000
1905	598	21.640	2.776.900	3.165.000
1906	597	23.772	3.097.000	3.843.000
1907	611	25.821	3.101.000	4.059.000
1908	591	23.945	2.838.000	3.708.000

**Лѣса Швеціи.** Швеція занимаетъ всего 447.864 км<sup>2</sup>., изъ нихъ 36.667 км<sup>2</sup>., или 8% покрыты водою. Лѣса занимаютъ 209.000 км<sup>2</sup>., или 51%.

Государственныхъ лѣсовъ 25% и частновладѣльческихъ—75%. Главная древесная порода—сосна и ель. На югѣ встрѣчаются букъ и дубъ, но они не имѣютъ промышленнаго значенія.

Лѣса распределены неравномѣрно; югъ можно считать безлѣснымъ.

Это—житница Швеціи. На крайнемъ сѣверѣ лѣсовъ также много меньше.

Самая лѣсистая часть Швеціи—это средняя. Наиболѣе лѣсныя лены\*)—Wernmland, Dalekarlien и Norrland; лѣсистость здѣсь доходитъ до 73—82%.

\*) Швеція дѣлится въ административномъ отношеніи на 24 лены, т. е. губерніи.

Въ Швеціи лѣсами вѣдаетъ Министерство Государственныхъ Имуществъ во главѣ лѣсного управленія стоитъ Generaldirector, специалистъ, г. Fredenberg. Начальниковъ отдѣленій—4. Государственные лѣса дѣлятся на 10 ревизорскихъ районовъ и на 90 лѣсничествъ. Лѣсничаго зовутъ—Jägermeister, ревизоровъ—Oberjägermeister.

Высшее лѣсное образованіе получаютъ въ лѣсномъ институтѣ, въ Стокгольмѣ. Поступаютъ въ институтъ лица, окончившія предварительно курсъ одной изъ низшихъ лѣсныхъ школъ въ Omberg или въ Klotten. Преподаваніе носитъ по возможности практической характеръ и имѣетъ связь съ работами въ лѣсу; для этого питомцы института командированы на лѣтніе мѣсяцы въ лѣсничества.

Лѣсному опытному дѣлу положено начало въ 1902 году. Въ Стокгольмѣ помѣщается лѣсное опытное учрежденіе съ двумя отдѣленіями: лѣснымъ и ботанико-биологическимъ. Руководитель перваго—Schotte, второго—D. Hesselman.

**Лѣса Норвегіи.** Норвегія занимаетъ площадь всего 322.770 квадрат. километровъ. Изъ нихъ, впрочемъ, неудобной земли (скалы, водн. поверхность, тундры и пр.) 256.391 км<sup>2</sup>., или 80%, такъ что удобной земли только 20%. Изъ этой удобной площади лѣса занимаютъ 56.922 км<sup>2</sup> или 85,7%. Тогда какъ, если площадь лѣсовъ отнести ко всей площади страны, то получимъ 21,4%.

На одного жителя приходится 3,08 гект. лѣса, во Франціи всего только 0,25 гект., тогда какъ въ Финляндіи 7,5 гект., а въ Швеціи 3,8 гект.

Хвойныя породы занимаютъ 42.333 км<sup>2</sup>., или 74%, лиственные—14.589 км<sup>2</sup>., или 26%.

Изъ общей лѣсной площади 8.530 км<sup>2</sup>., или 12,4% составляютъ собственность казны и обществъ (духовенства, больницы и пр.).

4,54% лѣса общинъ (communales), 83,06% лѣса частныхъ владѣльцевъ. Въ Норвегіи лѣсами вѣдаетъ М-во Земледѣлія.

Центральное лѣсное управленіе состоитъ изъ 1 директора лѣсовъ съ окладомъ въ 8.400 фр.

1 его помощникъ съ окладомъ 4.200 фр.

1 юрисконсультъ.

6 секретарей.

3 писца.

#### Мѣстные лѣсные чины.

4 ревизора съ окладомъ отъ 4.200 фр. до 5.000 фр.

25 лѣсничихъ » » 2.800 » » 4.200 »

1 таксаторъ » » 3.400 » » 4.200 »

12 культуристовъ (ptanteur) 1.400 фр.

Кромѣ того развѣдныя въ довольно щедромъ размѣрѣ, такъ какъ развѣды весьма затруднительны и дороги.

Лѣсниковъ всего 451, изъ нихъ только 7 человекъ получаютъ больше 1.000 фр. и 19 чел. свыше 500 фр.

Помощники лѣсничихъ получаютъ специальное образование въ лѣсныхъ школахъ Kongsberg и Stenkjaer.

Лѣсничіе проходятъ также школу весьма оригинальную.

Сначала они должны прослужить одинъ годъ въ должности лѣсника, затѣмъ они поступаютъ въ одну изъ упомянутыхъ низшихъ лѣсныхъ школъ, а послѣ того проходятъ курсъ наукъ въ сельскохозяйственномъ институтѣ въ Aas, около Христианіи.

Лѣсные чины не носятъ никакой формы.

Въ 1906—07 г. валовой доходъ государственныхъ лѣсовъ составлялъ 1.249.400 фр., расходъ 306.400 фр., или 24%.

Это въ среднемъ 1,10 фр. съ гектара чистаго дохода. Такая низкая доходность государственныхъ лѣсовъ вызывается тѣмъ, что большая часть ихъ расположена сѣвернѣе 65° широты, вблизи сѣверной границы древесныхъ растений.

Правительство весьма охотно скупаетъ лѣсныя площади. Съ 1857 года было куплено 159.000 гект. съ расходами 2.750.000 фр.

**Лѣса Даніи.** Весьма раздроблены и мелки; занимаютъ 7% общаго пространства страны. Вересковые пустоши, дюны и болота занимаютъ 18%.

Вересковыхъ пустошей 330.000 гект., нуждаются въ облѣсеніи. Государству принадлежит  $\frac{1}{5}$  часть всѣхъ лѣсовъ, дворянству половина.

Датское лѣсничество въ среднемъ величиной въ 1.650 гекторовъ.

Хвойныя (сосна об., горная, лиственница, туя, пихта, ель) составляютъ 38% лѣсной площади.

**Австрія.** Голыя цифры сами по себѣ говорятъ весьма мало, поэтому проф. Marchet предлагаетъ упорядочить лѣсную статистику Австро-Венгрии въ томъ направленіи, чтобы получить отвѣтъ на возможно большее число вопросовъ.

Прежде всего приводятся общія данныя о лѣсахъ, наиболѣе важныхъ для лѣсной торговли странъ (въ слѣд. табл.).

Данныя эти въ общемъ преувеличены, т. к. въ составъ лѣсныхъ площадей во многихъ странахъ (Россія) включены и неудобныя земли (болота, тундры).

Въ составѣ лѣса продолжаютъ фигурировать расчищенные уже площади, также малоцѣнные выгоны. Наиболѣе надежныя и полныя данныя о лѣсахъ и ихъ производительности имѣются въ настоящее время только для Германіи и Франціи.

Лѣсную площадь необходимо сопоставлять не съ общей площадью страны, какъ это дѣлаютъ, а только съ удобной земельной площадью или съ культурной площадью страны (Kulturland).

Получаются совершенно инныя цифры, а именно: средній % лѣсности, напр. для Россіи 48, Финляндіи 81, Швеціи 82, Норвегіи 84.

НАЗВАНІЯ ПЛОЩАДЕЙ.	Количество народонаселенія въ тысячахъ.				Общая лѣсная площадь.	Процентъ лѣсности.	Лѣсная площадь въ гектарахъ на одного жителя.			
	Всего.	Занимающихся сельско-хоз. и лѣсными промыслами.	На заводахъ, фабрикахъ и рудникахъ.	1000 ha			Всего.	Занимающихся сельско-хоз. и лѣсными промыслами.	На заводахъ, фабрикахъ и рудникахъ.	Производительность въ милл. куб. метровъ.
Россія . . . .	103.671	—	—	223.360	39,0	2,16	—	—	270	
Финляндія . . .	2.555	—	—	15.188	46,3	5,94	—	—	30,4	
Швеція . . . .	4.785	945	263	20.290	49,3	4,24	21,47	77,15	28,0	
Норвегія . . . .	2.221	384	178	7.762	24,4	3,5	20,21	43,61	9,7	
Германія . . . .	56.367*)	8.293	8.281	13.996	25,9	0,25	1,69	1,69	58,4	
Франція . . . .	38.596	8.421	6.373	9.522	17,7	0,25	1,13	1,49	26,0	
Австрія . . . .	26.151	8.469	2.881	9.768	32,6	0,37	1,15	3,39	29,8	
Венгрія . . . .	19.255	4.475	961	9.014	27,9	0,47	2,01	9,32	23,1	
Боснія и Герцеговина . . .	1.568	—	—	2.550	50,0	1,63	—	—	3,5	
Въ общемъ въ Австро-Венгрии . .	49.092	—	—	21.332	31,5	0,44	—	—	61,4	
Италія . . . .	32.475	8.581	4.185	5.026	17,6	0,16	0,59	1,20	10,7	
Испанія . . . .	18.132	—	—	6.609	13,0	0,36	—	—	—	
Швейцарія . . .	3.325	489	531	893	20,4	0,27	1,83	1,68	2,8	
Румынія . . . .	5.957	—	—	2.774	21,0	0,47	—	—	—	
Сербія . . . .	2.735	—	—	1.517	31,4	0,55	—	—	—	
Турція . . . .	6.130	—	—	8.200	22,0	1,34	—	—	—	
Алжиръ . . . .	4.786	—	—	3.248	6,8	0,69	—	—	—	
Тунисъ . . . .	1.829	—	—	817	7,0	0,44	—	—	—	
Бельгія . . . .	6.009	649	1.081	521	20,0	0,09	0,80	0,48	—	
Голландія . . . .	5.104	593	651	228	7,0	0,05	0,38	0,35	—	
Соед. Шт. С.-А.	90.356	10.438	7.113	193.900	26,4	2,15	18,58	27,26	—	
Канада . . . .	6.940	—	—	362.600	39,0	52,25	—	—	—	

Экспортъ лѣса понижается въ странѣ вмѣстѣ съ развитіемъ промышленности и потребленіемъ лѣса внутри страны.

Лѣсныя пространства Россіи, Канады и Соед. Шт. Сѣв. Америки подавляюще велики въ сравненіи съ лѣсными богатствами другихъ странъ.

Проф. Endres находитъ, что въ европейскихъ государствахъ, въ которыхъ на одного жителя приходится меньше 0,34 гект. лѣса, нуждаются въ ввозѣ лѣса извнѣ, такъ какъ своего лѣса имъ недостаточно.

\*) Въ 1910 г. населеніе Германіи достигло 65 м., тогда какъ въ 1870 г. въ Германіи и во Франціи было почти поровну—около 40 мил., въ настоящее время во Франціи нѣтъ и 39 мил., тогда какъ населеніе Германіи за 40 л. увеличилось на 61%. Число же браковъ въ Германіи осталось то же, что и 1870 г., именно въ среднемъ 8 на 1000 жителей. Рождаемость въ Германіи значительно понизилась; въ 1875 г. рождаемость болѣе 42 на 1000 жителей, тогда какъ 1908 г. всего только 33 на 1000. Смертность значительно понизилась: въ 1885 году она составляла 27 на 1000, тогда какъ теперь только 19 на 1900. Сократилась замѣтно эмиграція: въ 1880 г. выселялось ежегодно изъ Германіи 200.000 жителей, тогда какъ теперь едва только 20.000





IV. Взаимное отношеніе въ Австріи количества населенія, лѣсности и производительности лѣсовъ.

ОБЛАСТИ.	Населенія (по даннымъ 1900 г.).			Общая лѣсная площадь. 1000 ha	Процентъ лѣсностей.		Лѣса приходится на одного жителя.			Производи- тельность.		Производительность лѣсовъ на одного жителя.		
	Всего.	Занимающаяся сельск.-хоз.якт.	Промыслами.		Отъ общей лѣсной площади.	Отъ одной производи- тельной площади.	Всего.	Занимающаго сел.-хоз.	Промыслами.	Общ. ая.	Куб. метры на гектаръ.	Всего.	Занимающаго сел.-хоз.	Промыслами.
					1000 ha				ha	1000 к. м.	Куб. метры на гектаръ.			
Ниж. Австрія	3.100	614	1.924	681	34,3	35,6	0,22	1,11	0,51	1.921	2,8	0,6	3,1	1,5
Верх. Австрія	810	386	230	409	34,1	36,7	0,5	1,06	1,77	1.319	3,2	1,6	3,4	5,7
Зальцбургъ . .	193	83	48	232	32,5	38,3	1,2	28	4,83	501	2,2	2,6	6,0	10,4
Штирія . . . .	1.356	755	300	1.049	47,7	51,9	0,77	1,35	3,5	2.612	2,5	1,9	3,4	8,7
Каринтія . . . .	367	207	79	456	44,2	48,7	1,24	2,2	5,77	1.312	2,9	3,6	6,3	16,6
Крайнь . . . . .	508	350	82	442	44,4	46,4	0,87	1,26	5,39	759	1,7	1,5	2,2	9,3
Триестъ . . . . .	179	9	64	2	23,2	25,6	0,01	0,22	0,03	2	1,0	0,01	0,2	9,03
Герцъ . . . . .	233	154	43	67	23,0	26,0	0,29	0,44	1,56	141	2,1	0,6	0,9	3,3
Истрия . . . . .	345	231	47	165	33,4	34,5	0,48	0,71	3,51	266	1,6	0,8	1,2	5,7
Тироль . . . . .	853	503	164	1.036	39,4	49,3	1,22	2,06	6,32	1.236	1,2	1,4	2,5	7,5
Форальбергъ . .	129	44	60	67	25,9	29,4	0,52	1,52	1,14	156	2,3	1,2	3,5	2,6
Богемія . . . . .	6.319	2.172	2.648	1.522	29,2	30,2	0,21	0,7	0,57	4.933	3,2	1,8	2,3	1,9
Моравія . . . . .	2.438	1.094	829	615	27,8	23,9	0,25	0,56	0,74	2.445	4,0	1,1	2,2	2,3
Силезія . . . . .	680	228	313	177	34,4	35,2	0,26	0,78	0,57	757	4,3	1,1	3,3	2,4
Галиція . . . . .	7.316	5.588	659	2.014	25,6	26,7	0,28	0,36	3,06	3.030	1,5	0,4	0,5	4,6
Буковина . . . .	730	515	82	451	43,2	44,7	0,62	0,82	5,5	1.788	4,0	2,5	3,5	2,17
Далмація . . . .	594	434	31	381	29,7	30,4	0,64	0,77	1,23	157	0,4	0,3	0,3	5,1
Всего . . . . .	26.151	13.447	7.004	9.768	32,6	34,7	0,37	0,73	1,4	26.329	2,7	1,0	2,0	3,8

Послѣдняя табл. IV даетъ процентное отношеніе лѣсной площади къ общей площади каждой области, затѣмъ къ производительной.

Въ Австріи въ общемъ разница получается небольшая — 32,6 и 34,7%. По областямъ также не велика разница, только въ Тиролѣ и др. горныхъ областяхъ, какъ Каринтія и Штирія, разница нѣсколько больше: 48,3 и 39,4, 48,7 и 44,2, 51,9 и 47,7. Это происходитъ оттого, что въ нихъ велика площадь непроизводительныхъ земель — скаль, ледниковъ и др.

Та же табл. IV показываетъ, что самыя производительныя области — Силезія, въ среднемъ съ 4,3 fm<sup>3</sup> pro ha, затѣмъ идутъ Моравія и Буковина съ 4 fm<sup>3</sup>. Въ Далматин получаемъ всего 0,4 fm<sup>3</sup> вслѣдствіе того, что тамъ много низкоствольниковъ и лѣсныхъ пастбищъ.

Та же табл. IV въ послѣднихъ графахъ своихъ показываетъ, что производительность на каждого жителя, занимающагося промыслами всего выше въ Буковинѣ — 21,7 fm<sup>3</sup>, Каринтіи — 16,6, Зальцбургъ — 10,4. Здѣсь лѣса много больше, чѣмъ его требуется для мѣстнаго потребленія, почему экспортъ его становится желательнымъ.

Въ Австріи, по проф. Marchet, оказывается неустроенныхъ лѣсовъ

больше половины (53%). Поэтому весьма затруднительно о лѣсахъ Австріи получить данныя относительно распредѣленія ихъ по древеснымъ породамъ, по классамъ возраста.

Такия данныя имѣются только для лѣсовъ Германіи и эти данныя намъ показываютъ точно распредѣленіе лѣсовъ по древеснымъ породамъ въ каждомъ германскомъ государствѣ, показываютъ, какъ хвойныя породы распространяются на счетъ лиственныхъ, причемъ особенно увеличилась площадь сосновыхъ и лиственничныхъ насажденій, растетъ также постепенно и площадь дуба.

Что касается частныхъ лѣсовъ, то производительность ихъ, разъ они неустроены, опредѣлить весьма затруднительно: владѣльцы опасаются давать вѣрныя свѣдѣнія изъ-за увеличенія пошлины.

Табл. I даетъ общія, хотя и весьма гадательныя для многихъ странъ свѣдѣнія о ихъ производительности. Такъ, получаютъ для Россіи — 1,2 fm<sup>3</sup> pro ha, Финляндіи 2 fm<sup>3</sup> pro ha, Швеціи — 1,4 fm<sup>3</sup>, Франціи — 2,7 fm<sup>3</sup>, Австро-Венгрии — 3 fm<sup>3</sup>, Германіи — 4 fm<sup>3</sup>.

Табл. III даетъ для Австріи весьма интересныя данныя: въ 1905 г., при среднемъ приростѣ = 29,8 mil. m<sup>3</sup>, было отпущено всего только 25,1 mil. m<sup>3</sup>, или же на 4,7 mil. m<sup>3</sup> меньше того, что можно было отпустить. Это показываетъ, что жалобы на чрезмѣрный отпускъ изъ лѣсовъ Австріи мало основательны.

Та же табл. поясняетъ, что это обусловливается главнымъ образомъ слишкомъ слабымъ отпусккомъ изъ Галиціи (на 2,7 mil. m<sup>3</sup>), Штирии (1,0 mil.), Тироля (0,5 mil.).

Вмѣстѣ съ тѣмъ, было отпущено больше прироста: въ Буковинѣ (на 0,5 mil. m<sup>3</sup>), Каринтіи и Силезіи (на 0,2 mil.).

Эти цифровыя данныя побуждаютъ обратить вниманіе и на причины, какъ недостаточнаго, такъ равно и чрезмѣрнаго отпускковъ лѣса.

Такъ какъ подлѣочной древесины отпущено было (60%) больше, нежели дровъ (40%), то надо думать, что недостатокъ отпускковъ вызывается многими сложными причинами: отсутствіе спроса на дрова, недостатокъ путей сообщенія и сплавныхъ путей, слишкомъ большая величина административныхъ единицъ.

Во всякомъ случаѣ, приведенныя даже общія цифры даютъ много полезныхъ указаній для лѣсной политики, лѣсной торговли и лѣсной статистики.

**Лѣса Германіи.** Общая площадь лѣсовъ Германской Имперіи въ XIX ст. значительно возрасла.

въ 1868 году . . . . .	13.473.366	гект.	
» 1878 » . . . . .	13.872.926	»	} + 35.472 гект. } + 48.429 » } + 39.041 »
» 1883 » . . . . .	13.908.398	»	
» 1893 » . . . . .	13.956.827	»	
» 1900 » . . . . .	13.995.868	»	

Такимъ образомъ, съ 1878 года, когда въ Германіи имѣло мѣсто первое лѣсостатистическое обследованіе и до 1900 года общая лѣсная площадь возрасла на 122.942 гект.

Площадь государственных лѣсовъ возросла въ Германіи, въ промежуткахъ времени съ 1883 года по 1900 г., на 170.428 гект. главнымъ образомъ путемъ облѣсенія неудобныхъ земель и благодаря прикупкамъ.

Въ 1900 году опредѣлялась въ Германіи площадь пустырей и плохихъ пастбищъ, подлежащая облѣсенію, въ 633.303 гект., или въ 4,5% отъ общей лѣсной площади. Больше всего такихъ площадей въ Пруссіи, а именно—544.954 гект., затѣмъ въ Вюртембергѣ—27.327 гект. Прусское правительство, въ промежутокъ времени съ 1867—1892 года, скупило для облѣсенія 134.633 гект. пустырей за 22.420.000 марокъ или по 167 марокъ за гектаръ. Съ 1883 по 1902 г. изъ нихъ облѣсено только 73.113 гект.

Во Франціи съ 1803 по 1903 г. расчищено всего около 600.000 гект. (560.830) и въ тоже время разведено вновь лѣса одними частными лицами въ Ландахъ около 600.000 гект., въ Солони 80.000 гект., въ Шампани столько же, всего-же болѣе 1.000.000 гектаровъ. По даннымъ статистическаго обслѣдованія Франціи въ 1892 году неудобныхъ земель числилось всего—6.226 тыс. гект. въ томъ числѣ:

ландовъ . . . . .	3.898.530 гект.
скаль . . . . .	1.972.994 »
болотъ . . . . .	316.373 »
торфяниковъ . . . . .	38.292 »

Въ Германіи улучшается съ годами составъ лѣсовъ; это дѣлаетъ ихъ болѣе цѣнными.

Въ 1883 г. листвен. насажденій	было 34,5%
» 1900 » » »	стало 32,5%
» 1883 » хвойныхъ »	было 65,5%
» 1900 » » »	стало 67,5%

Постепенная систематическая замѣна лиственныхъ насажденій хвойными вызывается тѣмъ, что послѣднія хозяйственно выгодны, даютъ больше подлѣлочной древесины, даютъ больше древесной массы, вообще, хвойныя культуры и дешевле и легче лиственныхъ. Мелкіе лѣсовладѣльцы цѣнятъ особенно высоко хвойныя насажденія потому, что они даютъ дорогой подлѣлочный матеріалъ во всякомъ возрастѣ (коль, жердь слуги) и кромѣ того еще массу подстилки.

Интересно прослѣдить распространеніе лиственныхъ и хвойныхъ насажденій въ Германіи по районамъ владѣній.

	Насажденія.	
	Хвойныя.	Листвен.
Лѣса государственные	72,6%	27,4%
» общественные .	49,3	50,7
» майоратные .	46,8	53,2
» частные . . . .	71,8	28,2

Въ среднемъ 67,5% 32,5%

Лиственные и хвойныя распределяются по отдѣльнымъ государствамъ Германіи и по древеснымъ породамъ такимъ образомъ:

ГОСУДАРСТВА.	Листвен. насажденій.	Въ томъ числѣ дубовыхъ высокоствольниковъ.	Хвойныхъ насажденій.	ВЪ ТОМЪ ЧИСЛѢ.			
				Сосновыхъ.	Еловыхъ.	Пихтовыхъ.	Лиственнич. насажденій.
				ВЪ П Р О Ц Е Н Т А Х ъ			
Пруссія . . . . .	25,1	5,7	74,9	6,18	13,0	0,1	0,0
Баварія . . . . .	22,6	2,9	77,4	28,7	46,1	2,5	0,1
Саксонія . . . . .	3,3	0,8	96,7	19,9	76,3	0,4	0,0
Вюртембергъ . . . . .	3,07	3,0	69,3	10,1	44,3	14,7	0,3
Баденъ . . . . .	40,1	2,3	59,9	15,2	30,3	14,4	0,0
Гессенъ . . . . .	69,1	13,3	30,9	21,1	6,7	0,0	0,1
Брауншвейгъ . . . . .	54,7	5,8	45,3	18,0	3,2	16,9	0,0
Эльз.-Лотарингія.	61,9	20,6	33,1	46,6	24,6	2,0	0,05

Если провести вертикальную линію отъ восточной границы Вюртемберга на сѣверъ, то въ западной части Германіи преобладаютъ лиственные породы, тогда какъ въ восточной—хвойныя.

Для лѣсовъ Германіи имѣются статистическія данныя за года 1878, 1883, 1893 и 1900, причемъ для всѣхъ лѣтъ имѣются лишь среднія данныя о лѣсной площади, распредѣленіи лѣса по родамъ владѣнія и древесныхъ породъ для 1883, 1893 и 1900 годовъ, для распредѣленія по возрасту и доходности только данныя за 1900 г.

По возрасту въ Германской Имперіи древесныя породы распределяются такимъ образомъ:

Названія древесныхъ породъ.	К Л А С С Ы В О З Р А С Т А .						Пустыри и прогалины.	Всего.
	Старше 100 л.	81-100	61-80.	41-60.	21-40.	Моложе 20 л.		
	Т Ы С Я Ч И Г Е К Т А Р О В ъ .							
Сосна . . . . .	390,0	453,5	720,5	1.143,9	1.327,3	1.353,3	214,0	5.602,5
Ель . . . . .	161,1	219,5	350,0	476,4	607,1	607,1	71,0	2.492,2
Букъ . . . . .	317,1	329,2	375,0	326,4	263,0	204,6	11,8	1.827,1
Дубъ . . . . .	97,7	58,9	72,4	83,5	100,5	109,1	10,2	532,3
Пихта . . . . .	60,2	47,3	48,3	41,1	49,1	46,7	6,0	298,7
Лиственница . . . . .	0,15	0,65	2,1	3,4	3,0	3,7	—	11,11

Разсмотримъ каждую древесную породу въ частности.

**Сосна** даетъ крупный строевой и подлѣлочный матеріалъ лишь при оборотѣ въ 120 л. и старше, въ возрастѣ 80—100 л. обыкновенный строевой лѣсъ; рудничныя подпорки 40—60 л.

Частновладѣльческія и государственныя сосновыя лѣса даютъ такую таблицу классовъ возраста.

	К Л А С С Ы В О З Р А С Т А .					
	Старше 100 л.	81-100.	61-80.	41-60.	21-40.	Моложе 20 л.
	Т Ы С Я Ч И Г Е К Т А Р О В Ъ					
Частновладѣльч. . .	65,6	145,4	295,9	545,7	746,3	766,1
Государств. . . . .	288,8	239,5	291,6	404,0	372,6	392,1

Приведенныя цифры показываютъ, что въ частновладѣльческихъ лѣсахъ преобладаютъ младшіе классы возраста и что наиболѣе употребительный оборотъ рубки около 60 л.

Въ государственныхъ лѣсахъ преобладаютъ старшіе классы возраста.

Столь большая площадь молодняковъ и средневозрастныхъ насаждений обусловливается тѣмъ, что облѣсеніе пустырей и вырубокъ послѣднее время производятъ почти исключительно хвойными породами.

**Ель.** На хорошихъ почвахъ, при высокихъ бонитетахъ, самый доходный, выгодный оборотъ рубки—80 л., для бумажной массы еще болѣе низкіе обороты. Насаждения старше 100 л. допустимы съ финансовой стороны лишь на высокихъ горахъ.

	К Л А С С Ы В О З Р А С Т А .					
	Старше 100 л.	81-100.	61-80.	41-60.	21-40.	Моложе 20 л.
	Т Ы С Я Ч И Г Е К Т А Р О В Ъ					
Частновладѣльч.	35,9	83,5	129,8	180,2	252,7	259,8
Государств. . . . .	105,2	100,4	163,4	201,6	236,8	220,1

**Пихтовые и лиственничныя** насаждения занимаютъ горы и, благодаря ихъ сравнительно малому распространенію, мы не будемъ останавливаться на распредѣленіи ихъ по родамъ владѣнія.

**Букъ.** Преобладаетъ въ старшихъ классахъ возраста. Въ промежутокъ времени между 1820 и 1840 годами разведеніе буковыхъ насаждений достигаетъ своего кулминаціоннаго пункта: заботились о томъ, чтобы развести какъ можно больше насаждений дровяныхъ, для снабженія въ будущемъ населенія хорошимъ топливомъ (буковыя дрова считаются въ Германіи лучшими). Вмѣстѣ съ тѣмъ, съ 40-хъ годовъ начинается развиваться каменноугольная промышленность.

	К Л А С С Ы В О З Р А С Т А .					
	Старше 100 л.	81-100.	61-80.	41-60.	12-40.	Моложе 20 л.
	Т Ы С Я Ч И Г Е К Т А Р О В Ъ					
Государствен. . . . .	176,1	141,3	145,7	116,9	93,1	75,6
Года . . . . .	1800	1800/20	1820/40	1840/60	1860/80	1880/1900

Общепринятый для бука оборотъ рубки 100—120 лѣтъ, какъ въ государственныхъ, такъ равно и въ общественныхъ лѣсахъ.

**Дубъ.** Для полученія крупнаго подѣлочнаго лѣса требуется оборотъ рубки въ 150 лѣтъ минимум. (Тульскія заскіи рев. 1906 г.—160 л.).

Меньше всего разведено дубовыхъ насаженій въ промежутокъ времени 1800—1820 года. Причины — неудачныя войны и политическія волненія, затѣмъ упущенія въ уходѣ, то же, что было и у насъ до половины 90-хъ годовъ.

Послѣднія десятилѣтія 1880—1900 разведено особенно много дубовыхъ насаженій. Насаженія дуба въ возрастѣ старше 100 л. находятся во владѣніи государства и обществъ.

Государству принадлежитъ . . . . .	61,4%	} 80%
Обществен. . . . .	18,6%	
Майоратн. . . . .	8,6%	
Частнымъ лицамъ . . . . .	11,4%	

	К Л А С С Ы В О З Р А С Т А .					
	Старше 100 л.	81-100.	61-80.	41-60.	21-40.	Моложе 20 л.
	Т Ы С Я Ч И Г Е К Т А Р О В Ъ					
Государств. . . . .	52,1	25,2	28,5	31,5	37,3	44,9
Года . . . . .	1800	1800/20	1820/40	1840/60	1860/80	1880/1900

**Лѣса Франціи.** Во Франціи весьма рано выдѣлились государственныя лѣса въ особое цѣлое.

Закономъ 1669 года они были признаны неподлежащими отчужденію. Но этотъ принципъ былъ поколебленъ революціей и площадь государственныхъ лѣсовъ сократилась значительно. Не безъ интереса будетъ прослѣдить это движеніе.

Мирабо былъ первый, который сталъ горячо ратовать за продажу государственныхъ лѣсовъ. Въ началѣ революціи коммисія по оцѣнкѣ народныхъ имуществъ опредѣлила площадь государственныхъ лѣсовъ въ 1.669.000 гект. монастырскихъ и церковныхъ — 1.101.100 гект. и частновладѣльческихъ—3.780.000 гект., итого 6.550.100 гект.

Площадь государственных лѣсовъ затѣмъ значительно возрасла въслѣдствіе конфискаціи имѣній монастырскихъ, церковныхъ и эмигрантовъ.

Декретомъ 9 мая 1790 года было рѣшено продавать всѣ безъ исключенія государственныя владѣнія. Но черезъ два мѣсяца—9 іюля того же года было сдѣлано исключеніе для лѣсовъ: продажѣ могли подлежать лишь только небольшія лѣсныя дачи, затрудняющія надзоръ; отнюдь не должны продаваться лѣса, скрѣпляющія берега рѣкъ. Болѣе значительныя лѣсныя помѣстья могли продаваться только съ разрѣшенія земскихъ собраній.

Декретъ 6/23 августа 1790 г. требовалъ немедленно представить національному собранію планъ организаціи управленія лѣсами и необходимыя измѣненія въ лѣсныхъ законахъ.

Société royal d'agriculture была сдѣланъ запросъ по поводу продажи государственныхъ лѣсовъ.

Это общество высказалось безусловно противъ продажи въ частныя руки государственныхъ лѣсовъ, о чемъ было сообщено національному собранію 3-го февраля 1792 г. Это нѣсколько задержало массовую продажу государственныхъ лѣсовъ; но жизнь предъявляла свои требованія и правительство нуждалось въ деньгахъ. Законъ 31 іюля 1792 г. разрѣшилъ для погашенія ассигнаціоннаго долга продать часть бывшихъ монастырскихъ лѣсовъ, а 23 декабря 1795 г. разрѣшалась продажа лѣсныхъ дачъ площадью до 150 гектаръ, отстоящихъ отъ главныхъ лѣсныхъ массивовъ на разстояніи болѣе 1 километра.

Довольно затруднительно опредѣлить, сколько лѣса было распродано въ промежуткахъ времени между 1790 и 1819 годами. Имѣющіяся по этому поводу данныя весьма противорѣчивы.

Между тѣмъ событія неслись съ головокружительной быстротой, и потребность государства въ деньгахъ была громадная. Закономъ 23 сентября 1814 г. было признано необходимымъ назначить въ продажу 300.000 гектаръ государственныхъ лѣсовъ. На такую громадную лѣсную площадь оказалось, однако, не легко найти покупателей.

Въ промежутокъ времени между 1814 и 1816 годами были проданы лишь только 41.958 гект. за 35.200.000 фр.

Вслѣдствіе реакціи пришлось сократить площадь государственныхъ лѣсовъ, возвращеніемъ эмигрантамъ конфискованныхъ у нихъ имѣній, также возвращены монастырямъ и церквямъ части секуляризованныхъ имуществъ.

Въ 1818 г. было разрѣшено продать еще 150.000 гект. государственнаго лѣса, но за недостаткомъ покупателей съ 1818 г. по 1826 г. было продано всего только 121.957 гект. за 88.200.000 фр.

Послѣ іюльской революціи 1830 года правительство опять стало сильно нуждаться въ деньгахъ и опять государственныя лѣса должны были прійти на помощь для пополненія ресурсовъ государственнаго казначейства. По 1835 г. было продано еще 116.780 гект. лѣса и выручено за нихъ 114.300.000 фр. Декретъ національнаго собранія

5 іюля 1848 года разрѣшилъ продажу государственныхъ лѣсовъ на сумму до 75.000.000 фр., но только съ правомъ обратнаго выкупа. Съ 1-го января 1850 г., въ теченіе трехъ лѣтъ, разрѣшалась продажа государственныхъ лѣсовъ ежегодно на 50.000.000 фр.; имѣющіе быть проданными лѣса были перечислены въ особой вѣдомости.

При этомъ на расчистку продаваемыхъ лѣсовъ выдавалось уже предварительное разрѣшеніе, съ правомъ произвести еѣ въ продолженіи пяти лѣтъ ежегодно по одной пятой части.

Декретомъ 27 марта 1852 г. разрѣшалась продажа государственныхъ лѣсовъ еще на 35.000.000 фр.; вмѣстѣ съ тѣмъ разрѣшена была продажа части личныхъ владѣній семейства Орлеановъ. Закономъ 21 декабря 1872 г. продажа эта была, впрочемъ, приостановлена, причемъ всѣ оставшіяся еще не проданными имѣнія были возвращены Орлеанамъ. Изъ лѣсовъ, принадлежавшихъ Орлеанамъ, было продано 8.510 гект. за 10.800.000 фр. Возвращено же было обратно Орлеанамъ въ 1872 г. 24,667 гект. принадлежавшаго имъ и отобраннаго отъ нихъ лѣса.

Въ промежутокъ времени между 1852 и 1856 гг. было, такимъ образомъ, продано всего 40.960 гект. лѣса за 38.400.000 фр. Этимъ закончилась массовая распродажа во Франціи государственнаго лѣса, вызывавшаяся лишь финансовымъ затрудненіемъ государственнаго казначейства, но отнюдь не лѣсохозяйственными соображеніями.

Съ 1860 г. начинается распродажа государственныхъ лѣсовъ въ видахъ содѣйствія лѣсной меліораци. Такъ, законъ 28 іюля 1860 г. разрѣшилъ продажу лѣса на 2.500.000 фр., съ цѣлью полученія средствъ на постройку лѣсоводныхъ дорогъ въ государственныхъ лѣсахъ. 13 мая 1863 г. для этой же надобности была разрѣшена дополнительная продажа еще на 2.500.000 фр., затѣмъ, на 5.000.000 фр. было продано государственныхъ лѣсовъ съ правомъ расчистки въ промежутокъ времени съ 1 января 1861 г. по 31 декабря 1871 года для полученія средствъ на облѣсеніе горъ. Эти деньги пошли въ счетъ 10.000.000 фр., предоставленныхъ закономъ 28 іюля 1860 года ввидѣ денежнаго пособія тѣмъ общинамъ и частнымъ лицамъ, которыя пожелаютъ заняться облѣсеніемъ принадлежащихъ имъ оголенныхъ горныхъ склоновъ.

Такимъ образомъ, въ промежутокъ времени съ 1861 по 1870 года оказалось проданными 30.990 гектаровъ лѣса за 30.250.000 фр. Съ 1870 была прекращена распродажа государственнаго лѣса во Франціи.

Съ 1814 по 1870 года распродано всего 352.645 гект. лѣса и выручено за него 306.400.000 фр. Во время второй Имперіи (1852—1870) при этомъ продано 71.950 гект. за 68.635.586 фр. Съ потерю Эльзасъ-Лотарингіи Франція лишилась 150.785 гект. государственныхъ лѣсовъ. Съ 1880 года площадь государственныхъ лѣсовъ начинаетъ непрерывно возрастать путемъ прикупки. Такъ, общая площадь государственнаго лѣса во Франціи составляла въ 1880 г.—991.926 гект., а къ 1 января 1909 года было уже 1.189.112 гект., это примѣрно та площадь (1.190.453 гект.), которой Франція владела въ 1821 году.

Небезынтересно прослѣдить по годамъ за 22 года, съ 1880 по 1909, постепенный и непрерывный ростъ лѣсной площади Франціи.

1880 годъ . . . . .	991.926	гектаръ.
1882 » . . . . .	997.768	»
1883 » . . . . .	1.003.948	»
1884 » . . . . .	1.012.688	»
1886 » . . . . .	1.020.106	»
1887 » . . . . .	1.070.477	»
1892 » . . . . .	1.089.096	»
1894 » . . . . .	1.098.356	»
1895 » . . . . .	1.111.129	»
1896 » . . . . .	1.118.194	»
1897 » . . . . .	1.124.118	»
1898 » . . . . .	1.133.403	»
1899 » . . . . .	1.139.233	»
1900 » . . . . .	1.148.418	»
1901 » . . . . .	1.152.429	»
1902 » . . . . .	1.155.788	»
1903 » . . . . .	1.163.570	»
1904 » . . . . .	1.169.820	»
1905 » . . . . .	1.174.345	»
1906 » . . . . .	1.179.951	»
1907 » . . . . .	1.186.118	»
1908 » . . . . .	1.189.112	»
1909 » . . . . .	1.198.255	»

**Облѣсенію Ландовъ** положилъ въ 1837 г. инженеръ путей сообщенія Chambrelent (см. его книгу M. Chambrelent, les landes de Gascogne. Paris. 1887 г.).

Въ 1855 г. площадь лѣсныхъ насажденій составляла уже 20.500 гект. На средства государства были исполнены обширныя осушительныя работы и, затѣмъ, проложена сѣтъ дорогъ. Результаты работъ превзошли всѣ ожиданія.

На сколько велика въ Ландахъ площадь частновладѣльческихъ лѣсовъ показываетъ таблица:

Названіе департаментовъ.	Лѣса государственныя.		Лѣса общественыя.	Лѣса частныя.	Всего.
	Удобная лѣсная площадь.	Неудобная лѣсная площадь (люны).			
Г е к т а р ы .					
Girond . . . . .	19.551	5.973	21.432	232.343	279.299
Landres . . . . .	23.440	3.183	52.315	335.640	414.578
Lot et garonne . . . . .	—	—	285	10.368	10.755
	42.991	9.156	74.132	578.351	704.630
	8%		10%	82%	

Hüffel полагаетъ, что сосновыя насажденія, искусственно созданныя въ Ландахъ, на пустыряхъ ни къ чему не пригодныхъ, составляютъ цѣнность около 500.000.000 фр. Это насажденія, принадлежащія и частнымъ лицамъ, и общинамъ, и государству. Ежегодный чистый доходъ съ этихъ лѣсовъ опредѣляетъ Hüffel въ 14.000.000 фр., въ томъ числѣ отъ одной смолы 4,5 мил. фр.

**La champagne pouilleuse**—вшивая, между Реймсомъ и Sens съ N на S, и между Eperney и Vitry съ W на O, въ длину 150—170 километровъ, а въ ширину отъ 40—55 километровъ, въ формѣ полумѣсяца, обширный мѣловой пустырь въ департаментѣ—Aube и Marne, площадью около 700.000 гект. Почва—сухой, тощій мѣловой и кремневый песокъ; отсутствие воды дѣлаетъ его трудно поддающимся культурѣ. Населеніе тѣснится по долинамъ рѣкъ. Пустыри покрыты serpolet, богородской травой (Thymus Serpyll), служатъ пастбищами для овецъ.

Подъ посадку лѣса начали обращать эти мѣловыя пустыри съ 30-хъ годовъ прошлаго столѣтія. Главная порода P. Silvestris, примѣшивали лиственныя—березу, ольху и иву. Но обыкновенную сосну замѣнили въ 50-хъ годахъ съ большимъ успѣхомъ черной, австрійской сосною, которую и кролики не такъ объѣдаютъ.

Расходы по культурамъ, со всѣми дополненіями, надо считать въ среднемъ около 120 фр. на гектаръ. Всего облѣсено пустырей 80.300 гект., изъ нихъ 79.343 г. принадлежатъ частнымъ лицамъ, остальное общинамъ. Hüffel опредѣляетъ ежегодный доходъ съ этихъ лѣсовъ въ 2 мил. фр., а капитальную ихъ стоимость опредѣляетъ въ 50 мил. фр. (Hüffel Ec. f. I, p. 195).

**Солонь.** Солонь (la Sologne)—обширное плато въ центрѣ Франціи, общеою площ. 504.450 гектаровъ, лежащее между долинами двухъ большихъ рѣкъ, Луары и Шеры, подлѣ города Орлеана и на разстояніи всего 125 километровъ къ ю.-з. отъ Парижа.

Почва солони не глубокая, песчаная, или глинистая, совершенно лишенная извести; подпочва же непроницаемая для воды, не дающая возможности ей стекать и потому вызывающая образованіе болотъ, съ заражающими воздухъ міазмами.

Трудолюбивое населеніе умѣло, однако, и изъ Солони сдѣлать цвѣтушій уголокъ, отличавшійся хорошими дубовыми лѣсами, прекрасною охотою, имѣвшій свои виноградники, многочисленныя усадьбы крупныхъ и мелкихъ владѣльцевъ. Было это въ царствованіи Генриха IV и Людовика XIII.

Но продолжительныя войны, изгнаніе гугеноттовъ и непомерныя налоги при Людовикѣ XIV, а также и при Людовикѣ XV разорили эту страну, столь бѣдно одаренную отъ природы.

Осушительныя каналы перестали поддерживаться, страна стала все болѣе и болѣе заболачиваться, луга заросли тростникомъ и камышомъ, всѣ низко лежащія пространства, съ лучшею почвою, затянуло водою; осталась возможность обрабатывать лишь только возвышенности, съ малопродуктивною почвою, которая оттого окончательно истощилась; виноградники совсѣмъ исчезли; опустошительная

рубка лѣсовъ въ значительной степени ихъ истребила, чему особенно способствовала пастьба скота на вырубкахъ и въ молоднякахъ.

Пространства, покрытыя раньше лѣсами, обратились въ пустыри, поросшіе верескомъ. Столь неблагоприятныя мѣстныя и экономическія условія вызвали вырожденіе и вымирание населенія. Въ такомъ печальномъ, пустынномъ состояніи пребывала Солонь до второй половины XIX столѣтія.

Великіе умы—Лавуазье, Эли де-Бомонъ, Броньяръ, Беккерель, правда высказывались за возможность возрожденія Солони, но это могло осуществиться лишь только при совмѣстной работѣ правительства, общественнаго управленія и мѣстнаго населенія.

Наполеонъ III, будучи императоромъ, сдѣлалъ для Солони очень много; произошло это въ значительной мѣрѣ и оттого, что Солонь была родиною матери принца Людовика-Наполеона.

Въ административномъ отношеніи Солонь не представляетъ одного цѣлаго, будучи расположена въ трехъ департаментахъ, а именно: департаментъ Луары и Шеры 272.970 гектаровъ, въ департаментъ Луары 123.430 гектаровъ и въ департаментъ Шеры 108.050 гектаровъ.

Это административное раздѣленіе Солони и раздробленіе ея силъ много мѣшало представителямъ мѣстнаго населенія отстаивать въ каждомъ изъ трехъ департаментовъ интересы Солони и ставить ихъ на первый планъ, такъ какъ находились всегда въ департаментахъ иныя нужды, еще болѣе неотложныя, нежели нужды Солони. А между тѣмъ для Солони и возможно было что-нибудь сдѣлать, работая совмѣстно, приводя въ исполненіе одинъ общій планъ. Очевидно, что, въ интересахъ общаго дѣла, ничего болѣе не оставалось мѣстнымъ общественнымъ дѣятелемъ, какъ соединиться вмѣстѣ для совмѣстной дружной работы.

Въ 1858 году, 27 декабря, мѣстные дѣятели собрались въ Lamotte-Beuvron'ѣ и, по инициативѣ почтеннаго г. Thuant de Beauchesne'a, рѣшили образовать *центральный земледѣльческій комитетъ для Солони* (Comité central agricole de la Sologne), который имѣлъ бы своею задачею изученіе общихъ нуждъ Солони, объединеніе произведенныхъ изысканій, сношеніе съ правительствомъ и съ отдѣльными департаментами, наконецъ, просвѣщеніе мѣстныхъ землевладѣльцевъ, какъ путемъ совѣтовъ, такъ равно и путемъ добраго почина. Уставъ новаго комитета былъ утвержденъ правительствомъ 25 іюня 1859 года.

Комитетъ этотъ явился въ видѣ особаго государственнаго учрежденія, подъ предсѣдательствомъ директора лѣснаго департамента г. Vicaire'a; непремѣнными членами комитета были назначены: префекты и главные инженеры всѣхъ трехъ департаментовъ, въ которые входитъ Солонь. Въ такомъ составѣ комитетъ явился весьма авторитетнымъ и сильнымъ учрежденіемъ, чтобы имѣть возможность проводить въ жизнь все, что признавалась необходимымъ для оживленія Солони.

Въ составъ комитета вошли также сенаторы и депутаты трехъ

департаментовъ, крупные землевладѣльцы и, наконецъ, выдающіеся ученые, какъ-то: Эли-де-Бомонъ, Броньяръ, Делякруа, Дюма. Такимъ образомъ, разрозненные дѣятели соединились воедино и получили возможность совмѣстно работать на общую пользу и ко благу страны. Результаты этихъ трудовъ и не замедлили сказаться на дѣлѣ.

Комитетомъ прежде всего была выработана программа общихъ мѣропріятій, которыя должны были состоять въ слѣдующемъ:

1. Чтобы оздоровить Солонь, необходимо прежде всего уничтожить верескъ, какъ хранитель влажности и источникъ заражающихъ воздухъ миазмовъ. Это можетъ быть достигнуто или путемъ обрабатыванія почвы въ сельскохозяйственныя условія, или путемъ ея облѣсенія.

2. Облѣсеніе должно быть общимъ правиломъ, тогда какъ обработка почвы для разнаго рода культуръ лишь исключеніемъ.

Обработка тощей отъ природы почвы Солони потребовала бы примѣненія дорого стоящихъ удобрительныхъ веществъ, не давая при томъ увѣренности въ томъ, чтобы произведенныя затраты могли впоследствии окупиться. Потому и слѣдуетъ предоставить сельскохозяйственной культурѣ немногочисленные участки съ лучшею почвою, все же остальное пространство занять, по возможности, лѣсомъ.

3. Такъ какъ почва Солони совершенно лишена кальція, тогда для полученія хорошихъ урожаевъ, необходимо введеніе въ нее кальція путемъ удобренія ея или мергелемъ, или же известью.

4. Какъ въ интересахъ правильнаго лѣснаго хозяйства, такъ равно и сельскаго, безотлагательно необходимо прорѣзывать Солонь удобными путями сообщенія; съ этого, собственно, и надлежитъ начать возрожденіе Солони.

Благодаря авторитету центрального комитета, а также влѣдствіе расположенія въ Солони императора Наполеона III, положенія, выработанныя комитетомъ, начали быстро приводиться въ осуществленіе. По прошествіи уже немногихъ лѣтъ Солонь покрылась сѣтью прекрасныхъ дорогъ, болота были осушены, рѣки регулированы и обширныя вересковыя пространства уступили мѣсто сосновымъ культурамъ.

Правительство не жалѣло денежныхъ средствъ для Солони; оно затратило большія суммы на проведеніе центрального воднаго канала, на проложеніе дорогъ и на снабженіе мѣстныхъ землевладѣльцевъ мергелемъ на весьма льготныхъ условіяхъ.

Водный каналъ былъ прорытъ между Blancafort'омъ и Lamotte-Beuvron'омъ, протяженіемъ въ 43 километра 274 метра, и далъ возможность легко и дешево доставлять мергель въ самое сердце Солони и его, такимъ образомъ, легко распределять между землевладѣльцами.

Къ постройкѣ дорогъ приступлено было въ 1861 году и въ продолженіе 12 лѣтъ вся сѣть, протяженіемъ въ 593.251 метръ, была

построена съ расходомъ 3.000.000 франковъ, или же около 6 франковъ за 1 метръ.

Мѣстное населеніе было настолько живо заинтересовано скорѣйшимъ проложеніемъ дорогъ и настолько ясно сознавало свою собственную отъ того пользу, что уступало добровольно необходимую для проложенія дорогъ землю, безъ всякаго за нее вознагражденія.

Такимъ образомъ, всѣ поселки соединились между собой отличными дорогами.

Снабженіе мергелемъ производилось правительствомъ двумя способами. Подлѣ самаго воднаго канала, у Blancafort'a, правительствомъ были приобрѣтены залежи мергеля на площади въ 6 гектаровъ. Большая часть залежи была предоставлена одному подрядчику съ обязательствомъ, чтобы онъ доставлялъ мергель всѣмъ землевладѣльцамъ, расположеннымъ вдоль канала, по цѣнѣ отъ 1,85 до 2,60 фр. за 1 куб. метръ, въ зависимости отъ разстоянія. Остальную площадь правительственной залежи было предоставлено разрабатывать всѣмъ желающимъ.

На протяженіи магистральной желѣзной дороги въ семи складахъ правительство стало продавать мергель всѣмъ землевладѣльцамъ по 2,5 фр. за 1 куб. метръ. Правительству самому обходился мергель по 4,7 фр. за 1 куб. метръ.

Въ промежутокъ времени, между 1859 и 1869 годами, было продано 221.750 куб. метровъ мергеля, и правительство такимъ образомъ приплатило на льготной продажѣ мергеля изъ однихъ лишь желѣзнодорожныхъ складовъ около 488.000 фр. Но это была очень производительная затрата: льготная продажа мергеля дала сильный толчокъ развитію и процвѣтанію земледѣлія въ Солони.

На малопродуктивныхъ, истощенныхъ земляхъ, не пригодныхъ для сельско-хозяйственнаго пользованія, земледѣльцы занялись лѣсоразведеніемъ. Приемы лѣсоразведенія описаны весьма обстоятельно г. Vaugenault de Viéville и г. Сапон.

Трудъ г. Сапон былъ награжденъ центральнымъ комитетомъ золотую медалью и отпечатанъ какъ руководство для мѣстныхъ землевладѣльцевъ.

Особенности лѣсоразведенія въ Солони состоятъ въ слѣдующемъ. Площади, подлежащія облѣсенію, разбиваются на мелкіе участки, скажемъ, кварталы, въ одинъ гектаръ; такимъ образомъ черезъ каждые 100 метровъ проводятся крестъ на крестъ кварталныя просѣки шириною отъ 4 до 6 метровъ. Такіе маленькіе кварталы назначаются для того, чтобы лѣсонасажденія были доступны, чтобы легче было бороться съ огнемъ въ случаѣ пожара, наконецъ, для того, чтобы удобнѣе было вытаскивать и складывать матеріалы отъ прорѣживанія насажденій.

Прежде разводили почти что одну только приморскую сосну (*Pinus maritima*). Но послѣ того, какъ въ суровую зиму 1879—1880 годовъ всѣ эти насажденія вымерзли, замѣнили приморскую сосну обыкновенной сосной (*P. Sylvestris*), причемъ между рядами сосны кладутъ желуди для того, чтобы получить впоследствии смѣ-

шанное насажденіе сосны съ дубомъ и мѣстами даже замѣнить сосну дубомъ.

Сосна разводится преимущественно посадкою двухлѣтнихъ саженцевъ, перешколенныхъ въ однолѣтнемъ возрастѣ.

Наиболѣе удобное время посадки—осень (октябрь). Посадка производится рядами, въ квадратъ, на разстояніи отъ 1,33—1,66 метра другъ отъ друга. Такимъ образомъ, на гектаръ приходится отъ 3.600 до 5.625 саженцевъ, принимая же во вниманіе просѣки, эти цифры должны быть уменьшены до 3.400—5.500.

При бесплатномъ отпускѣ посадочнаго матеріала облѣсеніе одного гектара сосною, при разстояніи въ 1,66 метра, обходится, по г. Сапон, въ—11,90 франка; это стоимость только одной работы по посадкѣ.

Посадочный же матеріалъ при покупкѣ обходится:

1.000 двухлѣтнихъ сѣянцевъ . . . . .	4.00 франка.
» » саженцевъ . . . . .	5.00 »
» » » . . . . .	7.00 »

Посѣвъ сосны лучше всего производить весной (начиная съ февраля). Сѣмена приморской сосны обходятся по 0,45 фр., обыкновенной сосны по 5,50 фр. за 1 килограммъ. Въ одномъ килограммѣ можно считать приморской сосны около 20.000 сѣмянъ, тогда какъ обыкновенной—до 200.000 сѣмянъ.

Облѣсеніе 1 гектара посѣвомъ сосны, по г. Voucard, стоитъ:

16 килогр. сѣм. примор. сосны по 0,45 фр. . . . .	7,20 фр.
Работа . . . . .	2,00 »

Всего . 9,20 фр.

3 килогр. сѣм. обыкн. сосны по 5,50 фр. . . . .	16,50 фр.
Работа . . . . .	2,00 »

Всего . 18,50 фр.

12 килогр. сѣм. примор. сосны по 0,45 фр. . . . .	5,40 фр.
2 » » обыкн. » » 5,50 » . . . . .	11,00 »
Работа . . . . .	2,00 »

Всего . 18,40 фр.

Если же предположить введеніе дуба посѣвомъ одного гектолитра желудей на 1 гектаръ, то придется добавить еще отъ 5 до 20 фр. на 1 гектаръ, въ зависимости отъ стоимости желудей на мѣстѣ.

Лѣсонасажденія Солони страдаютъ въ молодомъ возрастѣ больше всего отъ кроликовъ, которые наносятъ имъ громадный вредъ.

Истребленіе же кроликовъ не разрѣшается закономъ въ видахъ охоты.

Въ зиму 1879—1880 годовъ сильные морозы погубили всѣ насажденія приморской сосны, не уцѣлѣло, буквально, ни одно наса-

ждение приморской сосны. Это произвело на всѣхъ землевладѣльцевъ крайне тяжелое, удручающее впечатлѣніе, сразу погибли труды, ожиданія и надежды многихъ лѣтъ. Правительство отнеслось съ большимъ участіемъ къ бѣдствію постигнутому страну, оказало необходимую помощь пострадавшимъ и поручило управляющему государственными имуществами въ Турѣ, г. Boucard, изученіе положенія дѣла и указаніе необходимыхъ мѣропріятій.

Извѣдвши Солонь и изучивши въ чемъ дѣло, г. Boucard представилъ министерству земледѣліи обстоятельный отчетъ, который и былъ впоследствии напечатанъ въ двухъ изданіяхъ подъ заглавіемъ: *Dommages causés par l'hiver 1879—1880 aux pineraies de la Sologne, Orléans, 1880.*

Землевладѣльцамъ совѣтовалъ г. Boucard поторопиться разработкой померзшихъ насажденій приморской сосны, затѣмъ сдиркой коры съ заготовленныхъ сортиментовъ и сохраненіемъ ихъ до продажи подъ крышей, наконецъ, замѣной приморской сосны насажденіями обыкновенной сосны, правительству же рекомендовалъ г. Boucard заложить обширные питомники для разведенія возможно большаго количества саженцевъ обыкновенной сосны, чтобы ихъ можно было и продавать, и раздавать даже даромъ въ потребномъ количествѣ.

Землевладѣльцы, дѣйствительно, поспѣшно разработали поврежденные морозомъ насажденія приморской сосны и поторопились ихъ замѣнить насажденіями обыкновенной сосны. Такимъ образомъ, въ десятилѣтній промежутокъ времени всѣ 80.000 гектаровъ погубленныхъ морозомъ насажденій приморской сосны были засажены обыкновенной сосной.

Это могло случиться, конечно, только при особой энергіи мѣстнаго населенія и при томъ содѣйствіи, которое оказано было пострадавшимъ со стороны правительства.

При насажденіи большихъ пространствъ сосною землевладѣльцы Солони были вначалѣ обезпечены возможностью выгодно сбывать сосновые сортименты.

Но эти опасенія разсѣялись очень скоро, такъ какъ сосна нашла себѣ вполне обезпеченный сбытъ съ одной стороны въ каменноугольные копи, какъ рудничныя подпоры, съ другой—какъ топливо въ хлѣбопекарни Парижа, Орлеана, Тура и др. городовъ. Для рудниковъ средней Франціи требуются подпоры—2,5 метра въ длину и отъ 13—15 сантим. въ верхнемъ діаметрѣ (безъ коры), для рудниковъ сѣверной Франціи—отъ 1,60—3,00 метровъ длиной и отъ 10—20 сантим. въ верхнемъ діаметрѣ.

Для хлѣбопекаренъ идутъ сосновые дрова, очищенные отъ коры, расколотые и связанные въ вязанки (называемые *fouards*), длиной 1,14 метра и въ окружности 0,75 метра. Сотня такихъ вязанокъ составляетъ, примѣрно, 5,5 складочныхъ метровъ и можно считать, что, въ среднемъ, сосновое насажденіе въ возрастѣ 30—35 лѣтъ можетъ дать отъ 3.000 до 3.500 такихъ вязанокъ. Дѣсятокъ вязанокъ продается на мѣстѣ по 4 франка; заготовка сотни вязанокъ обходится въ 10 фр. Вершины и сучья разбираются на топливо

мѣстнымъ населеніемъ или же идутъ на обжиганіе извести и кирпича. Для того, чтобы дать общее представленіе объ экономическомъ процвѣтаніи Солони за послѣднія десятилѣтія, позволю себѣ привести нѣкоторыя цифровыя данныя.

Въ 1852 году дороги имѣли протяженіе въ 1.223 километра, въ 1869 году уже въ 2.865 километровъ и въ 1900 году—3.536 километровъ. По статистическимъ даннымъ 1830 г., вересковые пустоши занимали площадь въ 122.024 гектара, а болота—въ 11.693 гектара. Къ 1900 году подъ верескомъ считалось лишь 33.644 гектара, а подъ болотами 8.946 гект. Около 91.000 гектаровъ этихъ неудобныхъ земель было обращено, такимъ образомъ, въ культурное состояніе, преимущественно засажено лѣсомъ, отчасти же занято пахатными угодьями, покосами, виноградниками.

За тотъ же промежутокъ времени лѣсная площадь возрасла съ 69.824 гектаровъ, до 125.578 гектаровъ, т. е. увеличилась на 55.754 гектара; кромѣ того до 80.000 гектаровъ погубленныхъ морозомъ насажденій приморской сосны было возобновлено обыкновенною сосной.

Такимъ образомъ, общая площадь разведенныхъ вновь лѣсо-насажденій и возобновленныхъ обыкновенною сосной составляетъ около 136.000 гектаровъ.

Вслѣдствіе улучшенія мѣстныхъ условий и подъема благосостоянія, населеніе Солони значительно увеличилось. Такъ, въ 1830 г. считалось въ Солони 103.224 жителя, въ 1846 г.—120.590, а въ 1896 г.—155.435.

Смертность составляла въ 1850 г. 28,3 на тысячу, тогда какъ въ 1900 г. она упала до 15,7.

Прежнія землянки, въ которыхъ жило мѣстное населеніе, отошли уже въ область преданій и замѣнились просторными, изящно-построенными кирпичными домами.

Стоимость земли въ Солони возрасла также въ значительной степени. Прежде можно было въ Солони свободно купить землю по 50 фр. за гектаръ. Въ настоящее время обращенная въ культурное состояніе земля, безъ построекъ, цѣнится въ 500—700 фр. за гектаръ, а съ постройками отъ 800 до 1.000 франковъ.

**Облѣсеніе горъ и дюнь.** Работы по закрѣпленію горныхъ потоковъ, ихъ облѣсенію, задерненію, а также работы по закрѣпленію сыпучихъ песковъ и по сооруженію береговой дюны составляютъ гордость французскихъ лѣсоводовъ и доставили имъ всемірную извѣстность. Приемы, по закрѣпленію горныхъ потоковъ, выработанные во Франціи, положили основаніе всѣмъ подобнымъ работамъ въ другихъ странахъ, какъ-то: въ Австро-Венгріи, въ Италіи, въ Россіи.

Облѣсеніе французскихъ горъ производится въ силу законовъ 28 іюля 1860 г., 8 іюня 1864 г. и 4 апрѣля 1882 г.

Къ 1900 году въ горахъ были произведены работы на громад-

ной площади въ 142.745 гектаровъ. На эти работы государствомъ было израсходовано 66.418.034 фр., а именно:

на отчужденіе земли подъ периметры . . . . . 25.193.825 фр.  
на закрѣпленіе почвы и облѣсеніе . . . . . 41.224.209 »

Работы, произведенныя общинами и частными лицами обошлись въ 9.770.000 фр.; изъ нихъ 49% выдано было въ видѣ пособия государствомъ и 17%—департаментами.

Въ смѣту на 1901 внесены были на работы по закрѣпленію горныхъ потоковъ и по облѣсенію горъ слѣдующія суммы:

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. На закрѣпленіе горныхъ потоковъ, на пособіе частнымъ лицамъ и общинамъ, на отчужденіе участковъ земли, расположенныхъ въ предѣлахъ периметровъ облѣсенія, на покупку древесныхъ и кустарныхъ сѣмянъ, на производство облѣсительныхъ работъ и вообще на всевозможныя работы, предусмотрѣнныя закономъ 4 февраля 1882 г. | 3.000.000 фр. |
| 2. На отчужденіе земель въ горахъ, какъ оголенныхъ, такъ равно и поросшихъ лѣсомъ . . . . .   | 200.000 фр.   |
| 3. На пособіе общинамъ для облѣсенія неудобныхъ земель . . . . .  | 100.000 фр.   |
| 4. На пособіе общинамъ, владѣющимъ горными лѣсами, имѣющими общественное значеніе, для уплаты содержанія лѣсной стражи . . . . .  | 200.000 фр.   |

Всего . . . . . 3.500.000 фр.

Работы производятся въ трехъ районахъ: въ Альпахъ, въ Пиренеяхъ и въ Севеннахъ, съ центральнымъ плато.

Имѣется въ виду образованіе 120 периметровъ общою площадью въ 315.065 гект., а именно:

Въ Альпахъ . . . . . 66 периметр. на площади 205.223 гектар.  
» Севеннахъ и центр.  
плато . . . . . 34 » » » 73.766 »  
» Пиренеяхъ . . . . . 20 » » » 36.073 »

Итого 120 периметр. на площади 315.062 гектара.

Въ Альпахъ работы производятся на площади 57 периметровъ, въ Пиренеяхъ—13, въ Севеннахъ и центральномъ плато—24; должны еще быть выдѣлены въ Альпахъ 9 периметровъ, въ Пиренеяхъ—7, въ Севеннахъ и центральномъ плато 10 периметровъ.

Работы въ горахъ распадутся на: 1) работы по закрѣпленію почвы и регулированію горныхъ потоковъ, затѣмъ, 2) на работы по облѣсенію горныхъ склоновъ.

Въ Альпахъ приходится особенно много бороться съ горными

потоками и много затрачивать на закрѣпленіе почвы; на это расходуется въ среднемъ ежегодно до 38%, въ Пиренеяхъ до 33% и Севеннахъ только 4% отъ общей суммы, ассигнуемой на работы.

Въ Севеннахъ мало дѣятельныхъ горныхъ потоковъ и работы состоятъ почти исключительно въ облѣсеніи оголенныхъ горныхъ склоновъ.

Такимъ образомъ, всего израсходовано по 1 января 1900 г. 66.418.034 фр., а предстоитъ затратить для окончательнаго закрѣпленія почвы и ея облѣсенія въ 120 периметровъ на площади 315.062 гектара еще 112.870.453 фр., въ томъ числѣ на самыя работы 86.077.359 фр. и на отчужденіе земель 26.793.094 фр.

Больше всего было исполнено работъ въ Альпахъ, именно въ департаментахъ Basses Alpes и Hautes Alpes, на сумму 18.854.029 фр., тамъ же предстоятъ и въ будущемъ самыя обширныя работы, на которыя исчислено 38.261.492 фр.; это кромѣ отчужденія земли, на что предполагено израсходовать 11.499.785 фр.

Приведенныя цифры даютъ намъ нѣкоторое представленіе о томъ, какъ дорого приходится французамъ расплачиваться за ошибки прежнихъ лѣтъ!

Работамъ по закрѣпленію дюнъ во Франціи было положено начало г. Brémontier, который производилъ свои опыты въ промежутокъ времени между 1787—1793 годами; впоследствии, съ 1801 по 1817 г., его работы продолжала особая коммиссія.

Съ 1817 по 1862 г. закрѣпленіе дюнъ производилось подъ руководствомъ инженеровъ путей сообщенія и только съ 1862 г. были эти работы поручены лѣсной администраціи—administration des eaux et forêts.

Протяженіе береговой дюны отъ бельгійской границы до устья Жиронды—204 километра. Въ вѣдѣніи лѣсной администраціи имѣется здѣсь закрѣпленныхъ и облѣсенныхъ песковъ 13.400 гектаровъ; всего же на этомъ протяженіи 40.674 гектара облѣсенныхъ песковъ; только 980 гектаровъ такихъ песковъ находится по побережью Средиземнаго моря.

Самыя интересныя работы по сооруженію береговой дюны и по облѣсенію песковъ были произведены въ департаментахъ Gironde и Landes. Протяженіе береговой дюны въ департаментѣ Gironde—121 килом., Landes—105 килом.

Государственныхъ защитныхъ лѣсовъ, сдерживающихъ сыпучіе пески, въ этихъ двухъ департаментахъ—51.106 гектаровъ, а именно:

въ департаментѣ Gironde . . . . .	24.998 гектаровъ.
» » Landes . . . . .	26.108 »

Итого . . . . . 51.106 гектаровъ.

На отчужденіе этихъ защитныхъ лѣсовъ, площадью въ 16.587 гект., употреблено было 13.726.000 фр. Около 13 миллионѣвъ франковъ израсходовано въ Гаскони (Gironde + Landes) на облѣсеніе и закрѣпленіе сыпучихъ песковъ.

Кромѣ того, въ вѣдѣніи лѣсной администраціи находятся въ Гасконіи еще около 9.000 гектаровъ защитныхъ лѣсовъ, принадлежащихъ различнымъ общинамъ. Эти, примѣрно, 60.000 гектаровъ защитныхъ лѣсовъ составляютъ лишь 9% отъ общей площади лѣсовъ Гасконіи.

Поддержаніе береговой дюны обходится ежегодно въ среднемъ по 265 франковъ на 1 километръ.

Лѣсъ распределенъ во Франціи весьма неравномѣрно: въ то время какъ одни департаменты почти что безлѣсны, другіе богаты — лѣсомъ. Лѣсистость департаментовъ Manche, Seine, Vendée и Cotes du Nord не достигаетъ и 5%. Самый лѣсистый департаментъ Landes — 56%, Var — 43, Gironde — 36% и Vosges — 35,8%. Въ 7 департаментахъ нѣтъ совсѣмъ государственныхъ лѣсовъ, въ 10 департаментахъ площадь государственныхъ лѣсовъ меньше 1.000 гект., въ 30 департаментахъ — 10.000 гект.; наибольшая площадь государственныхъ лѣсовъ въ департаментахъ: Ariège — 82.977 гект., Vosges — 56.468 гект., Corse — 44.694 гект., Côte d'or — 40.296 гект. и Loiret — 38,33 гект.

Къ 1 января 1899 г. числилось государственныхъ лѣсовъ — 1.139.233 гект., въ томъ числѣ устроенныхъ — 903.573 гект. и 135.660 гект. неустроенныхъ; это по преимуществу лѣса, искусственно разведенные въ горахъ, на дюнахъ, равно какъ малодоступные и потому не эксплуатируемые горные лѣса.

Устроенные лѣса состояли изъ:

Высокоствольнаго со сплошною рубкою .	356.845 гект.	39%	} 60%
» » выборочн. »	69.433 »	7%	
Низкоствольн., обращ. въ высокоств. . .	124.374 »	14%	} 30%
Средняго лѣса . . . . .	269.707 »	30%	
Низкоствольнаго лѣса . . . . .	14.298 »	1%	
Участковъ, имѣющихъ особое назначеніе хозяйства, пастбища . . . . .	68.916 »	9%	
Всего . . . . .	903.573 гект.		

Общественныхъ лѣсовъ къ 1 января 1899 г. состояло—1.927.286 гект.; изъ нихъ устроено 1.554.983 гект. или 81%; неустроенныя лѣса на площади 372.303 гект. сосредоточены по преимуществу въ Альпахъ, Пиренеяхъ и на Корсикѣ.

Устроенные общественные лѣса состояли изъ:

Высокоствольнаго со сплошною рубкою .	147.058 гект.	9%	} 23%
» » выборочн. »	212.996 »	13%	
Низкоствольн., обращ. въ высокоств. . .	16.466 »	1%	} 60%
Средняго лѣса . . . . .	936.305 »	60%	
Низкоствольнаго лѣса . . . . .	188.297 »	13%	
Участковъ, имѣющихъ особое назначеніе (zones de protection) . . . . .	53.861 »	4%	
Всего . . . . .	1.554.983 гект.		

Въ Голландіи образована была лѣсная администрація въ 1898 году. Въ 1898 г. при м-вѣ внутреннихъ дѣлъ образованъ былъ отдѣлъ земледѣлія, вѣдающій и лѣснымъ дѣломъ. Въ настоящее время лѣса находятся въ вѣдѣніи м-ва земледѣлія, промышленности и торговли. Составъ лѣсной администраціи ничтожный, всего одинъ инспекторъ (inspecteur), три чиновника, два лѣсничихъ и 20 человекъ лѣсной стражи. Завѣдуютъ они государственными лѣсами общео площадью всего 19.300 гектаровъ; это лѣса, расположенные преимущественно по дюнамъ, сыпучимъ пескамъ и вересковымъ пустолямъ. Лѣса общественные и частные совсѣмъ не подчиняются контролю правительства, за исключеніемъ насажденій, созданныхъ искусственно, при денежной субсидіи отъ казны.

Надъ облѣсеніемъ пустолей въ Голландіи трудится не мало частное общество облѣсенія вересковыхъ пустолей: Nederlandsche Heide-maatschappij, которое издаетъ свой періодическій органъ: «Tidschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij». Общество это принимаетъ на себя выполнение облѣсенія и содержитъ школу десятниковъ, съ 3-хъ недѣльнымъ курсомъ обученія.

Въ Голландіи мы замѣчаемъ также значительное увеличеніе лѣсной площади насчетъ площади пустолей.

Въ 1833 г. лѣсовъ было 169.026 га,	что составитъ 5,2% лѣсистости.
» 1890 » » » 228.242 » » »	7,0% »
» 1901 » » » 251.917 » » »	7,7% »
» 1908 » » » 259.446 » » »	7,9% »

«Nederl. Heidemaatschappij» было основано въ 1888 году, главнымъ образомъ, съ цѣлью меліорации пустолей. Въ 1903 г. оно располагало 235 почетными членами и 2.710 дѣйствительными членами. Общество получаетъ отъ правительства субсидію въ размѣрѣ 9.000 гульденовъ. Общество располагаетъ инструкторами въ количествѣ 90 человекъ, необходимыхъ для производства культуръ живымъ и мертвымъ инвентаремъ, сѣменами древесныхъ породъ и посадочнымъ матеріаломъ. Въ 1903 г. общество исполнило меліорационныхъ работъ на 280.000 гульденовъ, въ томъ числѣ лѣсныхъ культуръ на пустоляхъ 1.376 гектаръ.

Въ Голландіи считалось въ 1906 году неудобныхъ земель 600.000 гект. Это составляетъ около 22% общей площади страны. Въ 1907 г. былъ одобренъ обѣими законодательными палатами проектъ облѣсенія вересковыхъ пустолей, площадью въ 83.000 гект. (пустыри эти служили пастбищемъ для овецъ и приносили ничтожный доходъ въ 0,5—0,75 флор. съ гект.), принадлежащихъ общинамъ трехъ провинцій—Gueldre, южнаго Брабанта и Лимбурга.

Законопроектъ этотъ не налагаетъ обязательствъ облѣсенія на общины, но, въ случаѣ заявленнаго ими желанія, правительство идетъ навстрѣчу съ меліорационной ссудой. Общій порядокъ полученія ссуды такой:

- 1) Общины подають прошенія и прилагаютъ къ нимъ планъ подлежащихъ облѣсенію пустолей.
- 2) Лѣсная администрація производитъ осмотръ на мѣстѣ и составляетъ проектъ облѣсенія.

3) Суда выдается въ размѣрѣ 80% стоимости работъ и должна быть выплачена въ продолженіе 50 л. Стоимость облѣсенія одного гектара, во всякомъ случаѣ, не должна превышать 125 флориновъ.

4) Работы должны исполняться подъ наблюдениемъ правительственныхъ чиновниковъ.

5) Созданный такимъ путемъ лѣсонасажденія поступаютъ подъ надзоръ правительства и въ нихъ не можетъ производиться никакихъ рубокъ безъ одобренія лѣсныхъ чиновъ.

**Лѣса Бельгіи.** Къ 1 января 1906 г. общая площадь лѣсовъ, подчиненныхъ надзору правительства, составляетъ—203.596,55 гект., а именно:

государственныхъ . . . . .	30.754,63	гект.
общинныхъ (communals) . . . . .	166.441,45	»
общественныхъ (d'établissement publics)	6.400,47	»
	<hr/>	
	203.596,55	гект.

Составъ лѣсонасаженій, подчиненныхъ правительственному управленію, таковъ:

высоков. лиственные . . . . .	27.473,69	гект. лѣса	13%	} 75%
» хвойные . . . . .	46.627,22	»	23%	
среднее хозяйство . . . . .	79.127,09	»	39%	
низковольное . . . . .	45.642,35	»	22%	
посадка и посѣвъ . . . . .	4.726,20	»	3%	
	<hr/>			
	203.596,55	гект. лѣса	100%	

частновладѣльческихъ и подчиненныхъ правительств. режиму . . . . .	331.320,0	гект.
	<hr/>	
	Всего 534.916,55	гект.

Это даетъ 18,16% лѣсистости.

Лѣса государственные составляютъ всего 5,8% отъ общей лѣсной площади, лѣса же, подчиненные правительственному надзору—39,0%.

Частновладѣльческіе лѣса въ Бельгіи совершенно не подчинены никакому лѣсоохранительному закону, даже лѣса защитнаго характера. Владѣльцы могутъ ими распоряжаться по своему усмотрѣнію, Правительство имѣетъ надзоръ и ведетъ хозяйство въ лѣсахъ государственныхъ, лѣсахъ общинныхъ и въ лѣсахъ общественныхъ. Не подчинены правительственному надзору только такіе лѣса общинъ и общественные, которыхъ площадь меньше пяти гектаръ и расположены въ разстояніи болѣе одного километра отъ лѣса, уже состоящаго подъ правительственнымъ надзоромъ.

Въ 1815 г. государственные лѣса занимали площадь въ 73.000 гект. и къ 1884 г. путемъ распродажи они уменьшились до 25.000 гект.

Затѣмъ начинается обратное теченіе—постепенная покупка лѣсовъ государственныхъ. Лѣсное дѣло вѣдаетъ министерство внутреннихъ дѣлъ и земледѣлія. Государственное лѣсное хозяйство поставлено на прочномъ основаніи Alexandre Dubois, directeur général des eaux et forêts, который съ 1885 г. по 1908 г. (годъ смерти) имъ руководилъ.

Dubois установилъ строгій контроль надъ служебною дѣятельностью лѣсничихъ и учредилъ 5 лѣсныхъ ревизоровъ (inspecteur) въ Dinant, Neufchâteau, Hasselt, Verviers и Gand, которые обязаны ежегодно дѣлать не меньше тридцати служебныхъ поѣздокъ по лѣсничествамъ.

Лѣсничествъ 26, съ среднею площадью лѣсничества въ 7.000 гект., тогда какъ есть лѣсничества и значительно большія—Saint Hubert 11.631 гект., Bouillon—11.850 гект., Couvin—11.411 гект. и Gedinne—12.882 гект.

Лѣсные чины, начиная съ лѣсничаго (gard général) и выше, опредѣляются и отрѣшаются отъ должности королевскимъ указомъ. Межевыхъ чиновъ и лѣсную стражу опредѣляетъ и отрѣшаетъ министр.

Лѣсные чины должны имѣть при назначеніи не менѣе 25 л. отъ роду; также и лѣсная стража.

Лѣсные чины приносятъ присягу въ вѣрности службѣ королю, конституціи и законамъ. Формула присяги весьма короткая: «Je jure fidélité au Roi; obeissance à la Constitution et aux lois du peuple belge».

Чинамъ лѣсной администраціи и лѣсной стражи запрещено закономъ заниматься лѣсною торговлей, держать постоянные дворы и торговать спиртными напитками, брать къ себѣ въ подчиненные своихъ родственниковъ, получать подарки или какія бы то ни было приношенія отъ общинъ и общественныхъ учреждений, отъ лѣсопромышленниковъ и пр.

**Лѣса Португаліи** занимаютъ площадь въ 1.713.540 гект., изъ нихъ принадлежитъ государству только 35.083,56 гект.; всѣ прочіе лѣса частные.

Закономъ 24 дек. 1903 г. частные лѣса подчиняются правительственному контролю.

Облѣсенію неудобныхъ земель и пустырей предстоитъ и въ Португаліи широкое поле дѣятельности, въ горахъ Estrella и Gerez должно быть обращено подъ лѣса до 90.000 гект., затѣмъ около 35.000 гект. морскихъ дюнъ.

**Лѣса Соед. Штатовъ Сѣв. Америки.** Petraschek. Der nordamerikanische Wald in Vergangenheit, Gegenwart и Zukunft. (C. f. d. g. F., 1910).

Статья составлена по американскимъ официальнымъ свѣдѣніямъ. Цифровыя данныя должны быть признаны лишь приблизительными. Общая лѣсная площадь С. Шт. Сѣв. Америки—223 милліона гектаръ.

Процентъ лѣсности отдѣльныхъ штатовъ весьма различенъ, такъ—Maine 78%, Arkansas—72%, Alabama, New-Hampshire и South-Carolina по 61%, Georgia, Mississippi и West Virginia по 59%, тогда какъ Illinois, Iowa и Nevada только по 7%, Kansas, Nebraska и South-Dakota только по 2%.

Большая часть лѣсовъ принадлежитъ частнымъ лицамъ. Только 20% лѣсонасаждений принадлежитъ государству, образуя лѣса государственныхъ, заповѣдныя, національные парки. Площадь этихъ лѣсовъ государственныхъ 40,4 милліона гектаръ.

Частновладѣльческихъ мелкихъ фермерскихъ лѣсовъ, состоящихъ изъ небольшихъ лѣсныхъ участковъ, около 81 милліона гектаровъ.

Въ крупныхъ частновладѣльческихъ лѣсахъ сосредоточены самыя цѣнные древесныя запасы. Такъ, у одного Vanderbilt въ North-Carolina около 52.600 гект. лѣсной площади. Самымъ крупнымъ лѣсовладѣльцемъ является M. Weyerhaeuser; ему принадлежитъ въ штатахъ Калифорнія, Орегонъ, Вашингтонъ и Wisconsin около 1,6 милліоновъ гектаровъ лѣса.

Общая лѣсная площадь Соед. Шт. въ 223 милліона гект. состоитъ изъ:

1) 81 милл. гект., или 36% перестойныхъ насаждений съ запасомъ старыхъ насаждений.

2) 101 милл. гект., или 45% вырубокъ или гарей, возобновившихся болѣе или менѣе удовлетворительно.

3) 41 милліонъ гект., или 19% вырубокъ и гарей облѣсившихся весьма неудовлетворительно.

Въ настоящее время средній годичный приростъ съ одного гектара лѣсной площади надо считать равнымъ 0,84 куб. метра \*), тогда какъ вырубаетъ 2,5 метра съ гектара лѣсной площади.

Такимъ образомъ пользование превышаетъ въ три раза производительность лѣсной почвы.

Запасъ стараго лѣса таетъ очень быстро.

Такъ рубку веймутовой сосны пришлось теперь сократить на 70% противъ 1890 г. и на 45% противъ 1900 года Pinus palustris (P. Jeffrey) — дающая такъ называемую pitch pine — рубку ея вынуждены были съ прошлаго года сократить на 22%, а отпускъ дуба на 19%.

Лѣса Соед. Штатовъ совсѣмъ не приведены въ извѣстность и данныя объ этихъ лѣсахъ весьма гадательны.

Предполагають, что ихъ около 223.000.000 гект., что составитъ приблизительно 22% лѣсности.

Лѣса страшно истребляются пожарами, повреждаются вѣтромъ и истощаются непомерными рубками.

Есть основаніе полагать, что ежегодное потребление лѣса въ Соед. Шт. вмѣстѣ съ его вывозомъ составляетъ около 100—150 билліоновъ куб. футовъ въ годъ и превышаетъ втрое его приростъ.

\*) Въ государственныхъ лѣсахъ Германіи средній годичный приростъ съ 1 гект. лѣса=3,35 куб. метра.

Такимъ образомъ запасы древесины истощаются весьма быстро и при продолженіи теперешнихъ порядковъ ихъ хватить приблизительно лѣтъ на 15.

Во главѣ лѣсного дѣла поставленъ Gifford Pinchot \*) въ 1898 г., который пожертвовалъ въ 1900—1902 годахъ одинъ милліонъ франковъ на открытіе лѣсныхъ курсовъ при университетѣ въ Yale (Massachusetts). Это въ настоящее время самыя большія лѣсныя курсы Америки.

Кромѣ того лѣсныя науки преподаются и званіе лѣсовода (forestier) даютъ еще курсы при университетѣ въ Мичиганѣ (во главѣ стоитъ Filibert Roth, ученикъ D-r. Fernow), при университетѣ Harvard (Cambridge, Massachusetts)—во главѣ ихъ стоитъ M. Fisher, (питомецъ Yale), затѣмъ école Biltmore (Biltmore, N. Caroline), директоръ M. Schenk, forestier—de M. Vanderbilt.

Кромѣ того лѣсоводство читается въ слѣдующихъ правительственныхъ университетахъ — Maine, Géorgie, Colorado, Nebraska и Minnesota.

Главною задачею старшаго лѣсничаго Соед. Шт. «Forestier des Etats Unis», какъ офиціально величаютъ господина Pinchot—это выдѣленіе заказниковъ.

Къ 1 янв. 1907 года подъ заказники было выдѣлено больше 50.000.000 гект. Площадь эта однако не окончательна и должна значительно возрасти.

Въ Канадѣ не было основано еще ни одной лѣсной школы, но есть намѣреніе таковую открыть въ Toronto, это высшую, а низшую, для подготовки лѣсной стражи въ Монреаль или въ Квебекъ.

Начало лѣсной администраціи положено также въ XX ст., а именно въ 1900 г. Въ 1906 году началось приведеніе въ извѣстность лѣсовъ Канады.

Полагають, что лѣса Канады занимають площадь въ 311.000.000 гектаровъ, что составитъ около 35% лѣсности. Такимъ образомъ лѣсная площадь Канады приблизительно равняется лѣсной площади Европы (307 милл. гект.).

Громадный вредъ причиняетъ лѣсамъ огонь, большія площади расчищаются подъ уголья, но еще большія вырубаются опустошительными приемами.

Цѣнные древесныя породы быстро исчезаютъ; запасы веймутовой сосны, лиственницы, гикори, орѣховъ, дубовъ, ясеня—на исходѣ; преобладають же лѣса съ господствомъ березы, ели, пихты.

Лѣса Японіи. Въ 1908 году общая лѣсная площадь страны составляла 30.616.000 га, или 67%.

Лѣса занимають по преимуществу крутые склоны, совершенно непригодные для земледѣлія.

По родамъ владѣнія лѣса подраздѣляются на:  
Государственные . . . . . 18.220.000 га, или 59%  
Частновладѣльческіе . . . . . 6.628.400 » — 20%

\*) Въ 1889 г. онъ слушалъ лекціи въ Nancy.

Общественные . . . . .	3.403.400	> — 11%
Императорской фамилии . . . . .	2.240.000	> — 7%
Церковные . . . . .	124.820	> — 3%

Лѣса въ Гоккайдо, Формозѣ и Сахалинѣ еще только начали приводить въ извѣстность. Наибольше лѣсистымъ считается Гоккайдо—81% лѣсистости и Формоза—80%. Наименше лѣистой—Киу-сиу—30%. Такъ какъ острова, входящіе въ составъ Японской имперіи, тянутся прерывающейся цѣпью почти что отъ тропиковъ (Формоза, со среднею годовою температурою въ 20°) до далекаго сѣвера Гоккайдо—2,5 С. средняя температура, то и разнообразіе древесной растительности поразительно. На островахъ Гоккайдо и Сахалинѣ, очень богатыхъ лѣсомъ, продолжаются работы по землеустройству. Выдѣляютъ участки лѣса, остающагося во владѣніи государства. Получаются заказники. Прочая лѣсная площадь продается въ частныя руки и можетъ быть обращена въ другой видъ угодій.

Насчитываютъ въ Японіи до 600 древесныхъ породъ. Лѣсоводственное же значеніе имѣютъ лишь немногія.

Къ систематическому изученію лѣсныхъ богатствъ страны приступили въ 1890 году.

Лѣсоохранительный законъ выдѣлилъ 925.600 га, или 3% въ защитныя; остальные лѣса—97%—въ всякаго ограниченія.

Изъ государственныхъ лѣсовъ къ концу 1908 года оказалось снятыми на планъ (масштабъ 1/5.000) 3.071.000 га, или только 16% отъ общей площади государственныхъ лѣсовъ.

Къ концу 1907 года для 1.271.000 га, или 7% общей площади государственныхъ лѣсовъ были составлены лѣсоустроительные планы, при чемъ расчетъ рубокъ вычисленъ не только по площади, но и по массѣ.

Лѣса Императорской фамилии сняты уже все на планъ и для 404.000 га, или 18% составлены лѣсоустроительные планы.

Въ государственныхъ лѣсахъ на 80% отъ общей площади ведется высокоствольное хозяйство, на 6% среднее и на 5% низкоствольное. Въ частновладѣльческихъ лѣсахъ какъ разъ наоборотъ: въ нихъ ведется низкоствольное хозяйство для полученія дровъ и угля.

Къ 1909 г. числилось въ Японіи 14 государственныхъ и около 400 частныхъ лѣсопилочекъ.

Главнымъ предметомъ вывоза является камфора; въ 1907 г. ея было вывезено 1,8 мил. в.д. на сумму 11 милл. марокъ.

Затѣмъ, вся Азія снабжается Японіей спичечной соломкой, приготовляемой изъ тополевой древесины.

Государственные лѣса даютъ:

Валовой доходъ . . . . .	15.289.312	марокъ
Расходъ . . . . .	5.901.138	»
Чистый доходъ . . . . .	9.388.124	»

На 1 га эксплуатируемой площади чистый доходъ—1,31 мк. Съ га эксплуатируемой площади получено въ среднемъ 1,1 fm., что составляетъ меньше половины прироста.

При содѣйствіи правительства, въ три года (1905—1907 г.) было закультивировано 249.560 га пустырей.

Лѣса Японіи находятся въ вѣдѣніи двухъ министерствъ: земледѣлія и торговли—одни, внутреннихъ дѣлъ—другія. Министръ внутреннихъ дѣлъ вѣдаетъ лѣса на окраинахъ, гдѣ они подчиняются непосредственно высшей администраціи. Это лѣса на островахъ Гоккайдо (4.728.000 га), Сахалинѣ (3.000.000 га) и Формоза (2.900.000 га). Лѣса, расположенные на прочихъ островахъ, находятся въ вѣдѣніи Министерства Земледѣлія и торговли. Въ Японіи насчитывается 16 Управленій Государственныхъ Имуществъ, 313 ревизорскихъ районовъ и 1.916 лѣсничихъ.

Лѣса Бразиліи отличаются богатствомъ своей флоры, разнообразіемъ растительности, красотой древесины, особенной оригинальностью рисунка, игры. Лѣса еще мало изучены, совсѣмъ не приведены въ извѣстность. Экспортъ не отвѣчаетъ запасамъ древесины; онъ пока еще слишкомъ ничтожный.

Площадь Бразиліи въ 15,5 разъ превышаетъ площ. Германіи,

въ 16 разъ . . . . . площ. Франціи,  
въ 30 » . . . . . » Итали.

Изъ древесныхъ породъ укажемъ на тѣ, которыя даютъ т. наз. «палисандровое дерево».

- 1) *Dalbergia nigra* (Legum) уд. в. 0,872 сопротивленіе 791 kg.
- 2) *Machoeerium allemani* (Legum) уд. в. 1,442 сопротивл. 1,048 kg.
- 3) *M.—violaceum* (Legumin) уд. в. 1,055 сопротивл. 1,073 kg.

**Палисандроваго дерева было вывезено изъ Бразиліи.**

Г о д а .	Килограммы.	Стоимость въ милльрейсахъ (1 милльрейсъ = 1,065 рубля).
1903	4.983.320	1.254.394
1904	4.189.016	1.106.778
1905	1.691.911	335.043
1906	1.636.805	192.937
1907	3.010.185	549.325

Палисандровое дерево вывозится больше всего во Францію, затѣмъ въ Соед.-Штаты Сѣв. Америки, въ Германію и въ Англію.

Экспортъ лѣса изъ Бразиліи находится лишь въ зачаткѣ. Вотъ на какую сумму вывезено за послѣдніе пять лѣтъ.

Г о д а.	Всего вывезено на сумму (въ милльрейсахъ).	Въ томъ числѣ вывезено на бумажн. милльрейсы:		
		Во Францію.	Въ Англію.	Въ Соед. Штаты с. Америки.
1903	1.528.079	812.113	224.977	111.668
1904	1.466.304	473.049	311.906	216.547
1905	685.351	218.489	63.332	51.696
1906	542.638	96.333	30.153	68.652
1907	826.051	—	—	—

Въ Европѣ далеко еще недостаточно знакомы съ лѣсными богатствами Бразиліи и высокими качествами ея древесныхъ породъ.

**Чили.** Общая площадь республики Чили 758.000 квадр. kilom., что составляетъ площадь Франціи и Италіи, взятыхъ вмѣстѣ. Расположена между 18 и 58° юж. шир. между Кордильерами съ одной стороны и Тихимъ океаномъ съ другой. Дѣлится на три зоны:

1) До 28° юж. шир. отличается сухостью климата; здѣсь никогда нѣтъ никакихъ осадковъ и нѣтъ никакихъ слѣдовъ растительности. Это царство минеральныхъ богатствъ—мѣди, серебра и силитры. Последняя составляетъ въ настоящее время главный предметъ вывоза въ Европу; ежегодно до 4.000.000 тоннъ.

2) Средняя зона между 28° и 38° юж. шир.—житница Чили, съ мягкимъ, очень здоровымъ климатомъ и красивыми ландшафтами. Здѣсь расположена и главная гавань республики—Вальпарейсо (Val du Paradis).

3) На сѣверѣ второй зоны начинается уже царство лѣсовъ, которые достигаютъ высшаго развитія между 40 и 44° юж. шир., въ провинціяхъ Ualdivia и Lanquihue. Дѣвственные лѣса въ полномъ смыслѣ слова.

Разнообразіе породъ поразительно. Нѣсколько видовъ бука идутъ на столярное дѣло и на шпалы. *Fagus procera*, *f. obliqua*, *f. dombeyi*, *f. betuloides* и *f. pumilo*.

Хвойныя представлены черезъ: *Araucaria imbricata*, *podocarpus chilina*, *p. nubigena*, *Fitzroya patagonica*—въ родѣ кедра (высота до 90 met., диаметръ 5—6 met.), *Libocedrus chilensis* и *L. tetragona*. Хвойныя вообще самыя цѣнныя деревья Чили.

Къ сем. Protacées (исключительно тропической флоры австралийской) принадлежатъ деревья: *Guevina avellana*, *Lomatia olliqua*, *L. dentata*, *L. farruginea* и *Embothrium coccineum*. Деревья эти даютъ высокаго качества древесину для подѣлочнаго и столярнаго дѣла.

Эксплоатацію лѣса облегчаетъ много рѣкъ и рѣчекъ, пригодныхъ для сплава лѣса. Вслѣдствіе мягкости климата (сред. t° года = 8° до 10°) разработка лѣса возможна круглый годъ.

Рабочія руки дешевы: 1,50 фр. въ день.

Тогда какъ Бразилія и Аргентина уже давно стали популяризовать свои естественныя богатства, въ томъ числѣ и лѣсныя, Чили до послѣдняго времени этого не дѣлала.

**Уругвай.** Между Бразиліей и Аргентиной при устьѣхъ рѣки Ла-Плата.

Преобладаетъ степной характеръ; всхолмлена лишь только сѣверная часть, граничащая съ Бразиліей.

Населеніе очень рѣдкое, всего 1.040.000 жителей на 187.000 кв. километровъ.

Главное занятіе—скотоводство (рогатый скотъ и овцы).

Большинство землевладѣльцевъ—крупныхъ, отъ 100.000 до 150.000 ha. земли.

На границѣ съ Бразиліей лѣса носятъ—тотъ же характеръ, что въ Бразиліи: значительная примѣсь пальмъ, въ общемъ видѣ средняго лѣса. Маяки состоятъ изъ *Scutia*, *Myrthus Stenocalyx*, *Lithraea* и др. Подлѣсокъ—кустарники.

Площадь этихъ лѣсовъ совсѣмъ неизвѣстна.

Другой видъ лѣсовъ, это лѣса поймы по берегамъ рѣкъ; эти лѣса того же характера, средняго лѣса. Маяки состоятъ изъ—*Celtis*, *Schinus*, *Ocotea* и др.; подлѣсокъ состоитъ преимущественно изъ колючихъ кустарниковъ.

Эти лѣса также не изслѣдованы.

Главнымъ потребителемъ лѣсныхъ продуктовъ является гор. Монтевидео, но его потребность въ лѣсѣ весьма ограничена.

Условія доставки лѣса очень затруднительны.

Правительство Уругвая еще въ 1877 г. издало законъ, поощряющій лѣсоразведеніе; назначены очень высокія преміи за посадки, причемъ поименованы древесныя породы и разстояніе деревьевъ другъ отъ друга.

За посадку лиственныхъ, а именно: *Eucalyptus*, *Acacia melanoxylon*, *Casuarina*, *Quercus*, *Robinia* и др. 100.000 экземпляровъ при разстояніи 4 метровъ въ квадратѣ—45.000 марокъ, 50.000—12.000 марокъ, 25.000—6.000 марокъ.

За посадку хвойныхъ преміи назначены въ меньшемъ размѣрѣ, а именно: 10.000 саженцевъ *Pinus maritima*, *insignis*, *canariensis*, *halapensis*, при 4 метрахъ въ квадратѣ—12.500 марокъ, 5.000 саженцевъ—3.000 марокъ, 2.500—1.500 марокъ.

Преміи выдаются лишь низшія, тогда какъ высшія награды были присуждены только послѣдній годъ (1909 г.).

Мѣстныя условія не таковы, чтобы лѣсоразведеніе могло развиваться; затѣмъ, слишкомъ ограниченъ перечень древесныхъ породъ, рассчитанныхъ на мѣстныя требованія Франціи или Испаніи, также слишкомъ велико разстояніе между деревьями; слѣдовало бы его уменьшить до 2 метровъ въ квадратѣ.

**Материальный и денежный доходъ.** Обусловливается стоимостью почвы, на которой лѣсъ произрастаетъ и которая въ производительныхъ силахъ лѣса имѣетъ громадное значеніе, затѣмъ стоимостью древеснаго запаса.

Для германскихъ государственныхъ лѣсовъ собраны весьма интересныя данныя о ихъ продуктивности за очень длинный періодъ лѣтъ, именно начиная съ 1817 г.

Получено съ гектара удобной лѣсной почвы куб. метровъ плотной древесной массы слѣдующія количества:

Г О Д Ы.	Пруссія.		Баварія.		Саксонія.		Вюртембергъ.		Баденъ.		Эльзась-Лотарингіи.	
	Общая древесная масса*.)	Стволовая масса.	Общая древесная масса.	Стволовая масса.								
1817—26	—	—	—	—	4,28	2,87	—	—	—	—	—	—
1827—29	—	—	—	—	—	2,60	—	—	—	—	—	—
1830—34	2,00	1,75	—	—	4,48	2,91	—	2,84	—	—	—	—
1835—39	1,76	1,51	—	—	4,15	2,65	—	2,90	—	—	—	—
1840—44	1,80	1,45	—	—	3,99	2,56	—	3,76	—	—	—	—
1845—49	1,89	1,50	—	—	4,23	2,73	—	3,94	—	—	—	—
1850—54	1,92	1,52	—	—	4,80	3,19	—	3,89	—	—	—	—
1855—59	2,33	1,90	—	—	4,95	3,35	—	4,15	—	—	—	—
1860—64	2,50	2,00	—	—	5,03	3,54	5,20	4,05	4,40	3,52	—	—
1865—69	2,68	2,01	—	—	6,03	4,56	5,04	4,03	4,35	3,41	—	—
1870—74	3,05	2,20	5,21	4,35	6,06	4,26	5,80	4,91	4,61	3,59	3,68	2,87
1875—79	3,32	2,33	4,27	3,58	6,30	4,56	5,12	4,15	4,52	3,51	4,09	3,02
1880—84	3,45	2,56	4,07	3,46	6,62	4,89	5,44	4,40	4,53	3,52	4,07	3,07
1885—89	3,71	2,81	4,40	3,80	6,44	4,89	5,87	4,79	5,47	4,40	4,24	3,29
1890—94	3,96	3,11	5,00	4,40	6,45	4,96	5,79	4,73	5,33	4,19	4,64	3,82
1895—99	3,78	2,95	5,25	4,64	6,27	4,96	5,92	4,86	6,05	4,94	4,33	3,62
1900	3,82	3,05	4,90	4,30	6,29	4,99	6,09	5,01	6,42	5,20	4,28	3,59
1901	4,11	3,28	4,97	4,34	6,40	5,06	6,42	5,28	6,48	5,35	4,05	3,36
1902	4,27	3,47	4,91	4,31	6,60	5,10	6,58	5,51	7,80	6,56	5,05	4,30
1903	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,00	4,34

Вышеприведенная таблица даетъ основаніе сдѣлать слѣдующіе общіе выводы:

1) Древесной массы получается въ общемъ значительно больше въ южной Германіи, нежели въ сѣверной — Пруссіи. Вызывается это климатомъ и почвенными особенностями, а также распредѣленіемъ древесныхъ породъ — ель и сосна. Въ Пруссіи лѣса сосредоточены почти исключительно на тощихъ песчаныхъ почвахъ. Количество

\*) Въ общую древесную массу включены и пневои матеріалъ въ Пруссіи, Баваріи, Саксоніи и въ Эльзась-Лотарингіи.

атмосферныхъ осадковъ въ южн. Германіи также значительно выше. Вотъ краткая сравнительная табличка состава государственныхъ лѣсовъ въ различныхъ государствахъ Германіи:

Государства.	Сосна.	Ель и Пихта.
Пруссія . . . . .	62%	13%
Баварія . . . . .	29%	49%
Саксонія . . . . .	77%	20%
Вюртембергъ . . . . .	59%	10%
Баденъ . . . . .	45%	15%

Сравнительно малая продуктивность лѣсовъ Эльзась-Лотарингіи обусловливается тѣмъ, что они состоятъ преимущественно изъ листовыхъ породъ.

2) Въ сравненіи съ 30-ми годами продуктивность государственныхъ лѣсовъ Германіи—удвоилась. Это вызвано—прогрессивнымъ развитіемъ лѣсного хозяйства вообще съ повышеніемъ развитія лѣсного персонала вмѣстѣ съ развитіемъ лѣсной науки.

Безсистемность и ошибки прошлаго также попли въ пользу. Затѣмъ значительное развитіе ухода за насажденіями и использование матеріаловъ, которые раньше прямо сгнивали.

Постепенное освобожденіе государственныхъ лѣсовъ отъ сервитутовъ также не можетъ быть не учтено. Развитіе путей сообщенія—проведеніе новыхъ жел. дор. линій и улучшеніе сплавныхъ путей. Спросъ на подѣлочную древесину растетъ вмѣстѣ съ развитіемъ промышленности, спросъ на дрова понемногу падаетъ по мѣрѣ возрастанія спроса на каменный уголь и торфъ. Оба эти обстоятельства вызвали стремленіе къ возможно большому выращиванію подѣлочныхъ сортиментовъ и возможно меньшему полученію дровъ. Развивается разведеніе и выращиваніе—хвойныхъ насажденій и падаетъ хозяйство на букъ, прежнее дровяное. Гундесгагенъ училъ, что надо всемірно стремиться къ развитію дровяного хозяйства, какъ наиболѣе выгоднаго, съ государственной точки зрѣнія. Какъ измѣнились взгляды; стали діаметрально противоположны.

Съ 70-хъ годовъ въ Германіи замѣчается колоссальное развитіе городской жизни и городского домостроительства, вызывающаго спросъ на подѣлочные сортименты.

Съ 80-хъ годовъ поднимается спросъ на целлюлёзу, бумажную массу съ одной стороны и на рудничныя подпорки—съ другой.

Ель	даетъ въ общемъ отъ	70—80%	подѣлочной древесины.
Пихта	»	»	»
Сосна	»	»	»
Дубъ	»	»	»
Букъ	»	»	»

Нижеслѣдующая таблица даетъ представленіе о процентномъ отношеніи производительности лѣсовъ Германіи по родамъ владѣнія.

	Процентное отношение площадей.	Отпущено древесины в %			
		Подълочной	Дровами.	Стволовой (подълочной древесины).	Пневой и сучьевъ.
Лѣса Государств. . . . .	33,7	45,9	39,2	42,8	32,8
> Обществен. . . . .	19,8	16,1	23,2	19,4	28,5
> Частновладѣльч. Майоратные . . . . .	46,5	38,0	37,6	37,8	38,7

Съ точки зрѣнія таможенной лѣсной политики—государство, какъ владѣлецъ государственныхъ лѣсовъ, болѣе заинтересовано въ пошлинахъ на подълочный лѣсной материалъ, нежели частные владѣльцы и владѣльцы общественныхъ лѣсовъ. Въ общемъ за послѣдніе 30 лѣтъ въ Германіи поднялось потребление въ среднемъ—подълочнаго лѣса и минеральнаго топлива, зато упало потребление дровъ. Слѣдующая таблица показываетъ это наглядно: среднее ежегодное потребление на одного жителя Германіи.

Г О Д А.	Подълочнаго лѣса.		Д р о в ъ.		Каменнаго угля.	
	Плотн. кубическ. метровъ.	%/о отношение.	Плотн. кубическ. метровъ.	%/о отношение.	Тонны.	%/о отношение.
1872—75	0,37	100	0,77	100	1,06	100
1876—80	0,35	95	0,73	95	1,17	110
1881—85	0,35	95	0,71	92	1,45	136
1886—90	0,38	103	0,68	88	1,69	159
1891—95	0,40	108	0,64	83	1,94	183
1896	0,41	111	0,63	82	2,15	203
1901	0,46	124	0,51	66	2,67	251
1902	0,44	119	0,50	65	2,57	242

Въ большихъ городахъ Европы особенно замѣтно сокращеніе потребления дровъ и опять возрастаніе потребления минеральнаго топлива. Всего нагляднѣе это въ такихъ большихъ городахъ, какъ Вѣна, Берлинъ и Парижъ. Въ Вѣнѣ ежегодно потреблялось дровъ въ среднемъ въ 1848—1857 г. — 720.000 куб. метр., 1858—67 гг.— 656.000, 1868—77 гг.—429.000, 1878—87 гг.—247.000 и 1888—97—187.000 куб. м.

На одного жителя приходилось въ среднемъ въ Парижѣ и Берлинѣ:

Г О Д А.	Д р о в ъ.		Торфа.	Древеснаго угля.		Каменнаго угля.	
	Берлинъ.	Парижъ.	Берлинъ.	Парижъ.	Берлинъ.	Парижъ.	
	Fm².		Stere.	hl	Т о н н ы.		
1815	—	1,25	—	—	—	—	
1830	—	0,91	—	3,10	—	0,11	
1855	—	0,90	—	3,00	—	0,12	
1840	—	0,76	—	3,15	—	0,15	
1845	—	0,65	—	3,11	—	0,20	
1850	—	0,53	—	3,84	—	0,29	
1855	—	0,53	—	3,03	—	0,39	
1861	0,75	0,41	0,67	3,01	0,68	0,36	
1864	0,78	0,34	0,63	2,89	0,81	0,40	
1867	0,55	0,33	0,41	2,82	0,87	0,44	
1871	0,52	0,33	0,45	2,21	1,08	0,30	
1875	0,58	0,29	0,39	2,56	1,14	0,40	
1880	0,51	0,30	0,15	2,40	1,12	0,48	
1884	0,23	0,24	0,03	2,19	1,18	0,43	
1888	0,23	0,24	0,03	1,93	1,32	0,54	
1892	0,20	0,18	0,03	1,69	1,39	0,55	
1896	—	0,15	—	1,30	—	0,50	
1901	—	0,14	—	0,97	—	0,61	

Денежный доходъ.

Государственные лѣса представляютъ громадное національное богатство. Продажа ихъ въ частныя руки большая ошибка, за которую такъ жестоко уже заплатились Франція и Австрія. Продажа лѣсовъ съ цѣлью погашенія государственныхъ долговъ также не можетъ быть рекомендована потому, что, какъ только облегчаются долговныя обязательства, являются новыя потребности и тогда будутъ сдѣланы новыя долги. Продажа государственныхъ лѣсовъ была бы умѣтна развѣ только въ томъ случаѣ, если бы возможно было развязаться съ долгами разъ на всегда. Разъ проданный лѣсъ обратно ужъ не купишь. Денежный доходъ, получаемый отъ государственныхъ лѣсовъ, весьма значителенъ, въ нѣкоторыхъ Германскихъ государствахъ онъ даже главный.

Россія. По годовому отчету за 1907 г. къ 1 января 1908 г. валового дохода получено въ 1907 г. — 59.844.861 руб., въ томъ числѣ по Евр. Россіи 56.174.651 р, по Кавказу 743.251 руб. и по Азіат. Россіи 2.926.959 руб. Десять лѣтъ тому назадъ, въ 1898 г. валовой доходъ составлялъ всего 42.139.296 руб., или 70,4% того что въ 1907 г.

Расходъ по казенному лѣсному управленію выразился въ суммѣ 12.356.390 руб., или 20,6% отъ дохода. За послѣднее десятилѣтіе сумма ежегоднаго расхода на лѣсное управленіе возрастала такимъ образомъ въ тысячахъ рублей.

1898.	1899.	1900.	1901.	1902.	1903.	1904.	1905.	1906.	1907.
8.044	8.661	10.172	10.203	10.657	11.823	11.142	10.225	10.751	12.356

Чистый доходъ въ 1907 г. составлялъ 47.488.471 руб. Слѣдующая таблица показываетъ постепенный ходъ развитія валового дохода, расходовъ и чистаго дохода за десятилѣтній промежутокъ времени:

Г О Д А.	Валовой доходъ.	Расходъ.	Процентное отношеніе расхода и валового дохода.	Чистый доходъ.
	Тысячи рублей.			Тысячи рублей.
1898	42.139	8.044	19,1	34.095
1899	48.945	9.601	16,7	40.764
1900	55.997	10.172	18,2	45.825
1901	57.487	10.203	17,7	47.284
1902	58.770	10.697	18,2	48.073
1903	63.077	11.823	18,7	51.254
1904	60.452	11.142	18,4	49.310
1905	53.191	10.225	19,2	42.966
1906	58.203	10.751	18,5	47.452
1907	59.844	12.356	20,6	47.488
1908	61.712	19.053 *)	30,9	42.659

Изъ приведенной таблицы усматриваемъ, что чистый доходъ за десять (1898—1907) лѣтъ возросъ на 39,3%, а за десятилѣтіе (1899—1908) всего на 14,5%. Съ одной десятины лѣса, состоящаго въ казенномъ лѣсномъ управленіи, получилось въ 1907 г. въ среднемъ 0,17 руб. валового дохода и только 0,13 руб. чистаго, въ 1908 г. валового дохода 0,18 руб. и чистаго всего 0,12 р.

По отдѣльнымъ же губерніямъ картина получается иная: есть губерніи очень доходныя, съ доходностью равною Германіи и опять губерніи, приносящія лишь одинъ убытокъ. Съ одной десятины эксплуатируемой площади чистаго дохода получено:

Въ 1907 г. въ	Сѣдлецкой . . .	19,12 р.
» » » »	Подольской . . .	17,63 »
» » » »	Петровской . . .	17,35 »
» » » »	Калишской . . .	17,22 »
» » » »	Варшавской . . .	15,96 »
» » » »	Ставропольской . . .	11,08 »
» » » »	Вѣлецкой . . .	9,85 »
» » » »	Херсонской . . .	8,66 »
» » » »	Кіевской . . .	8,37 »
» » » »	Полтавской . . .	8,18 »
» » » »	Тульской . . .	8,03 »
» » » »	Харьковской . . .	7,92 »

\*) Въ 1908 г. расходы возросли главнымъ образомъ земскіе и гминные съ 1.819.514 руб. въ 1907 г. до 7.230.718 руб. или на 5.411.144 рубля.

отъ 4 р. до 5 руб. дали 3 губерніи:  
 » 3 » » 4 » » 8 »  
 » 2 » » 3 » » 8 »  
 » 1 » » 3 » » 8 »  
 менѣе 1 » » — » » 33 »

Въ 1908 г. 9 губерній дали убытокъ, а именно:

1. Уральская дала убытокъ . . . . .	3.328 руб.
2. Эстляндская . . . . .	2.296 »
3. Батумская . . . . .	3.003 »
4. Елизаветпольская . . . . .	700 »
5. Кутаиская . . . . .	17.749 »
6. Сухумскій округъ . . . . .	— »
7. Терская . . . . .	6.456 »
8. Тифлисская вм. съ Закатальск. окр. . . . .	9.168 »
9. Эриванская . . . . .	12.253 »
10. Акмолинская . . . . .	8.361 »
11. Иркутская . . . . .	— »
12. Остр. Сахалинъ . . . . .	— »

63.314 рублей.

Такимъ образомъ, противъ 1907 г. убытокъ сократился болѣе чѣмъ вдвое и изъ 12 управленій остались убыточными только 9.

Валовой доходъ 1908 г.—61.712.452 р., 1909 г.—66.451.640 р., на 1911 г. онъ опредѣленъ въ 75.379.329 рублей.

Въ нашемъ государственномъ бюджетѣ, достигающемъ колоссальной цифры около 2,5 миллиардовъ рублей, доходъ отъ государственныхъ лѣсовъ занимаетъ весьма скромное мѣсто, составляя всего около 2,5%.

Вотъ сопоставленіе доходовъ съ расходами.

Расходная смѣта на 1911 г. и доходная.

Доходъ исчисленъ въ . . . . .	75.379.329 р.
Расходъ . . . . .	26.924.589 » или 35,7%
Чистый доходъ . . . . .	48.459.740 »

Считая въ Россійской Имперіи удобной лѣсной почвы всего 180.552 милл. десятинъ, получимъ съ 1 десятины удобной лѣсной почвы валового дохода 0,42 руб., расхода—0,16 р., чистаго дохода 0,26 руб.

Статьи расхода.

1) Административные . . . . .	10.664.338 р.	40 %
(въ томъ числѣ на мѣстныя учреждения—9.474.063 р.)	въ средн. на 1 дес. удобной лѣсной почвы—5,9 к.	
2) Лѣсное образованіе . . . . .	401.977 »	1,5%
(высшее и низшее) . . . . .		

- 3) Повинности и сборы съ казенныхъ лѣсовъ . . . . . 9.397.528 р. 35%  
 (При 180.552 мил. дес. удобной лѣсной почвы это составляетъ въ среднемъ всего 0,05 руб. съ 1 дес.).
- 4) Лѣсная мелiorація . . . . . 4.995.745 » 19%  
 5) Хозяйственная разработка лѣса . . . . . 1.000.000 » 3%
- Въ счетъ лѣсной мелiorаціи входятъ:
- а) Лѣсоустройство . . . . . 1.492.245 р.  
 б) Постройка и ремонтъ зданій . . . . . 662.500 »  
 в) Лѣбныя работы . . . . . 690.000 »  
 (устройство и ремонтъ дороги, расчистка сплавныхъ путей, проведение кварталныхъ просѣкъ и прорѣживание молодняковъ).  
 г) Культурныя работы . . . . . 1.975.000 р.  
 (въ томъ числѣ 1.800.000 руб. въ счетъ залоговъ покупателей).  
 Установленъ залогъ въ 1899 г. Сходство съ Франціей.  
 Постепенно лѣсокультурное дѣло прогрессируетъ.  
 Тормозить громадная величина лѣсничествъ.  
 Недостатокъ лѣсничихъ спеціалистовъ и подготовленнаго низшаго персонала.  
 Недостатокъ казенныхъ домовъ для лѣсничихъ, также и лѣсной стражи.  
 Недостатокъ знаний, необходимость повторительныхъ курсовъ.

**Франція.** Валовой доходъ общій и на 1 гект. выясняется изъ прилагаемой таблицы.

Г О Д А.	Милліоны франковъ.	Въ среднемъ на 1 гект. лѣсн. площади валовой доходъ.
1844	30,25	29,6
1845—49	34,47	33,7
1850—54	32,82	30,0
1855—59	37,26	34,1
1860—64	41,07	37,9
1865—69	39,14	35,9
1870—74	34,69	34,9
1875—79	35,24	35,7
1880—84	29,62	29,6
1885—89	25,26	23,6
1890—94	27,26	25,0
1895—99	30,20	26,9
1900	33,14	28,8
1901	34,27	29,6
1902	35,16	30,3
1903	29,37	25,3
1904	30,73	25,4
1905	30,58	26,1
1906	32,73	27,7
1907	34,72	29,1
1908	34,79	29,2

Такимъ образомъ, во Франціи замѣчается въ общемъ паденіе валового дохода. Это совершенно обратно тому, что мы видѣли въ Россіи и что мы увидимъ въ Германіи. Причины—преобладаніе насажденій листовныхъ породъ, много средняго хозяйства и низкоствольниковъ, мало подѣлочнаго лѣса. Спросъ же на дрова и на мелкіе сорта падаетъ.

По государственному бюджету на 1907 г. доходъ Франціи составлялъ всего 3.832.310.000 франковъ. Доходъ отъ государственныхъ лѣсовъ того же года въ 34.720.000 фр. составляетъ, такимъ образомъ, всего только 0,9% отъ общихъ доходовъ.

На 1910 г. доходъ 35,11 мил. фр., расходъ 14,84 мил. фр., или 42%.

На 1 гект. лѣсной площади валовой доходъ . . . . .	29,3 фр.
» 1 » » » » расходъ . . . . .	12,4 »
» 1 » » » » чистый доходъ . . . . .	16,9 »

Расходы распадаются:

- 1) Административные \*) . . . . . 6.697 мил. фр., или 40%
- 2) Лѣсное образованіе . . . . . 186.100 » » » 1,2
- 3) Повинности . . . . . 2.450 » » » 16%  
(въ среднемъ по 2 фр. на 1 гект. лѣсной площади).
- 4) Лѣсная мелiorація . . . . . 5.169 » » » 35%

(въ томъ числѣ на возстановленіе лѣсовъ въ горахъ 3,5 мил. фр.).

Если исключить расходы на возстановленіе лѣсовъ въ горахъ, то получаемъ всего 1.669 мил. фр., или 11% (въ среднемъ по 1,4 фр. на 1 гект.).

Расходы составляли въ 1900 г.—13,98 мил. фр. или 42% отъ валового дохода, въ 1902 г.—13,91=40%, 1904 г.—14,07 мил. фр.—40%, въ 1909 г.—15,01 мил. фр.—43%. Расходы въ общемъ очень высоки. Это все касается метрополи. Колоніи же даютъ пока ничтожный доходъ. Такъ, по смѣтѣ на 1909 г. для Алжира доходъ ожидали—4.878.647 фр., а расходъ—4.826.110 фр., чистаго дохода только 52.537 фр.

Въ Алжирѣ принадлежитъ государству лѣса—2.498.000 гект.; такъ что въ 1909 г. ожидали чистаго дохода съ 1 гект. лѣсной площади—0,021 фр.

Главный доходъ отъ пробковаго дуба; государству принадлежатъ насажденія съ пробковыми дубами—267.000 гект., т. е. болѣе 1/10 части всѣхъ государственныхъ лѣсовъ. На высотѣ 1.300—2.000 метровъ надъ уровнемъ моря тянутся чистыя насажденія изъ ливанскаго кедра площадью въ 38.000 гект.

Въ Тунисѣ государственныхъ лѣсовъ 615.000 гект., чистый доходъ въ 1909 г. съ 1 гект.—0,27 фр.

\*) Въ сред. на 1 гект. лѣсной почвы 5,6 фр.

Доходъ на 1909 г. . . . . 932.700 фр.  
Расходъ » 1909 » . . . . . 768.175 »

Правительство занимается разработкой преимущественно лѣсовъ съ пробковымъ дубомъ (кора, а древесина на шпалы). Пробковый дубъ занимаетъ въ Тунисѣ около 100.000 гект. Достигаетъ возраста въ 100—120 лѣтъ, эксплуатація пробковыхъ лѣсовъ въ Тунисѣ началась съ 1884 г. Въ 1908 г. изъ Туниса было вывезено 4.000.000 килогр. пробковой коры (lège brut, râpé ou en planches), стоимостью въ 993.000 фр. и кромѣ того 4.330.000 килогр. коры дубильной (écorces à tan), стоимостью въ 1,300,000 фр.

**Индо-Китай.** Лѣса Индо-Китая еще не приведены въ извѣстность. Въ Кохинхинѣ считается 1.000.000 гект. лѣса, въ Камбоджѣ—4,000,000 гект. Горы Адама почти сплошь покрыты—тековыми лѣсами (Tectona grandis). Сколько лѣса въ Тонкинѣ—совершенно еще не извѣстно:

Доходъ на 1909 г. . . . . 1.062.500 фр.  
Расхода » » » . . . . . 863.750 »

Чистый доходъ 198.750 фр.

На островѣ Мадагаскарѣ считается отъ 10 до 12 мил. гектаровъ лѣса, а во французскомъ Конго—около 15 мил. гект. экваторіальнаго лѣса.

Весьма недавно французскія колоніи давали только убытокъ. Такъ Алжиръ:

въ 1902 г.	1903 г.	1904 г.	} давалъ дохода расхода.
» 1,95 м. ф.	2,39 м. ф.	2,35 м. ф.	
» 3,06 » »	2,97 » »	3,03 » »	

**Австрія.** Государственные лѣса расположены преимущественно въ горахъ—Альпахъ, Карпатахъ, отчасти Рудныя горы. 55,6 % всѣхъ государственныхъ лѣсовъ Австріи лежитъ на высотѣ болѣе 1,000 метровъ. Неудобное расположеніе лѣсовъ, отсутствіе путей и обремененіе сервитутами дѣлаетъ ихъ мало доходными. Государственныхъ лѣсовъ всего 1.129.597 гект. Къ 1900 г. неустроено было—34.658 гект. По упрощенной инструкціи, для Карпатовъ устроено—377.718 гект.

На 18,41% отъ общей площади государственныхъ лѣсовъ велось выборочное хозяйство и на 73,92%—лѣсосѣчное. Защитными лѣсами занято 6,59%. Валовой доходъ за 1899 г.—6.155.757 гульденовъ; на содержаніе лѣсничествъ израсходовано—1.511.974 гульденъ, или 24,56%.

На разработку лѣса, лѣсовозобновленіе и уходъ—2.118.546 гульд., или 34,41%.

Чистый доходъ составлялъ 1.745.717 гульд., или 28,36% валового дохода.

Это даетъ на гектаръ лѣсной площади всего только 1,54 гульдена въ среднемъ. Въ отдѣльныхъ же лѣсничествахъ Австріи доходъ много выше, такъ лѣсничество Ногіе, въ Богеміи, дало чистаго дохода 17,45 гульд., Grösprappen въ нижней Австріи—17,12 гульд., St. Pölten (нижняя Австрія)—11,36 гульд., Винервальдъ—7,28 гульденовъ.

**Германія.** Доходъ отъ лѣсовъ играетъ весьма видную роль въ бюджетѣ. Слѣдующая таблица показываетъ размѣръ валового дохода въ отдѣльныхъ германскихъ государствахъ отъ лѣса и иныхъ государственныхъ регалій, а также %-ое ихъ отношеніе къ прямымъ доходамъ государства (они противопоставляются налогамъ и др. пошлинамъ, данныя за 1903 г.):

НАЗВАНІЯ ГОСУДАРСТВЪ.	Государ. лѣса.		Государств. имущество %	Рудники %	Железн. дороги %
	1000 мар.	% *)			
Пруссія . . . . .	87.476	3,3	0,9	7,5	53,0
Баварія . . . . .	37.395	8,0	0,2	1,9	37,2
Саксонія . . . . .	13.074	3,8	0,2	8,0	38,2
Вюртембергъ . . . . .	15.498	9,3	0,6	3,7	35,6
Бадень . . . . .	9.637	6,0	—	0,6	46,5
Гессенъ . . . . .	4.261	5,5	2,2	0,3	13,1
Мекленб. Шверин. . . . .	3.748	10,1	12,4	0,1	35,2
Сакс.-Веймаръ . . . . .	2.484	18,4	4,8	—	0,2
Мекленб. Стрелиц. . . . .	797	16,7	33,9	—	—
Ольденбургъ . . . . .	656	2,3	2,5	—	47,1
Брауншвейгъ . . . . .	4.013	14,3	8,3	10,5	9,4
Саксенъ-Мейнингенъ . . . . .	2.717	26,3	2,6	—	2,4
Саксенъ-Альтенбургъ . . . . .	449	7,7	—	—	—
Сакс.-Кобург.-Гольшт. . . . .	2.481	28,6	—	0,2	—
Ангалът. . . . .	1.270	8,3	13,5	24,6	—
Шварц.-Зондербъ . . . . .	1.506	44,5	—	—	—
Шварц. Рудольшт. . . . .	1.100	32,9	6,9	—	—
Вальденъ . . . . .	0,8	0,1	0,8	—	—
Липпе . . . . .	35	0,9	0,3	—	—
Любекъ . . . . .	174	1,8	2,0	—	—
Эльзасъ-Лотарингія . . . . .	6.627	10,2	—	—	—
ИТОГО. . . . .	181,802	4,3	1,3	5,8	44,3

Такимъ образомъ, въ отдѣльныхъ германскихъ государствахъ: Шварцбургъ-Рудольфштадъ, Саксенъ-Мейнингенъ, Саксенъ-Кобургъ-Гота, Веймаръ, Мекленб.-Стр. и Брауншвейгъ—лѣса играютъ видную роль въ доходахъ государства.

\*) % отношеніе къ государственнымъ прямымъ доходамъ.



Г О Д А.	Пруссія.	Баварія.	Саксонія.	Бадень.	Эльзасъ-Лотарингія.
1830—34	3,3	—	6,5	—	—
1835—39	3,7	—	6,8	—	—
1840—44	4,3	—	8,0	—	—
1845—49	4,2	—	8,3	—	—
1850—55	4,5	3,6	8,8	5,0	—
1856—62	4,8	4,9	10,4	8,1	—
1863—65	5,7	6,5	12,3	10,0	—
1866—71	5,7	5,7	10,3	9,1	—
1872—75	6,6	7,4	15,8	12,3	11,4
1876—79	6,0	7,8	12,4	10,8	9,9
1880—86	6,1	7,1	13,2	9,3	8,7
1887	5,9	7,0	13,4	8,2	7,7
1888—94	6,7	7,8	13,7	9,9	9,0
1895—97	6,9	8,2	—	11,1	10,4
1898	8,0	9,1	15,5	11,7	11,4
1899	8,7	9,6	15,6	12,0	11,7
1900	9,4	10,0	16,9	12,5	12,0
1901	8,8	10,2	15,6	12,4	11,6
1902	7,8	9,9	14,7	11,0	10,5
1903	8,7	—	16,1	—	10,3

Таблица эта показывает среднія продажныя цѣны одного fm. въ маркахъ для государственныхъ лѣсовъ.

Въ Пруссіи и Баваріи въ эти цѣны вошла вся древесная масса, включая и пневыи матеріалъ, въ Саксоніи — только подѣлочная и строевая древесина.

Для сравненій и сопоставленій всего пригодной цифры валового дохода, такъ какъ расходъ исчисляется различно въ различныхъ государствахъ.

Главную часть валового дохода составляетъ продажная стоимость лѣсныхъ матеріаловъ, которые являются продуктомъ производительности почвы и цѣна на лѣсные матеріалы. Раньше было уже разсмотрѣно, сколько древесной массы получается въ среднемъ въ каждомъ изъ Германскихъ государствъ. Что касается цѣны, то таковыя тѣмъ выше, чѣмъ ближе расположены лѣса къ Рейну. Исключеніе составляютъ Саксонія и Силезія. На цѣны въ Пруссіи вліяетъ лѣсъ, поступающій изъ Россіи. Въ Баваріи цѣны на лѣсъ понижаются тѣмъ, что лѣса лежатъ преимущественно въ горахъ, затѣмъ сервитутами.

Цѣна на 1 fm. древесины въ маркахъ, въ среднемъ, въ различныхъ государствахъ Германіи усматриваются изъ приложенной таблицы за промежутокъ времени съ 1830 по 1903 г., т. е. за 73 года.

Изъ этой таблицы можно сдѣлать такіе общіе выводы:

1) Подъемъ шелъ безостановочно до политическихъ событій 40-хъ годовъ, которыя его на время затормозили.

2) Съ 50-хъ годовъ, въ особенности съ 60-хъ, наблюдается опять подъемъ цѣны. Это вызвано ростомъ промышленности, въ особенности постройкой желѣзныхъ дорогъ.

Г О Д А.	П Р У С С І Я.				Б А В А Р І Я.			
	Средняя цѣна за 1 тону.	Взаимное отношеніе.	Средняя цѣна 1 fm. древесины.	Взаимное отношеніе.	Средняя цѣна за 1 тону.	Взаимное отношеніе.	Средняя цѣна 1 fm. древесины.	Взаимное отношеніе.
1861—70	155 м.	100	5,62 м.	100	146 м.	100	5,88 м.	100
1871—75	179 "	115	6,4 "	114	192 "	132	7,1 "	121
1876—80	166 "	107	6,0 "	107	176 "	121	7,7 "	131
1881—85	160 "	103	6,1 "	109	171 "	117	7,1 "	121
1886—90	143 "	92	6,4 "	114	154 "	105	7,5 "	127
1891	205 "	132	7,0 "	125	204 "	140	7,9 "	134
1892	176 "	114	6,8 "	121	173 "	118	8,0 "	136
1893	128 "	83	6,6 "	118	140 "	96	7,8 "	132
1894	118 "	76	6,5 "	116	121 "	83	8,0 "	136
1895	121 "	78	6,5 "	116	129 "	88	8,3 "	141
1896	120 "	77	6,7 "	120	146 "	100	8,0 "	136
1897	124 "	80	7,4 "	132	151 "	103	8,4 "	142
1898	147 "	95	8,0 "	143	167 "	114	9,1 "	154
1899	142 "	92	8,7 "	155	156 "	107	9,6 "	163
1900	139 "	90	9,4 "	167	154 "	105	10,1 "	170
1901	133 "	86	8,8 "	157	150 "	103	10,2 "	173
1902	144 "	93	7,8 "	139	147 "	101	9,9 "	168
1903	132 "	85	8,7 "	155	—	—	—	—

3) Въ промежутокъ времени 1866—70 гг. цѣны опять упали. Причина война 1866 г.

4) Въ 1872—75 г.г.—небывалый до того времени подъемъ цѣны.

5) Коммерческій кризисъ 1876—78 г.г. отразился пониженіемъ цѣны.

6) Пониженіе цѣны 1887 г. обусловливается опасностью новой войны съ Франціей.

7) Съ 1888 г. постепенный подъемъ цѣны.

Сопоставленіе цѣны на лѣсные матеріалы и на рождь за 42 г. промежутокъ времени съ 1861—1903 г.г. показываетъ, что въ Пруссіи и Баваріи лѣсные матеріалы поднялись въ цѣнѣ на 55% и на 68%, цѣна же на рождь въ Баваріи удержалась на томъ же примѣрно уровнѣ, тогда какъ въ Пруссіи упала на 15%. Вотъ сопоставленіе дохода съ расходомъ въ Пруссіи за 1910 годъ.

Удобной лѣсной площади считалось 2.676.082 гектара. Въ доходъ должно было поступить 128.148.000 марокъ, это, примѣрно, 60 мил. руб., слѣдовательно, столько же, сколько Россія получала со своихъ 180 мил. десят. удобной лѣсной площади.

Расходъ—59.147.000 марокъ или 46% отъ валового дохода.

На лѣсной площ. валов. доходъ . . . . .	48 марокъ
» » » » » расходъ . . . . .	22 »
» » » » » чистый доходъ . . . . .	26 »

*Статьи расхода:*

- 1) Административные—22.169.870 мар., или 38% (въ среднемъ на га лѣсн. почвы 8,3 марки).
  - 2) Лѣсное образование—410.700 мар., или 0,07% (высшее и низшее).
  - 3) Повинности—3.064.000 мар., или 5% (въ средн. на га лѣсн. площ.—1,1 марокъ).
  - 4) Мелиорация.  
Культуры, лѣсныя работы (осушка), постройка домовъ — 14.952.430 мар. или 25% (въ сред. на га лѣсной площ.—5,6 марокъ).
  - 5) Хозяйственная разработка лѣса—15.240.000 мар., или 26%.
- Въ значительной степени благодаря хозяйственной разработкѣ лѣса доходъ отъ лѣсовъ настолько высокій.

Сравнительныя данныя для Россіи, Франціи и Пруссіи.

	Р о с с і я .	Ф р а н ц і я .	П р у с с і я .
	На площадь въ 1 десятину.	На площадь въ 1 гектарь.	На площадь въ 1 гектарь.
Валовой доходъ *) .	0,42 рубл.	29,3 франк.	48,0 мар.
Расходъ . . . . .	0,16 "	12,4 "	22,0 "
Чистый доходъ . . .	0,26 "	16,9 "	26,0 "
Администр. расходы.	5,9 коп.	5,6 "	8,3 "
Повинности . . . . .	5,2 "	2,0 "	1,1 "
Хоз. разраб. лѣса . .	0,5 "	— "	5,7 "
Мелиорация . . . . .	2,7 "	1,4 "	5,6 "

Въ 1902 г. въ %/о отношеніе къ валовому доходу расходъ составлялъ:

Пруссія . . . . .	48%	Вюртембергъ . . . . .	39%
Баварія . . . . .	46	Баденъ . . . . .	43
Саксонія . . . . .	42	Эльзась-Лотарингія . . . . .	66
Брауншвейгъ . . . . .			54%

Такимъ образомъ, въ общемъ въ Германіи расходы составляютъ около половины отъ валового дохода.

\*) Въ Пруссіи на 1910 годъ валовой доходъ съ государственныхъ лѣсовъ, площадью въ 2.676.082 гект. принятъ въ 128.148.000 марокъ. Это приблизительно столько же, сколько въ Россіи приноситъ валового дохода удобная лѣсная площадь въ 180.551.878 десятинъ или въ сто разъ большая. Такимъ образомъ лѣса Россіи, если бы они находились въ тѣхъ же условіяхъ, какъ лѣса Пруссіи, должны были бы приносить дохода не 70 миллионовъ рублей, а 7 миллиардовъ рублей.

По мѣрѣ того, какъ лѣсное хозяйство становится болѣе интенсивнымъ, возрастаютъ и расходы. Во Франціи, мы видѣли, расходы составляютъ, 43% тогда какъ въ Австріи они доходятъ до 71,64%; а въ Россіи поразительно малы, всего лишь 20,6%, въ 1908 г. дошли до 30,9%, но это не отъ меліоративныхъ расходовъ, а отъ включенія земскихъ сборовъ, которые до 1907 г. показывались по Департаменту Госуд. Зем. Имуществъ.

Ради наглядности представимъ въ таблицѣ взаимное отношеніе валового дохода, расхода и чистаго дохода въ 6 государствахъ Германіи за послѣдніе 42 года, съ 1860—1902 г.г.

Г О Д А .	ПРУССИЯ.			БАВАРИЯ.			САКСОНІЯ.			Вюртембергъ.			БАДЕНЪ.			Брауншвейгъ.		
	Валовой доходъ.	Расходъ.	Чистый доходъ.															
	1860—64	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1865—69	120	162	113	95	110	85	122	116	124	92	108	83	100	101	100	115	104	125
1870—74	145	212	127	123	130	120	139	137	139	119	127	114	119	112	122	138	122	133
1875—79	160	269	123	124	158	102	148	179	135	115	135	104	122	137	114	153	153	153
1880—84	162	274	122	106	147	80	158	184	147	96	128	78	101	137	81	137	157	115
1885—89	178	295	138	119	153	99	165	190	156	106	131	92	117	155	96	159	165	154
1890—94	201	317	164	147	200	113	169	215	150	119	138	109	129	163	110	182	189	175
1895—99	212	345	168	166	203	142	186	237	165	138	142	136	159	191	141	214	193	237
1900	264	348	251	181	212	161	207	265	184	156	148	161	181	207	167	217	203	232
1901	265	367	238	181	218	158	193	273	161	168	161	171	186	221	167	226	236	216
1902	247	367	213	184	218	162	187	273	153	155	165	150	199	242	175	221	228	214

*Доходы отъ побочныхъ пользованій.* Въ противоположность древесинѣ, которая составляетъ главное пользованіе въ обширномъ смыслѣ слова, всѣ прочія произведенія и полезныя вещества, доставляемыя лѣсомъ, разсматриваются, какъ побочные продукты лѣсного хозяйства и полученіе ихъ называется побочнымъ пользованіемъ.

Къ продуктамъ побочнаго пользованія относятся: дубильное корье, плоды, смола, деготь, почвенная подстилка изъ листьевъ и хвои, подстилка изъ зеленыхъ вѣтвей, подстилка изъ мха и сорныхъ травъ, грибы, ягоды, трава, камни, глина, мергель и торфъ.

При добываніи вышеуказанныхъ продуктовъ руководствуются вообще основнымъ положеніемъ, чтобы этими пользованіями не наносилось ущерба постоянному производству древесины.

Какъ въ историческомъ прошломъ, такъ и въ настоящее время въ первобытныхъ лѣсахъ побочныя пользованія, въ особенности же пастьба скота, выкормка свиней, добываніе смолы и проч., имѣли и имѣютъ такое же, а, быть можетъ, даже и большее хозяйственное значеніе, чѣмъ самое пользованіе древесиной.

Что касается хозяйственного значенія отдѣльныхъ побочныхъ пользованій, то, не вдаваясь въ детали, скажемъ слѣдующее.

Всякое продолжительное и ежегодно повторяющееся на одномъ и томъ же мѣстѣ пользованіе подстилкою (хищническое), рано или поздно ведетъ къ истощенію почвы минеральными веществами и къ неблагоприятному физическому измѣненію ея структуры. На бѣдныхъ и легкихъ почвахъ это наступаетъ очень скоро, на болѣе богатыхъ сборъ лѣсной подстилки можетъ продолжаться довольно долгое время безъ замѣтнаго измѣненія почвы и, наконецъ, при рѣдко повторяющемся пользованіи подстилкою и въ ограниченномъ количествѣ оно можетъ вообще происходить безъ видимыхъ вредныхъ послѣдствій.

Насколько значителенъ можетъ быть, при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ, обусловленный этимъ убытокъ, видно изъ практики въ Баваріи, гдѣ причиненный пользованіемъ лѣсною подстилкою ущербъ приросту древесины въ казенныхъ лѣсахъ Кеурег'скихъ песчаныхъ областей Oberpfalz'a, Mittelfranken'a и Oberfranken'a опредѣляется ежегодно въ 3,5 милліона марокъ.

Безъ значительнаго вреда для производства древесины сборъ подстилки можетъ происходить лишь въ наиболѣе старыхъ насажденіяхъ и черезъ большіе промежутки времени, при чемъ ровное положеніе и хорошая почва менѣе чувствительны, чѣмъ чистыя песчанья почвы и крутые склоны.

Добываніе коры для дубленія кожъ составляетъ побочное пользованіе, которое, при низкоствольномъ хозяйствѣ—въ большинствѣ случаевъ, а при среднемъ хозяйствѣ—довольно часто, имѣетъ весьма большое значеніе, а своими доходами нерѣдко даже превосходить доходы отъ производства древесины, почему оно въ нѣкоторыхъ государствахъ и причисляется къ главному пользованію.

При наличности подходящихъ условій, производство дубильнаго корья доставляетъ такой значительный чистый доходъ, какового никогда не получается отъ высокоствольнаго хозяйства.

Какъ по размѣрамъ, такъ равно и по денежному доходу иногда довольно значительнымъ побочнымъ пользованіемъ является пастъба и пользованіе лѣсною травой и кормовой листвою.

Въ прежнее время лѣсная пастъба и главнымъ образомъ впускъ свиней въ лиственные насажденія для выкормки давали нерѣдко главный доходъ отъ лѣсовъ, съ введеніемъ же стойлового кормленія это обстоятельство существенно измѣнилось.

Въ настоящее время пастъба рогатаго скота, овецъ и козъ въ крупномъ масштабѣ происходитъ только на высокихъ горахъ, гдѣ условія сельскаго хозяйства къ тому принуждаютъ и гдѣ рѣдкій дождливости и болѣе обильные атмосферные осадки допускаютъ рѣшительное развитіе цѣнныхъ кормовыхъ травъ. Наоборотъ, правильная лѣсонасажденія холмистой возвышенности и низменности въ гораздо меньшей степени благоприятствуютъ пастъбѣ скота, потому что въ сомкнутыхъ насажденіяхъ встрѣчается мало годнаго корма и, кромѣ того, впускъ скота въ насажденія, изрѣженныя для полученія возобновленія, или для производства культуръ, гдѣ собственно и бы-

ваетъ хорошій ростъ травъ, является, по хозяйственнымъ соображеніямъ не допустимымъ.

Пользованіе травой на вырубкахъ и на культурахъ посредствомъ кошенія и выдергиванія имѣетъ для густонаселенныхъ мѣстностей большое значеніе, доставляя бѣдному населенію возможность увеличить свои кормовые запасы. Съ лѣсохозяйственной точки зрѣнія это побочное пользованіе допустимо лишь на хорошей почвѣ и нуждается въ бдительномъ надзорѣ, въ противномъ случаѣ легко возможны поврежденія культуръ и естественнаго подроста.

Изъ побочныхъ пользованій въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ большое значеніе имѣетъ только добываніе торфа, а иногда даже полученіе камня, гравія и песка, которые, смотря по мѣстнымъ условіямъ, могутъ давать значительные доходы. По существу, однако, эти пользованія являются не вполне лѣсными, попадая въ область лѣсного хозяйства лишь случайно, когда въ лѣсу встрѣчаются залежи торфа или полезныя ископаемыя и т. п.

При правильномъ лѣсномъ хозяйствѣ, въ хвойныхъ насажденіяхъ доходъ отъ подсочки бываетъ незначителенъ, вслѣдствіе того, что добываніемъ смолы въ гораздо большей степени уменьшаются приростъ и потребительная стоимость древесины, чѣмъ получается денежный доходъ отъ подсочки. Поэтому при существующихъ въ Германіи условіяхъ, такое пользованіе считается нехозяйственнымъ; иначе обстоитъ дѣло тамъ, гдѣ древесина еще имѣетъ незначительную стоимость, какъ, напримѣръ, въ Россіи и Сѣверной Америкѣ, или когда имѣются древесныя породы, которыя хорошо переносятъ подсочку и притомъ безъ всякаго ущерба для качества древесины, какъ, напримѣръ, *Pinus australis* и, вѣроятно, многіе другіе виды сосны. Въ западной и юго-западной Франціи довольно значительный денежный доходъ, благодаря подсочки, даютъ обширныя насажденія приморской сосны (*Pinus maritima*).

По Hüffel'ю, сосновыя насажденія 75 лѣтъ въ Ландахъ даютъ въ среднемъ въ годъ на гектаръ:

Подѣлочнаго и строевого лѣса . . .	1,800 куб. метр.	на 17,64 фр.
Рудничн. подп. и телеграфн. столб. .	2,250 »	» 13,16 »
Дровъ . . . . .	0,450 »	» (безъ цѣны)
Смолы . . . . .	247 литровъ	» 15,64 фр.

Итого валового дохода . . . . . 46,44 фр.

Такимъ образомъ, доходъ отъ смолы составляетъ 35% отъ главнаго пользованія.

Hüffel опредѣляетъ ежегодный чистый доходъ, получаемый въ Ландахъ частными лѣсовладѣльцами и общинами отъ своихъ лѣсовъ въ 14 мил. фр., слѣдовательно, чистый доходъ отъ смолы ежегодно составитъ приблизительно 4,5 мил. фр.

Плоды лѣсныхъ деревьевъ собираются или для искусственнаго лѣсовозращенія, или въ качествѣ кормовыхъ веществъ для сельскохо-

зайственного употребленія; добываніе масла изъ буковыхъ орѣшковъ въ настоящее время нигдѣ не играетъ сколько-нибудь замѣтной роли. Доходъ отъ этихъ пользованій въ крупномъ лѣсномъ хозяйствѣ сравнительно ничтоженъ. Наоборотъ, довольно высокую цѣнность представляютъ собираемыя въ лѣсу ягоды, которыя даютъ бѣднѣйшему населенію лѣсистыхъ мѣстностей весьма значительные денежные доходы, величина которыхъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ поддается полному учету.

Субтропическіе лѣса даютъ главный доходъ въ видѣ побочныхъ пользованій: пальмовое масло, каучукъ (французскіе лѣса Гвинеи дали въ 1897 г. 6.000.000 фр.), копальская смола, орѣхи кола.

Наконецъ, нельзя не упомянуть еще объ одномъ источникѣ лѣсного дохода, а именно объ охотѣ, которая не причисляется ни къ главнымъ, ни къ побочнымъ пользованіямъ.

Денежная стоимость побочныхъ пользованій не можетъ быть опредѣлена точно, такъ какъ цѣны не устанавливаются по дѣйствительной хозяйственной стоимости. Во всякомъ случаѣ, народохозяйственная цѣнность упомянутыхъ побочныхъ пользованій гораздо значительнѣе данныхъ, указываемыхъ въ лѣсныхъ смѣтахъ. Изъ денежныхъ доходовъ на долю побочныхъ пользованій приходится: въ Пруссіи—7%; Баваріи—3,1%; Вюртембергѣ—2,5%; Саксоніи—0,5%; Баденѣ—6,3%; Эльзасѣ-Лотарингіи—1,6; Франціи—10%; Австріи—10%. Сравненіе этихъ чиселъ является, однако, невозможнымъ вслѣдствіе разныхъ точекъ зрѣнія и административныхъ распоряженій, касающихся опредѣленія стоимости и учета побочныхъ пользованій. О взаимоотношеніи доходовъ отъ отдѣльныхъ видовъ лѣсныхъ пользованій въ крупномъ лѣсномъ хозяйствѣ можно судить по слѣдующей смѣтѣ прусскаго казеннаго лѣсного управленія:

Въ 1894—95 году было поступленій:

За древесину . . . . .	58.000.000 м.
За побочныя пользованія . . . . .	4.017.000 »
Отъ охоты . . . . .	356.000 »
Отъ болѣе крупныхъ самостоятельно управляемыхъ торфяниковъ . . . . .	260.000 »

Lehr опредѣляетъ всѣ денежные поступленія отъ казенныхъ лѣсовъ 14 германскихъ государствъ въ годичномъ среднемъ за періодъ съ 1870 — 1879 г. въ 125 милліоновъ марокъ, изъ нихъ 115 мил. марокъ приходится за древесину, а 10 мил. марокъ за побочныя пользованія.

*Количество труда, идущее на заготовку и дальнѣйшую обработку продуктовъ.* Danckelmann опредѣляетъ ежегодный заработокъ, получаемый за заготовку древесины, лѣсныя культуры и проведеніе дорогъ въ германскихъ лѣсахъ въ 83 мил. марокъ, причѣмъ сюда слѣдуетъ еще прибавить заработокъ за перевозку въ 51 мил. марокъ.

Величина заработка въ 83 мил. марокъ подтверждается позднѣйшими изслѣдованіями. А именно, въ прусскихъ казенныхъ лѣсахъ

въ 1892 — 93 году рабочіе, подлежавшіе страхованію, работали въ теченіе 11.251.580 дней. Считая среднюю заработную плату въ 1,5 марки въ день, получится общій заработокъ въ 16.877.370 м. При переводѣ этого расчета на общую площадь германскихъ лѣсовъ получается сумма въ 85 мил. марокъ, что приблизительно соответствуетъ даннымъ, указаннымъ Данкельманомъ.

Древообрабатывающею промышленностью было занято въ Германіи, какъ главнымъ занятіемъ, въ 1895 г.—1.007.572 человекъ, въ 1907 году—1.220.330 человекъ.

Это составляетъ въ процентномъ отношеніи отъ общаго количества всѣхъ работниковъ Германіи въ 1895 году—12% (8.281.220), въ 1907 году—11% (11.250.254).

Весь заработокъ за лѣсную работу, перевозку древесины и древообрабатывающую промышленность для германскихъ лѣсовъ выражается въ 551 мил. марокъ, которыя, при предположеніи средняго годового расхода на содержаніе въ 600 м., даютъ полный заработокъ 900.000 семействамъ. Заработокъ, доставляемый лѣсомъ отъ мелкихъ побочныхъ пользованій, довольно значителенъ, но, къ сожалѣнію, даже приблизительно не можетъ быть опредѣленъ полностью.

Въ Россіи насчитывается 1831 промышленныхъ предпріятія по обработкѣ дерева съ 76.136 рабочими, считая и лѣсопильни; промышленныхъ предпріятій по химической обработкѣ древесины—805 съ 54.320 рабочими, целлюлезныхъ фабрикъ не болѣе 5 (Д. М. Зайцевъ. Государственное лѣсное хозяйство въ связи съ аграрной реформой и нуждами промышленности. СПб. 1910 г., стр. 22).

Кромѣ того разработка лѣса служитъ важнымъ подсобнымъ промысломъ во многихъ мѣстностяхъ, а другія—только и живутъ, что лѣсомъ, напр. лѣса Нижегородской губерніи.

Обширныя лѣсныя площади Россіи даютъ большой заработокъ мѣстному населенію (сильно развиты древообрабатывающіе кустарные промыслы). Такъ, въ Нижегородской губ. — ложкарное и чашечное производство, въ Казанской—тарантасное, въ Тульской и др.— колесное и бочкарное, въ Курской—дужное.

*Лѣсопильное производство,* главнымъ образомъ губ. Архангельская, Лифляндская, Петербургская, Царицынъ и Орловская.

Въ 1887 г. число лѣсопильн. завод.	567,	число занятыхъ рабочихъ . . . . .	15.000 чел.
> 1897 г. число лѣсопильн. завод.	1.266,	число занятыхъ рабочихъ . . . . .	42.000 чел.

Сумма производства съ 17 мил. руб. въ 1887 г. поднялась въ 1897 г. до 70 мил. руб., или вчетверо.

*Мебельное производство.* Начало ему положили у насъ голландцы и нѣмцы, вывезенные изъ-за границы Петромъ Великимъ. Большія мебельныя фабрики въ С.-Петербургѣ, Москвѣ, Варшавѣ, Кіевѣ и Ригѣ. Гнутая мебель царства Польскаго и ст. Урмары, М.-Каз. ж. д.; за отсутствіемъ бука, здѣсь употребляютъ дубъ, ясень, ильмъ.

Съ 1887 г. по 1897 г. мебельное производство увеличилось вчетверо. Производство 100 фабрикъ, зарегистрированныхъ въ 1897 г., опредѣляется въ 6 мил. рубл., при 71 тысяча рабочихъ.

*Столярное производство* — рамы, двери, паркетъ, укупорочные ящики.

Развитіе домостроительства, ростъ жел.-дорожной сѣти (вагоностроеніе) и развитіе промышленности.

Въ 1897 г. производительность столярныхъ фабрикъ — 10 мил. рублей.

*Производство разнаго рода деревянныхъ издѣлій* — колесное, телѣжное, спичечная солома и пр. губ. Московскаго района и Приислинскія.

Въ 1897 г. производительность ихъ составляла около 3 мил. рублей.

*Бондарное производство* — для винодѣлія, рыбнаго дѣла, для цемента и нефти.

Въ 1897 г. производительность бондарнаго производства надо считать не менѣе 5 мил. рублей.

Всѣ перечисленныя древообрабатывающія производства представляютъ ежегодную производительность около 100 миллионъ рублей.

Это, по устарѣвшимъ уже даннымъ проф. Н. Ф. Лабзина, обработка дерева — (В. Ив. Ковалевскій. Россія въ концѣ XIX вѣка. СПб. 1900, стр. 425—433).

Проф. Marchet (Wien) утверждаетъ, что производительность древообрабатывающей промышленности составляла въ Россіи:

въ 1877 . . . . .	42	мил. кронъ.
» 1887 . . . . .	64	» »
» 1897 . . . . .	257	» » или
		102,8 м. рублей.

Съ развитіемъ древообрабатывающаго производства въ Россіи долженъ значительно сократиться ввозъ въ Россію этихъ издѣлій, вмѣстѣ съ тѣмъ развиваться ихъ вывозъ. Для этого требуется:

- 1) Развитіе предприимчивости.
- 2) Помѣщеніе капиталовъ въ это дѣло.
- 3) Развитіе желѣзнодорожной сѣти и сплавныхъ путей.
- 4) Содѣйствіе развитію кустарнаго дѣла: дешевый кредитъ, школы профессиональныя, новые образцы, новые рисунки.

**О вліяніи лѣса на климатъ, почву и режимъ водъ.**

Въ первой половинѣ XVIII столѣтія за благотворное вліяніе лѣса на климатъ высказывается весьма опредѣленно Бюффонъ.

Жалобы на обмелѣніе рѣкъ и на лѣсоистребленіе раздаются во Франціи даже съ половины XVII столѣтія.

То же можно сказать и про Россію. *Оларій*, въ 1636 г., спустившись по Волгѣ, пишетъ, что «мелей на ней множество», притомъ онъ указываетъ даже въ нижнемъ плесѣ рядъ перекатовъ, изъ которыхъ нѣкоторые существуютъ еще понынѣ, тогда какъ другіе — исчезли.

Петромъ Великимъ издается строгій законъ противъ лѣсоистребленія; имъ же строится первое водохранилище для питанія Волги.

Въ 1837 г. была, по Высочайшему повелѣнію, назначена коммисія для изслѣдованія причинъ обмелѣнія Волги. Коммисія признала фактъ обмелѣнія Волги и поставила его въ связь съ лѣсоистребленіемъ. На ту же причину обмелѣнія Волги указывалъ, впрочемъ, еще въ 1806 году Каразинъ, ректоръ Харьковскаго университета.

Въ 1838 г., по порученію графа Киселева, академія наукъ назначила для изслѣдованія вопросъ, насколько можетъ вліять лѣсоистребленіе на обмелѣніе рѣкъ, коммисію изъ академиковъ Паррота Кунфера, Бера, Ленца, Кеппена и Гельмерсена.

Члены коммисіи пришли къ заключенію, что на поставленный вопросъ нельзя дать одного, общаго отвѣта, а что необходимо различать мѣстности по ихъ географическому положенію. Въ жаркихъ странахъ, бѣдныхъ осадками, убыль лѣсовъ, можетъ вліять на уменьшеніе воды въ рѣкахъ. Въ такихъ же высокихъ широтахъ, въ какихъ находится Волга, это совсѣмъ не доказано. Но зато при значительной убыли лѣсовъ происходитъ болѣе быстрый стокъ воды отъ таянія снѣговъ, вслѣдствіе этого только уменьшается количество воды, протекающей въ рѣкахъ лѣтомъ, происходитъ легче заносъ рѣчнаго русла пескомъ при болѣе сильныхъ весеннихъ разливахъ (то же, что въ 1837 г. писалъ дальновидный Пфейль).

*Беръ* рассматриваетъ весьма обстоятельно вліяніе лѣсовъ на климатъ и воды, опровергаетъ при этомъ мнѣніе о бывшихъ будто бы прежде, но уничтоженныхъ лѣсахъ въ степной полосѣ (Ив. Уст. Полимпсестовъ).

Беръ утверждаетъ, что сухость жаркихъ странъ служить, наоборотъ, причиною отсутствія лѣсовъ.

Въ 60-хъ годахъ на страницахъ журнала М-ва Госуд. Им. велась у насъ горячая полемика Ѳ. К. Арнольда съ Ѳ. А. Баталинымъ, причемъ Арнольдъ, конечно, выступалъ защитникомъ «благодѣтельнаго вліянія лѣсовъ». Побѣда осталась скорѣе на сторонѣ Баталина.

Въ 1871 появляется въ «Извѣст. Русск. Географич. О-ва» статья *А. Ив. Воейкова* — «Измѣненіе уровня Волги и Каспійскаго моря и вліяніе вырубкы лѣса».

Въ 1876 г. Дм. М. Кравчинскій въ «Лѣсномъ Журналѣ» — «Вопросъ о вліяніи лѣса на климатъ».

Въ 1884 г. Я. Иг. Вейнбергъ — «Лѣсъ, его значеніе въ природѣ и мѣры къ его сохраненію».

Въ 1874 г. австрійскій инженеръ *Wex* обнародовалъ обширный трактатъ, въ которомъ собрано значительное число наблюденій надъ колебаніями уровня рѣкъ Запад. Европы. Онъ пытался доказать постепенную убыль воды въ этихъ рѣкахъ подъ вліяніемъ лѣсоистребленія, прогресса земледѣльческихъ культуръ, увеличенія съ приростомъ населенія потребленія воды и уменьшенія количества осадковъ. Успѣху книги *Векса* способствовало наводненіе въ Запад. Европѣ 1872 г., затѣмъ сильныя засухи 1874 г. Работа *Векса*, опираясь

на вліяніе лѣсоистребленія, пыталась доказать вмѣстѣ съ тѣмъ прогрессивную убыль осадковъ, послужила крупнымъ козыремъ въ рукахъ приверженцевъ обширнаго климатическаго и гидрологическаго вліянія лѣса.

Mogeaу des Ionnes—офицеръ генеральнаго штаба французской службы—опубликовалъ въ 1825 г. свое сочиненіе о вліяніи лѣсовъ, удостоенное преміи Брюссельской Академіи Наукъ и имѣвшее громадное значеніе какъ во Франціи, такъ равно и въ Германіи.

Эта книга, горячо и убѣдительно написанная, была въ свое время увлекательна и легла въ основаніе многихъ лѣсоохранительныхъ законодательствъ Запада.

Положенія *M. des Ionnes* слѣдующія:

- 1) Лѣсъ понижаетъ въ среднемъ  $t^{\circ}$  страны до  $8^{\circ}$  C.
  - 2) Лѣса способствуютъ образованію дождя, въ особенности лѣса, произрастающія по склонамъ горъ.
  - 3) Лѣса увлажняютъ атмосферу, дѣйствуя подобно морю или обширнымъ озерамъ.
  - 4) Рѣки берутъ свое начало съ горъ, покрытыхъ лѣсами. Поэтому лѣса питаютъ истоки рѣкъ. Для увеличенія уровня воды въ рѣкахъ надлежитъ облѣсать оголенные горные склоны.
  - 5) Лѣса даютъ направленіе вѣтрамъ.
  - 6) Лѣса задерживаютъ почву въ горахъ, скрѣпляютъ пески и морскія дюны.
  - 7) Лѣтъ черезъ 150 нельзя будетъ въ европейскихъ лѣсахъ получить карбелльныхъ матеріаловъ.
  - 8) Избытокъ лѣсовъ способствуетъ слишкомъ влажному климату, то что мы видимъ въ Южн. Америкѣ, лѣсоистребленіе дѣлаетъ изъ страны пустыню.
- Отсюда вытекаетъ необходимость сохраненія лѣса въ извѣстной нормѣ.

Для того, чтобы проявлять свое благотворное вліяніе на климатъ страны, лѣсъ долженъ занимать извѣстный минимумъ—норма лѣсности. Самый выгодный процентъ лѣсности— $\frac{1}{6}$ ; такъ какъ  $\frac{1}{5}$  было бы много, тогда какъ  $\frac{1}{7}$ , наоборотъ, слишкомъ мало.

Нормой лѣсности въ свое время занимались не мало и для ея опредѣленія исходной точкой брали потребность населенія въ лѣсномъ матеріалѣ.

Stahl, Trunk и Leo опредѣляютъ норму лѣсности для Германіи и Австріи въ 20—33%.

Удобныя пути сообщенія—сплавъ и жел. дороги устранили эти соображенія.

Во Франціи, Германіи и Австріи—дифференціація земли болѣе или менѣе уже закончилась. Теперешній % лѣсности опредѣляется самъ собой и лѣсъ уже отодвинутъ на почвы абсолютно-лѣсныя—горы, пески.

Въ Россіи дифференціація земли еще далеко не закончилась. Собственно говоря, никакой лѣсоохранительный законъ не можетъ задержать естественнаго хода вещей.

*Пфейль* былъ дальновиднѣе своихъ современниковъ и первый поставилъ вопросъ о вліяніи лѣса на климатъ и осадки—на твердую, правильную почву. Онъ первый указалъ на противорѣчія и поверхностность; онъ на много опередилъ современниковъ своей строгой аргументаціей и его работа о вліяніи лѣса, несомнѣнно, лучшая изъ всѣхъ, появившихся въ первую половину XIX ст.

Въ 1890 г. появляется классическая работа профессора Бернскаго университета Brückner'a: *Klimaschwankungen seit 1.700.*

Общая площадь лѣсовъ въ западно-европейскихъ государствахъ за вторую половину XIX ст. никакъ не уменьшилась, а скорѣе возрасла, состояніе лѣсовъ и составъ ихъ улучшились. Brückner полагаетъ, что климатическая перемѣна происходитъ внѣ зависимости отъ лѣсовъ, происходитъ она одновременно на всей земной поверхности периодически, въ среднемъ, приблизительно, черезъ каждые 35,5 лѣтъ. Брюкнеръ пользовался термометрическими наблюденіями, начиная съ 1731 года, данными о сборѣ винограда, о вскрытіи русскихъ рѣкъ, указаніями на холодныя зимы.

Оказывается, что сухіе и влажные годы чередуются периодически.

Такъ, влажные годы были:

1691—1715	1736—1755
1771—1780	1806—1825
1841—1855	1871—1885

Засушливые періоды:

1710—1735	1756—1770
1781—1805	1826—1840
1856—1860	

Годы съ обиліемъ атмосферныхъ осадковъ:

1815, 1846—1850, 1876—1880.
-----------------------------

Опять годы съ minimum'омъ осадковъ.

1831—1835	1861—1865.
-----------	------------

Подобныя же периодическія колебанія наблюдаются и относительно температуры.

Особенно холодные годы были:

1731—1745	1756—1790
1806—1820	1836—1850
1871—1875	

Особенно жаркіе годы:

1746—1755	1791—1805
1871—1885	1851—1870.

Въ общемъ, холодные періоды совпадаютъ съ влажными и жаркіе съ засушливыми. Съ засушливыми періодами совпадаютъ также жалобы на обезлѣсеніе; обыкновенно даже ставятъ въ причинную зависимость оба эти обстоятельства.

Въ 30-хъ и 60-хъ годахъ прошлаго столѣтія, во время засушливаго періода, раздаются жалобы на то, что отъ опустошенія лѣсовъ понижается уровень воды въ рѣкахъ, вмѣстѣ съ тѣмъ какъ въ 50-хъ годахъ во влажный періодъ утверждаютъ обратное: отъ обезлѣсенія поднимается вода въ рѣкахъ. Такое же противорѣчіе приходится слышать въ отношеніи климата Австраліи; усиливающуюся тамъ засуху приписываютъ сводѣ лѣсовъ, затѣмъ въ 80-хъ годахъ увлажненіе климата стали приписывать той же причинѣ.

Къ востоку отъ Мадагаскара лежитъ небольшой островъ св. Мавригія.

Въ 1850 г. треть острова была покрыта лѣсомъ, въ 1880 г. лѣсъ сохранился лишь на  $\frac{1}{10}$  части острова, затѣмъ его осталось еще меньше и островъ почти что обезлѣсился. Walter занялся изученіемъ количества выпавшихъ дождей въ промежутокъ времени между 1860 и 1907 годами. Оказалось, что съ обезлѣсеніемъ острова уменьшилось количество осадковъ, а главное число дней съ осадками; въ теченіе года въ среднемъ стало дождливыхъ дней меньше на 30. Дожди выпадали, слѣдовательно, раньше до опустошенія лѣсовъ, равномѣрнѣе, чаще.

Во всякомъ случаѣ, въ высшей степени противорѣчивы указанія на климатическія перемѣны подъ тропиками.

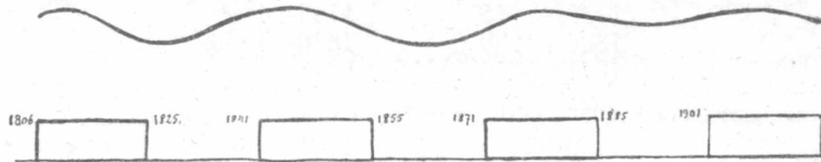
За отсутствіемъ строго научныхъ, обоснованныхъ данныхъ, ставить эти измѣненія въ климатѣ въ связь съ измѣненіемъ лѣсной площади было бы весьма рискованно.

Такъ, Blanford утверждаетъ, что въ южныхъ провинціяхъ Индіи, въ промежутокъ времени съ 1876 по 1885 года, было произведено лѣсонасажденіе на значительной оголенной площади и что этимъ на 12% увеличилось количество атмосферныхъ осадковъ, наблюдавшихся раньше, въ промежутокъ времени съ 1866 по 1875 года.

Брюкнеръ же приписываетъ это увеличенію атмосферныхъ осадковъ влажному періоду. Подобныхъ примѣровъ можно было бы привести не мало.

Французскій аббатъ Могенъ ставитъ въ связь періодическое повтореніе дождливыхъ и холодныхъ эпохъ съ засушливыми и жаркими съ солнечными пятнами: земля получаетъ меньше тепловой энергіи солнца. Совпаденіе, дѣйствительно, поразительное.

Средняя крив. солнечныхъ пятенъ.



Кривая дождей въ Европѣ.



Мих. Боголѣповъ (о колебаніяхъ климата Европейской Россіи въ историческую эпоху. Москва 1908 г.) собралъ богатый фактический матеріалъ изъ русскихъ лѣтописей съ конца X ст. По его даннымъ, продолжительность (ср. стр. 12—16) періодовъ колебаній климата не 35,5 лѣтъ, а 33,33 лѣтъ (стр. 28).

Lafond (Limoges), (Revue des E. et F. 1910, p. 321) высказывается за то, что климатическія перемѣны нисколько не обуславливаются количествомъ лѣса въ данной мѣстности, а причинами космическими, главнымъ образомъ, солнцемъ, которое каждые одиннадцать лѣтъ проявляетъ болѣе интенсивную дѣятельность и посылаетъ также больше тепла, отъ этого больше испаряется вода въ океанахъ, затѣмъ получается больше осадковъ.

Послѣдній годъ усиленной инсоляціи былъ 1906 г., затѣмъ пошли дождливые годы, которые продолжаются до 1913 г., послѣ этого наступитъ періодъ засухи.

Въ деп. Haute Vienne (главный городъ департамента Limoges) въ 1808 году, при площади департамента въ 551.731 гект., числилось лѣса—39.580 гект., низкоств. каштанниковъ—33.663, пустырей—71.243 гект.

Въ 1842 г. было лѣса . . . . .	40.463 гект.	
каштанниковъ . . . . .	50.015 »	
пустырей . . . . .	65.112 »	
Въ 1910 г. насчитывается лѣса 43.350 гект. +	69%	
каштанниковъ . . . . .	9.000 »	— 73%
пустырей . . . . .	37.747 »	— 47%

Такимъ образомъ, лѣсная площадь въ теченіе XIX ст. увеличилась на 7.770 гект., площадь каштанниковъ уменьшилась на 24.663 гект. и пустырей на 33.496 гект.

Уменьшеніе площади каштанниковъ не должно было имѣть вліянія на режимъ водъ, потому что эти низкоствольники были весьма изрѣжены, съ большими просвѣтами и даже распаханными участками; почва въ нихъ весьма плотная, не размываемая атмосферными осадками; расположены они были на лучшихъ почвахъ, на слабыхъ склонахъ горъ и въ долинахъ. А между тѣмъ, несмотря на то, что лѣсная площадь деп. Haute Vienne увеличилась за столѣтіе почти что на  $\frac{1}{3}$  части, этотъ департаментъ пострадалъ не меньше другихъ отъ наводненій послѣднихъ лѣтъ.

Мих. Боголѣповъ высказываетъ предположеніе, что и вулканическія явленія на землѣ (землетрясенія) подвержены періодичности. Періодичность эта въ общемъ тройкая, каждыя—3,8 лѣтъ

»	11,1	»
»	33,3	»

Тутъ же высказывается догадка, не находится ли это въ связи съ солнечными пятнами, для которыхъ установлена періодичность Вольфомъ въ одиннадцать лѣтъ.

Строго научныя изслѣдованія началъ Евермауеръ устройствомъ трехъ лѣсометеорологическихъ станцій въ 1866 году; съ 1868 года

пошли непрерывныя изслѣдованія, которыя за промежутки времени (1868—1871) и были имъ обработаны.

Затѣмъ, не суждено было появиться второму тому наблюдений Эбермайера. Зато вышла въ свѣтъ его лебединая пѣснь въ 1900 г. *Einfluss der Wälder, etc.*

Примѣру Баварии послѣдовала въ 1874 г. Пруссія.

Въ Австріи положено начало лѣсометеорологическимъ изслѣдованіямъ въ 1877 году устройствомъ радіальныхъ станцій: лѣсной комплексъ въ различныхъ направленіяхъ, окружается сѣтью метеорологическихъ станцій полевыхъ.

**Во Франціи** систематическія лѣсометеорологическія изслѣдованія ведутся въ окрестностяхъ Нанси. Начало ихъ положено въ 1866 г. проф. Mathieu. За 1866—77 года онъ и опубликовалъ свои наблюденія.

Наблюденія Mathieu продолжали проф. Непгу и Bartet.

**Швейцарія.** Въ 1869 г. заложилъ три двойныхъ лѣсометеорологическихъ станцій Fankhauser. За 15 лѣтъ наблюденія обработаны были Wollny. Prof. Bühler ведутся спеціальныя изслѣдованія съ 90-хъ годовъ.

**Въ Италіи**—одна станція открыта была въ 1870 году около Vallombrosa.

**Въ Швеціи** открыты были въ 1876/7 г. двѣ станціи Forsman'омъ, и въ 1878 г. Hamberg'омъ шесть тройныхъ лѣсометеорологическихъ станцій.

Результаты наблюдений опубликованы Hamberg'омъ, директоромъ метеорологическаго центрального бюро, на французскомъ языкѣ.

**Россія.**—Послѣ голодовокъ 1891 и 1892 г. призадумались и у насъ надъ лѣсомистребленіемъ, непрерывнымъ образованіемъ сыпучихъ песковъ и ростомъ дѣйствующихъ овраговъ. Для облѣнительныхъ и обводнительныхъ работъ была образована экспедиція В. В. Докучаева, которая и положила у насъ начало систематическимъ лѣсометеорологическимъ наблюденіямъ.

Такъ какъ вопросъ о вліяніи лѣса на климатъ и режимъ водъ остается все еще не вполне выясненнымъ, то въ 1896 г. международный союзъ опытныхъ лѣсныхъ учрежденій поставилъ его на очередь.

Въ 1903 году на собраніи въ Маріабруннѣ, близъ Вѣны былъ сдѣланъ докладъ о томъ, что до тѣхъ поръ выяснено, подъ заглавіемъ—*Die Wald-und Wasserfrage*. Vien, 1903 г.

Данныя, добытыя лѣсометеорологическими станціями, дали возможность посмотреть совершенно иначе на взаимныя отношенія лѣса и климата.

Вліяніе лѣса на температуру окружающей мѣстности особенно ясно было доказано въ Швеціи Хамбергомъ его группою трехъ параллельныхъ станцій: въ лѣсу, на лѣсной прогалинѣ и въ открытомъ мѣстѣ, на разстояніи 10 верстъ отъ лѣса. Температура въ открытомъ мѣстѣ оказалось вполне тождественною съ температурой на лѣсной прогалинѣ. Такимъ образомъ вліяніе лѣса, въ которомъ температура въ общемъ ниже, нежели на открытомъ мѣстѣ, ничѣмъ не проявлялась на прогалину, среди лѣса расположенную. Это вліяніе лѣса было прослѣжено въ теченіе пяти лѣтъ, при самыхъ разнообразныхъ

условіяхъ погоды, но и при такихъ условіяхъ вліяніе лѣсного климата на климатъ даже ближайшихъ къ нему земель на прогалинахъ въ лѣсу не обнаружено. Далѣе Хамбергъ показалъ, что по ночамъ воздухъ въ лѣсу теплѣе, чѣмъ въ полѣ, но вопреки весьма распространенному мнѣнію, будто лѣсъ согрѣваетъ ночью окрестность и, такимъ образомъ, уменьшаетъ суточную амплитуду температуры, лѣсныя прогалины оказались значительно холоднѣе безлѣсныхъ мѣстностей. То же наблюдалъ Высоцкій и Адамовъ.

**Влажность воздуха.** Рядъ серьезныхъ работъ—Хамберга въ Швеціи и Шрейбера («о вліяніи лѣса на климатъ и погоду») въ Саксоніи—отрицаютъ также вліяніе лѣса на влажность. Въ абсолютной влажности нѣтъ никакой разницы между полями, лѣсными прогалинами и лѣсомъ. Относительная влажность въ самомъ лѣсу выше, чѣмъ на лѣсныхъ прогалинахъ, но между полями вдали отъ лѣса и на прогалинахъ въ лѣсу незамѣтно никакой разницы.

Благодаря пониженной температурѣ и повышенной относительной влажности, лѣса особенно хвойные сгущаютъ много влаги при прохожденіи мимо ихъ вѣтра, болѣе или менѣе насыщеннаго парами вѣвдѣ инея, росы и тумана. Отсюда обильный осадокъ инея на хвой, который попадаетъ на землю и увеличиваетъ массу снѣга въ лѣсу. Сгустительная способность тропическихъ лѣсовъ, благодаря большой абсолютной влажности въ нихъ, до того велика, что въ каждую ясную и тихую ночь огромная листовая поверхность лѣса сгущаетъ массу воды, такъ что съ листьевъ непрерывно каплютъ капли росы.

Благодаря препятствію, которое оказываетъ листва непосредственно вліянію солнечныхъ лучей на лѣсную почву, благодаря меньшей испаряемости, въ лѣсу скопляется запасъ влаги. Снѣгъ таетъ въ лѣсу медленнѣе, нежели на открытыхъ мѣстахъ. Такимъ образомъ лѣсъ является регуляторомъ расхода воды, ключами въ теченіе года, затѣмъ какъ бы запаснымъ магазиномъ влаги.

Защитники лѣса идутъ однако еще дальше, утверждая, что въ лѣсныхъ мѣстностяхъ выпадаетъ больше дождей, что лѣса способствуютъ образованію дождя. Теоретически это можетъ казаться и правильнымъ: лѣса сильно испаряютъ влагу, температура воздуха въ нихъ пониженная; отъ этого можетъ увеличиться наклонность къ образованію дождя въ сравненіи съ открытыми равнинами: воздухъ приближается къ предѣлу насыщенія и къ выдѣленію изъ себя влаги. Но въ дѣйствительности доказать это весьма трудно: производить ли именно лѣсъ такое увеличеніе осадковъ. Нерѣдко игнорировалась при сравненіи разность абсолютной высоты мѣстъ наблюдений. Хамбергъ и Шрейберъ приходятъ къ отрицательному выводу, тогда какъ Эбермайеръ—къ положительному. Правильнѣе считать пока вопросъ о вліяніи лѣса на образованіе дождя открытымъ.

По вопросу о вліяніи лѣса на влажность почвы собрано много данныхъ Эбермайромъ.

**Prof. D. Ernst Ebermayer**, *Einfluss der Wälder auf die Bodenfeuchtigkeit* и т. д., въ своей лебединой пѣсни, излагаетъ вкратцѣ современное состояніе вопроса о вліяніи лѣса на режимъ водъ.

Заклученія Эбермайра сводятся съ слѣдующему.

Въ лѣсу почва получаетъ всегда меньше осадковъ, нежели въ открытомъ полѣ; зависитъ это, впрочемъ, въ значительной степени отъ древесной породы, возраста, полноты насажденія, развитія древесныхъ кронъ, затѣмъ отъ силы дождя и количества осадковъ вообще.

Почва въ лѣсу получаетъ тѣмъ больше влаги, чѣмъ меньше осадковъ задерживается пологомъ лѣса, чѣмъ меньше листвы на деревьяхъ, чѣмъ больше въ кронахъ просвѣтовъ, чѣмъ слабѣе смыканіе кронъ, чѣмъ въ общемъ меньше деревьевъ на данной площади. Влажность почвы возрастаетъ по мѣрѣ того, какъ увеличивается просторъ стоянія отдѣльныхъ деревьевъ вслѣдствіе прохода рубокъ, освѣтленія кронъ. Значительное нарушеніе сомкнутости деревьевъ, затѣмъ оголеніе почвы сплошными рубками сильно способствуетъ высыханію поверхностнаго слоя почвы, въ особенности, если при этомъ еще зарастаетъ травой.

Можно считать доказаннымъ, что въ буковыхъ насажденіяхъ доходить до почвы больше осадковъ нежели въ насажденіяхъ хвойныхъ, въ особенности же еловыхъ; насажденія лиственницы занимаютъ въ этомъ отношеніи середину между лиственными и хвойными. Но и лиственные насажденія весьма разнообразны: въ буковыхъ и липовыхъ лѣсахъ, съ ихъ густой, часто листвою, до поверхности меньше доходить влаги и тепла, нежели въ березнякахъ и въ дубнякахъ.

Въ буковыхъ средневозрастныхъ насажденіяхъ, въ зависимости отъ ихъ сомкнутости съ одной стороны и отъ силы дождя съ другой,—почва получаетъ въ среднемъ на 20% меньше влаги, нежели въ открытомъ полѣ; въ сомкнутыхъ же еловыхъ насажденіяхъ до почвы доходитъ лишь только половина того количества влаги, которая доходитъ въ буковыхъ насажденіяхъ.

Въ ельникахъ играетъ громадную роль сомкнутость насажденія и развитіе древесныхъ кронъ. Въ изрѣженныхъ насажденіяхъ задерживается всего только 30%, а въ густыхъ, сомкнутыхъ 40%, даже 45% того количества влаги, которая попадаетъ въ почву на открытомъ мѣстѣ. Этимъ обстоятельствомъ и обуславливается то, что при равныхъ прочихъ условіяхъ, въ ельникахъ почва значительно суше и вмѣстѣ съ тѣмъ холоднѣе, нежели, напримѣръ, въ буковыхъ насажденіяхъ.

При одинаковомъ составѣ насажденій количество выпадающихъ въ лѣсу осадковъ зависитъ въ значительной степени отъ интенсивности и количества осадковъ. (Riegler, Bühler, Норре). Общеизвѣстно, что слабые осадки не достигаютъ въ лѣсу до почвы, оставаясь на кронахъ и стволахъ деревьевъ; они доходятъ до почвы развѣ только на просвѣтахъ между деревьями и на прогалинахъ. По мѣрѣ того, какъ возрастаетъ сила дождя и увеличивается количество ниспадающихъ осадковъ, тѣмъ больше влаги достигается и лѣсной почвой.

Немаловажную роль играетъ также климатъ, именно количество выпадающихъ осадковъ вообще и ихъ распредѣленіе. Чѣмъ

выше положеніе надъ уровнемъ моря, тѣмъ относительно меньше влаги утрачивается въ лѣсу и тѣмъ больше насыщается почва влагою; это то, что мы наблюдаемъ въ горахъ. Потому естественнымъ мѣстомъ произростанія для ели и пихты являются горы, тогда какъ въ низинахъ эти древесныя породы нуждаются въ болѣе свѣжей почвѣ.

Въ лѣсу часть осадковъ, попадающихъ въ почву, поглощается поверхностнымъ слоемъ, состоящимъ изъ опавшей листвы, хвои, мха, перегноя. Часть поглощенной влаги вмѣстѣ съ тѣмъ опять испаряется и, такимъ образомъ, утрачивается для слоевъ почвы, ниже лежащихъ.

Чѣмъ больше разложилась лѣсная подстилка, тѣмъ болѣе влаги способна она поглощать. Моховая подстилка, при прочихъ равныхъ условіяхъ, задерживаетъ больше влаги, нежели подстилка, состоящая изъ опавшихъ листьевъ и изъ опавшей хвои.

По Эбермайру, испареніе воды происходитъ, въ общемъ, въ лѣсу на 64% слабѣе, нежели въ открытомъ мѣстѣ. Поэтому въ лѣсу и просачивается изъ подстилки въ ниже лежащіе слои гораздо больше влаги, а испаряется ея меньше. Почва, покрытая подстилкою, въ общемъ значительно влажнѣе, нежели такая же оголенная почва.

Въ вопросѣ о вліяніи лѣса на режимъ водъ нельзя обойти молчаніемъ вліянія сельскохозяйственныхъ растеній на атмосферныя осадки. Листья и стебли этихъ растеній также задерживаютъ въ большей или меньшей степени влагу, которая въ почву не попадаетъ. Чѣмъ эти растенія сильнѣе развиты, чѣмъ больше на нихъ листьевъ, чѣмъ долѣе вегетаціонный періодъ, тѣмъ меньше влаги получаетъ почва.

Опыты Wolny показали, что роскошно развитые густые посѣвы культурныхъ растеній задерживаютъ своими надземными частями столько же влаги, какъ и лиственный лѣсъ. Но это имѣетъ мѣсто лишь только въ то время, когда культурными растеніями совершенно скрыта почва, такъ что до этого времени и послѣ, съ уборкой урожая, почва получаетъ больше осадковъ, нежели въ лѣсу.

Почва, покрытая растительностью какъ травянистой, такъ и древесной, теряетъ гораздо больше влаги и потому сильнѣе высыхаетъ, нежели почва не покрытая никакой растительностью, голая.

Наблюденія доказали, что почва сушится не только оттого, что влага испаряется листовой поверхностью растеній, но ея расходуется тѣмъ больше, чѣмъ растенія старше, чѣмъ они гуще растутъ, чѣмъ долѣе продолжается вегетаціонный періодъ.

Эбермайромъ доказано, что листва ясеня, ильмовыхъ, кленовъ, въ общемъ болѣе богатая водою и зольными составными частями, испаряетъ больше влаги, нежели листва дуба и бука, менѣе богатая водою и зольными составными частями; хвойныя испаряютъ въ свою очередь меньше воды, нежели лиственные породы, а между хвойными опять меньше другихъ испаряетъ сосна.

Степень испаренія обуславливается всетаки далеко не одними индивидуальными особенностями той или иной древесной породы, но

вмѣстѣ съ тѣмъ также количествомъ листьевъ, ихъ величиною и климатическими особенностями. Букъ, болѣе богатый листвою, испаряетъ сильнѣе дуба. Береза довольствуется меньшимъ количествомъ влаги, нежели букъ потому, что она имѣетъ рѣдкую листву, хотя листья ея богаче зольными составными частями и сильнѣе транспирируютъ. Древесныя породы съ мягкой, нѣжной листвою сильнѣе испаряютъ, нежели древесныя породы съ жесткой листвою, въ родѣ кожи.

Чѣмъ теплѣе и суше воздухъ, тѣмъ сильнѣе испаряютъ въ общемъ растенія. Хорошо сомкнутыя насажденія хвойныхъ иссушаютъ почву сильнѣе, хотя они сами и меньше испаряютъ воды, нежели лиственные породы: вегетационный періодъ ихъ значительно больше.

Почва, покрытая лѣсомъ, тѣмъ суше въ предѣлахъ распространения корневой системы, чѣмъ больше осадковъ остается на кронахъ деревьевъ, чѣмъ сильнѣе развиты отдѣльныя деревья, чѣмъ лучше развита ихъ корневая система, чѣмъ шире у нихъ кроны и чѣмъ продолжительнѣе вегетационный періодъ.

Верхній слой почвы въ лѣсу влажнѣе, нежели на паровомъ полѣ.

Въ старыхъ, спѣлыхъ насажденіяхъ поверхностный слой почвы всего влажнѣе, затѣмъ слѣдуютъ насажденія средневозрастныя, потомъ молодняки и наконецъ, уже паровое поле, куда и солнце и вѣтеръ имѣютъ свободный доступъ.

Въ нижнихъ слояхъ почвы картина совершенно другая. На глубинѣ 15—20 сант. еще больше, на глубинѣ 30—80 сант. лѣсная почва въ продолженіи круглаго года суше, нежели соответствующіе слои парового поля.

Больше всего иссушается подпочва, собственно тѣ пласты, въ которыхъ развивается корневая система, средневозрастными насажденіями, затѣмъ уже молодняками и меньше всего спѣлыми насажденіями; въ послѣднихъ влажность подпочвы подходит даже довольно близко къ влажности подпочвы парового поля. Чѣмъ изрѣженнѣе спѣлыя насажденія, чѣмъ, слѣдовательно, больше осадковъ попадаетъ въ почву, тѣмъ меньше иссушается и подпочва.

Лѣтомъ и осенью, во время усиленнаго роста насажденій, лѣсъ иссушаетъ подпочву сильнѣе нежели весной и зимою.

Приведенная таблица изображаетъ сказанное весьма наглядно въ цифрахъ. На глубинѣ 15—80 сант. лѣсная почва (насажденія еловыя) была въ среднемъ суше почвы на той же глубинѣ парового поля (выражено въ процентахъ):

	Молоднякъ.	Средневозраст. насажденіе.	Спѣлое.
Зимой . . . . .	1,06	2,48	0,26
Весной . . . . .	1,06	2,62	1,12
Лѣтомъ . . . . .	2,95	3,28	0,23
Осенью . . . . .	2,07	4,16	1,32
Въ среднемъ . . . . .	1,78	3,13	0,73

Наблюденія подобныя производились и въ Германіи, и во Франціи, и въ Россіи. Результаты получены одни и тѣ же.

Весьма поучительны и наглядны результаты опытовъ Wollny 1887 по 1891 г.

Известковая песчаная почва, богатая перегноемъ, дала въ среднемъ на глубинѣ 50 сант. такой процентъ влажности:

Еловое насажден. безъ подстилки.	Еловое насажд. съ подстилкой.	Березовое насажденіе.	Травяной покровъ.	Паровое поле.
14.37	15.37	13.66	14.49	17.29

Такимъ образомъ и здѣсь мы видимъ, что влажнѣе всего почва не покрытая растительностью; больше всего сушитъ почву береза, скорорастущая съ богатой корневой системою, затѣмъ—травы, потомъ еловыя насажденія, лишенные подстилки и меньше всего ель съ подстилкою.

Эбермайръ признаетъ лѣсъ наибольшимъ расточителемъ влаги на землѣ.

Классическимъ примѣромъ является—Tre Fontana, недалеко отъ Рима. Это монастырь трапистовъ, изъ-за маляріи совершенно заброшенный. Въ 1868 г. поселились здѣсь траписты и занялись культурой эвкалиптовъ,—корневая система богатая, испаряющая способность громадная, ростъ деревьевъ необычайно быстрый. Все это вмѣстѣ взятое способствуетъ скорой осушкѣ почвы. Санитарныя условія мѣстности измѣнились неузнаваемо: изъ необитаемой—она стала обитаемой. «Perniciosa»—особый видъ маляріи, очень тяжелой болѣе свирѣпой, чѣмъ тропическая малярія: смерть наступаетъ уже по прошествіи 12 часовъ—вызывается укусомъ комара—Anofela, личинки котораго развиваются въ лужахъ и болотахъ со стоячей водой. Осушка и оздоровленіе мѣстности произошли однако не столько на счетъ посадки эвкалиптовъ, сколько благодаря осушкѣ мѣстности влѣдствіе исправленія существовавшей и раньше канализаціи, а впоследствии запущенной, затѣмъ влѣдствіе культуры вообще.

Иссушающее вліяніе лѣса зависитъ отъ породы, возраста, развитія листвы, кроны, корневой системы, густоты стоянія, количества выпадающихъ осадковъ, продолжительности вегетационнаго періода. Всего сильнѣе проявляется оно въ средневозрастныхъ насажденіяхъ, въ теченіе лѣта и осени. По мѣрѣ того какъ насажденія изрѣживаются и въ нихъ получаютъ просвѣты, прогалины, почва высушивается меньше, такъ какъ облегчается доступъ влаги въ почву.

Эбермайръ даетъ также наглядныя данныя для сужденія о количествѣ просачивающейся черезъ почву влаги.

Данныя эти крайне важны для гидрологическихъ выводовъ и собраны почтеннымъ ученымъ наблюденіями, имъ организованными

въ Мюнхенѣ, при университетѣ, на участкѣ лѣсной опытной станціи. Цементированныя ямы, 4 квадр. метра поверхности и 1,2 метра глубиною, были заполнены однородною садовой, богатой перегноемъ землею, затѣмъ одна была засажена 6 лѣтъ елочками, другая такого же возраста букомъ, третья покрыта мхомъ, четвертая оставлена оголенной и не засаженою. За два года 1886—1887 г. наблюденій получено такое количество осадковъ и просочившейся воды въ миллиметрахъ:

ВРЕМЕНА ГОДА.	Количество осадковъ въ миллиметрахъ.	Количество просачивающейся воды подѣ:			
		Букомъ.	Елью.	Мхомъ.	Голой почвой.
Весна . . . . .	188.09	11.63	7.73	15.68	10.75
Лѣто. . . . .	386.41	9.19	6.79	22.30	15.02
Осень . . . . .	154.27	1.51	1.71	8.65	5.33
Зима. . . . .	126.30	9.73	5.93	11.40	9.08
Въ среднемъ за годъ . .	855.07	32.06	22.26	58.03	39.88

Такимъ образомъ, всего болѣе просочилось воды черезъ почву, покрытую мхомъ, затѣмъ черезъ оголенную почву и всего меньше черезъ почву, покрытую лѣсомъ. Въ лѣсонасажденной почвѣ больше всего просачивалось воды весною и меньше всего — осенью, тогда какъ въ почвѣ, не покрытой мхомъ и оголенной, наименьшее количество просачивающейся воды также осенью, но зато наибольшее лѣтомъ.

Зимою, когда почва замерзла, вода перестаетъ просачиваться; то же самое наблюдается лѣтомъ и осенью во время продолжительныхъ сильныхъ жаровъ на почвахъ, покрытыхъ лѣсомъ, такъ какъ почва оголенная, въ особенности же покрытая мхомъ всетаки давала просачивающуюся воду.

Вышеизложенныя наблюденія даютъ основаніе полагать, что, при одинаковыхъ гео-физическихъ условіяхъ, въ лѣсахъ уровень грунтовыхъ водъ долженъ быть ниже, нежели въ окружающихъ открытыхъ поляхъ.

Въ Россіи это было доказано работами Высоцкаго и Морозова, во Франціи—Ненгу.

Всѣ эти наблюденія совершенно опровергли, по крайней мѣрѣ для равнины, господствовавшее положеніе, будто лѣсъ повышаетъ уровень грунтовыхъ водъ, будто лѣсъ питаетъ источники и ключи. Точныя наблюденія въ различныхъ странахъ и при разнообразныхъ мѣстныхъ условіяхъ доказали какъ разъ наоборотъ: лѣсъ понижаетъ уровень грунтовыхъ водъ.

Все это, однако, имѣетъ мѣсто въ равнинѣ и никакимъ образомъ не могутъ быть сдѣланы тѣ же выводы по отношенію къ горнымъ лѣсамъ. Тамъ приходится считаться съ новымъ факторомъ, со стокомъ воды по горнымъ склонамъ.

Чѣмъ выше, тѣмъ меньше расходуетъ лѣсъ воды и тѣмъ меньше иссушаетъ онъ почву; здѣсь необходимо принять во вниманіе меньшую продолжительность вегетаціоннаго періода, болѣе низкую среднюю температуру воздуха, большую его влажность, увеличеніе осадковъ, лѣсныя насажденія болѣе изрѣжены.

Въ виду только что изложеннаго, въ горахъ наблюдаютъ тѣмъ меньшую разницу во влажности площади, покрытой лѣсомъ, и оголенной, чѣмъ выше въ горы поднимаешься. Этимъ объясняется сравнительное обиліе влаги въ горныхъ лѣсахъ, особенно въ лѣсахъ, расположенныхъ на горныхъ плато; здѣсь послѣ сплошныхъ рубокъ, на глинистой почвѣ, зачастую образуются даже болота.

Склоны горъ не даютъ возможности использовать значительную часть осадковъ: они сбѣгаютъ внизъ. Чѣмъ круче склоны, тѣмъ меньше влаги поглощается почвой и тѣмъ больше воды стекаетъ внизъ.

Количество стекающей въ горахъ воды обусловливается помимо крутизны склона и обилія осадковъ вмѣстѣ съ тѣмъ и составомъ почвы. Чѣмъ больше влаги поглощаетъ почва, чѣмъ больше ея просачивается черезъ почву, тѣмъ меньше воды поступаетъ съ горныхъ склоновъ въ ручьи, источники и рѣки. Рыхлая, крупнозернистая, песчаная горная породы, а также вывѣтрившіяся известнякъ и доломитъ, при прочихъ равныхъ условіяхъ, задерживаютъ гораздо больше стокъ воды, чѣмъ, напримѣръ, глинистыя почвы.

Лѣсъ играетъ первостепенную роль, какъ регуляторъ водостока въ горахъ. Сомкнутые кроны деревьевъ, отѣненіе почвы, почвенный покровъ, стволы деревьевъ, корневая система, скрѣпляющая и сдерживающая почву—все это вмѣстѣ взятое придаетъ лѣсамъ, произрастающимъ по горнымъ хребтамъ и по склонамъ, характеръ лѣсовъ «защитныхъ».

Прямимъ послѣдствіемъ обширныхъ сплошныхъ рубокъ въ горахъ является быстрый стокъ дождевыхъ и снѣговыхъ водъ, поднятіе уровня рѣчекъ и рѣкъ послѣ продолжительныхъ дождей, выносъ въ долины громадныхъ количествъ песку и ила, постепенное смываніе почвы со скалистыхъ горныхъ склоновъ и ихъ обнаженіе, обмеленіе рѣкъ, сползы горъ, лавины и пр.

Также доказано, что опустошеніе горныхъ лѣсовъ влечетъ за собою пониженіе уровня грунтовыхъ водъ и изсяканіе источниковъ. Неоднократно наблюдалось, что послѣ расчистокъ лѣса водные источники изсякали, а съ разведеніемъ лѣса вновь появлялись (Graebe).

Такимъ образомъ, горные лѣса, въ противоположность лѣсамъ равнины, повышаютъ уровень грунтовыхъ водъ, затѣмъ они питаютъ водою источники и способствуютъ ихъ обилію.

Oberforstrat von Fischbach указываетъ также на важную роль лѣса въ образованіи водныхъ источниковъ и въ питаніи ихъ. Со смертью дерева или послѣ его срубки корневая система сгниваетъ. Въ образовавшіеся такимъ образомъ каналы получаетъ доступъ вода, проникая на ту глубину, до какой достигали корни.

Эбермайр же находитъ, что если перегной, образовавшийся изъ сгнившихъ корней, и способствуетъ увлажненію почвы, то тѣмъ не менѣ сгнившіе корни деревьевъ совсѣмъ не содѣйствуютъ просачиванію воды въ болѣе глубокіе слои, а, наоборотъ, задерживаютъ этимъ процессъ, на томъ простомъ основаніи, что въ каналахъ, образующихся отъ сгниванія корней, постепенно все болѣе и болѣе отлагаются илистые частицы почвы, которыя, болѣе и болѣе уплотняясь, только затрудняютъ доступъ водѣ.

Вопросъ, поднятый фонъ-Фишбахомъ, во всякомъ случаѣ чрезвычайно интересный и важный, но онъ еще далеко не разработанъ и нуждается для своего рѣшенія въ научно поставленныхъ наблюденіяхъ.

Дренажное вліяніе лѣсовъ на болотистой почвѣ, исчезновеніе болотъ по мѣрѣ выростанія лѣса и опять заболачиваніе мѣстности послѣ вырубкы лѣсовъ.

Во всякомъ случаѣ, несомнѣнно, что лѣсъ имѣетъ весьма благотворное вліяніе на режимъ водъ, что климатъ лѣса совершенно иной, нежели безлѣсной мѣстности, что подъ вліяніемъ вырубкы лѣсовъ климатъ страны долженъ болѣе или менѣ измѣниться, но до сихъ поръ еще остается спорнымъ вопросъ о вліяніи лѣса на климатъ окружающей мѣстности.

Въ средней и южной Россіи лѣсъ имѣетъ громадное почвозащитное значеніе. Уничтоженіе лѣса сопровождается развитіемъ дѣйствующихъ овраговъ и сыпучихъ песковъ, затѣмъ засореніемъ рѣкъ, лишеніемъ мѣстности красотъ природы и ея памятниковъ.

Значеніе лѣса, какъ фактора, задерживающаго и предупреждающаго наводненія, было указано уже давно, но впервые разработанъ у насъ этотъ вопросъ на частномъ примѣрѣ, разливахъ р. Москвы, инженеромъ В. К. Шпейръ (Москва).

Весною 1908 г. Москву постигло небывалое наводненіе: около 2.500 домовъ съ 180.000 жителями оказались затопленными. Наводненія отъ р. Москвы бывають ежегодно, но выходящія изъ ряда вонъ наводненія случаются, примѣрно, каждые 20 — 25 лѣтъ; они повторяются періодически. Такія наводненія были въ 1788 году, 1806 г., 1828 г., 1856 г., 1879 г. и послѣднее 1908 г. Промежутки въ 18, 22, 27, 28 и 29 лѣтъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ наблюдается постепенный ростъ наводненій. Вода поднималась у Краснохолмскаго моста:

въ 1788 году на 3,53 саж. отъ 0 городской нивелировки
» 1806 » » 3,62 »
» 1828 » » 3,69 »
» 1856 » » 3,91 »
» 1879 » » 3,93 »
» 1908 » » 4,29 »

Количество воды во время большихъ наводненій увеличилось за 120 лѣтъ почти въ полтора раза.

Нижеслѣдующая таблица показываетъ наглядно ростъ суточного количества воды.

Годы.	Наибольшее суточное количество воды въ миллионахъ ведеръ.
1788 . . . . .	14.237
1806 . . . . .	14.970
1828 . . . . .	15.444
1856 . . . . .	16.961
1879 . . . . .	17.170
1908 . . . . .	20.392

Такимъ образомъ вполне достовѣрны періодичность большихъ разливовъ и ихъ постепенный ростъ.

Періодичность наводненій обуславливается совпаденіемъ многихъ факторовъ, какъ-то: поздняя и дружная весна, рыхлый снѣгъ, особое его обиліе, мерзлая почва и пр.

Постепенный ростъ наводненій можетъ обуславливаться или измѣненіемъ климатическихъ условій, или же измѣнившимися условіями стока въ болота и рѣки.

За послѣдніе 120 лѣтъ климатическія условія окрестностей Москвы не измѣнились, поэтому приходится искать причину въ измѣненіи условій стока, въ уменьшеніи *лесной площади*, правильнѣе площади хвойныхъ насажденій.

Лѣса, въ особенности же *хвойные*, задерживаютъ таяніе снѣга; талая вода въ лѣсахъ встрѣчаетъ большія препятствія, медленнѣе стекаетъ, нежели въ открытомъ полѣ, почва въ лѣсу менѣе промерзаетъ, слѣдовательно, больше впитываетъ въ себя воды. Все это вмѣстѣ взятое дѣлаетъ то, что въ лѣсу вода задерживается на нѣсколько недѣль противъ смежныхъ полей.

Предупрежденіе наводненій р. Москвы возможно проведеніемъ новаго водостводнаго канала, затѣмъ путемъ шлюзованія рѣки выше города Москвы, наконецъ, путемъ увеличенія площади хвойныхъ насажденій въ бассейнѣ р. Москвы.

По вычисленіямъ г. Шпейера, для этого надлежало бы засадить около 75.000 десят. оголенныхъ пустырей, крутыхъ склоновъ, овраговъ и т. п.

Для осуществленія этого проекта потребуется, по разсчетамъ г. Шпейера, 7.500.000 руб., въ среднемъ по 100 рубл. на десятину.

**Общій выводъ:** 1) Вліянію лѣса на климатъ, почву и режимъ водъ придавали продолжительное время больше значенія, чѣмъ это надлежало.

2) Вліяніе это можетъ быть правильно установлено только путемъ строго научно поставленныхъ наблюденій и опытовъ.

3) Вліяніе лѣса на климатъ пока не доказано; также не доказано, чтобы лѣсъ былъ въ состояніи увеличивать количество атмосферныхъ осадковъ.

4) Въ лѣсу почва получаетъ меньше влаги, нежели въ открытомъ полѣ; верхній слой почвы въ лѣсу влажнѣе, нежели въ открытомъ мѣстѣ, тогда какъ въ нижнихъ слояхъ почвы картина совершенно обратная. Въ равнинѣ подпочва въ лѣсу суше, нежели въ

открытомъ полѣ. Въ горахъ эта разница тѣмъ меньше, чѣмъ выше въ горы поднимаешься.

5) Въ горахъ лѣсъ играетъ роль регулятора водостока. На этомъ отчасти основано «защитное» значеніе лѣсовъ въ горахъ. Лавины, обвалы, горные потоки.

6) Въ горахъ и по склонамъ овраговъ лѣсъ имѣетъ громадное значеніе, благодаря своей корневой системѣ, скрѣпляющей почву и ее сдерживающей. Опять «защитное» значеніе лѣса.

7) Такое же «защитное» значеніе имѣетъ лѣсъ на песчаныхъ почвахъ, скрѣпляя летучіе пески.

8) Такое же «защитное» значеніе имѣетъ лѣсъ, растущій по берегамъ рѣкъ и каналовъ, охраняя ихъ отъ размыва, поврежденія ледоходомъ.

9) Стратегическое и санитарное значеніе лѣса.

10) Эстетическое и этическое значеніе лѣса.

## ГЛАВА II.

### Лѣсное образованіе.

#### И. В Ы С Ш Е Е.

##### Россія. Императорскій Лѣсной Институтъ.

19-го мая 1803 г. было Высочайше утверждено положеніе о Царскосельскомъ практическомъ лѣсномъ училищѣ. Для большаго удобства надзора за успѣхами и потребнаго въ томъ содѣйствія со стороны начальства, признано было необходимымъ учредить это первое лѣсное училище по близости отъ столицы. Въ училищѣ преподавались: дендрологія, почвовѣдѣніе, геодезія, лѣсоводство, лѣсоустройство, лѣсная таксація, лѣсная технологія. Для преподаванія этихъ предметовъ былъ назначенъ «наставникъ», онъ же и директоръ училища, а въ помощь ему данъ землемѣръ, рисовальщикъ и переводчикъ (съ нѣмецкаго на русскій). Число обучавшихся было опредѣлено 20-ю человекѣми; время же пребыванія въ училищѣ не было ограничено, «дабы потомъ по разнымъ временамъ можно было дѣлать выпуски, смотря по способностямъ и успѣхамъ каждаго, также по надобности въ нихъ для опредѣленія къ мѣстамъ по лѣсному управленію». Первый выпускъ изъ Царскосельскаго лѣснаго училища былъ въ 1807 году. Въ училище принимались молодые люди не моложе 18 лѣтъ и притомъ изъ гимназистовъ и студентовъ Императорскаго Московскаго Университета. Такимъ образомъ, это было несомнѣнно высшее учебное заведеніе. На содержаніе училища по штату было отпускаемо по 10.628 рублей ассигнаціями въ годъ. Училище состояло въ вѣдѣніи Министерства Финансовъ. Министромъ Финансовъ былъ въ то время графъ Василевъ, а главнымъ директоромъ государственныхъ лѣсовъ тайный совѣтникъ Габлицъ.

Первымъ директоромъ училища былъ курляндскій дворянинъ фонъ-Штейнъ.

Когда былъ основанъ Царскосельскій лѣсной институтъ, существовалъ уже около полустолѣтія Императорскій Московскій Университетъ, только что былъ открытъ Дерптскій Университетъ, а изъ высшихъ спеціальныхъ учебныхъ заведеній — Горный Институтъ, основанный въ 1773 г., Константиновское землемѣрное училище, впоследствии Константиновскій Межевой институтъ въ Москвѣ — въ 1779 г. и Военно-Медицинская Академія, открытая въ 1798 г.

На Западѣ заря высшаго лѣснаго образованія тогда еще только что занималась: существовали уже Гогенгеймскій лѣсной институтъ, основанный герцогомъ Вюртембергскимъ въ 1783 г. и баварское лѣсное училище въ Мюнхенѣ, основанное въ 1790 году. Въ томъ же 1803 году была открыта герцогомъ Саксенъ-Гота-Мейнингенскимъ лѣсная академія въ Дрейсгакерѣ. Затѣмъ въ Германіи процвѣтало не мало частныхъ лѣсныхъ училищъ, открытыхъ въ различныхъ лѣсничествахъ.

Лѣсной институтъ въ Ашаффенбургѣ (Баварія) былъ основанъ въ 1807 году, лѣсное училище въ Маріабрунѣ, близъ Вѣны, открыто

въ 1814 г., Тарандская лѣсная академія, близъ Дрездена, была основана въ 1811 году, а Прусская лѣсная академія въ Берлинѣ, переведенная вполѣдствіи въ Нейштадтъ, Эберсвальде, близъ Берлина, въ 1824 г. Французскій государственный лѣсной институтъ въ Нанси былъ основанъ въ 1824 г. Италіанскій королевскій лѣсной институтъ въ Валломброза, близъ Флоренціи, въ 1869 г., а англійское высшее лѣсное училище въ Кооперсъ-Гиллѣ, близъ Лондона, лишь въ 1886 г.

Вышеприведенная справка показываетъ, что въ Россіи было положено начало высшему лѣсному образованію раньше, нежели во многихъ государствахъ Европы.

Въ 1811 г. Царскосельскій лѣсной институтъ былъ переведенъ въ С.-Петербургъ и помѣщенъ за Выборгской заставой, въ строеніяхъ бывшей англійской фермы, т. е. тамъ, гдѣ онъ существуетъ и понынѣ. Въ томъ же 1811 г. былъ переведенъ въ тѣ же строенія англійской фермы, за Выборгской заставой, и Орловскій лѣсной институтъ, основанный на Елагиномъ островѣ въ 1808 г. и содержавшійся «собственнымъ иждивеніемъ» графа Григорія Владиміровича Орлова, тогдашняго главнаго директора государственныхъ лѣсовъ.

Въ 1813 г. переводится въ Петербургъ и Козельскій лѣсной институтъ, основанный въ 1804 году, въ 15 верстахъ отъ города Козельска, Калужской губ. Въ официальныхъ бумагахъ Козельскій лѣсной институтъ именовался Императорскимъ форстъ-институтомъ. Такимъ образомъ въ составъ «С.-Петербургскаго практическаго лѣснаго института» входятъ всѣ три существовавшіе одновременно лѣсные института—Царскосельскій, Орловскій и Козельскій. Курсъ ученія сначала былъ опредѣленъ въ четыре года, тогда какъ, по Высочайше утвержденному 19 іюня 1829 г. положенію, въ Лѣсномъ Институтѣ было установлено шесть классовъ, съ раздѣленіемъ воспитанниковъ на два возраста: младшихъ—первыхъ трехъ классовъ и старшихъ—последнихъ трехъ классовъ.

Въ 1832 г. при Лѣсномъ Институтѣ была учреждена школа межевщиковъ—для размежеванія казенныхъ селеній и для снятія на планъ казенныхъ лѣсовъ.

Министръ Финансовъ графъ Канкринъ относился съ особенной заботливостью къ судьбѣ С.-Петербургскаго Лѣснаго Института: на возведеніе необходимыхъ построекъ, взамятъ пришедшихъ въ ветхость строеній англійской фермы, были отпущены значительныя денежные средства, вокругъ Института былъ разбитъ паркъ, съ большими на то денежными затратами, а для лѣтнихъ практическихъ занятій было приспособлено Лисинское учебное лѣсничество.

Въ 1837 г. С.-Петербургскій Лѣсной Институтъ переходитъ въ вѣдѣніе вновь образованнаго Министерства Государственныхъ Имуществъ.

7-го іюля 1837 г. было Высочайше утверждено положеніе о Лѣсномъ и Межевомъ Институтѣ, съ устройствомъ его по образцу кадетскихъ корпусовъ. Директоромъ преобразованнаго Института былъ назначенъ флигель-адъютантъ, графъ Николай Матвѣевичъ Ламсдорфъ. Лѣсной и Межевой институтъ состоялъ изъ трехъ отдѣленій: 1) Лѣ-

ного, 2) Межевого и 3) Офицерскаго. Воспитанники Института составляли одинъ учебный баталіонъ изъ четырехъ ротъ—одной лѣсной и трехъ межевыхъ. Курсъ ученія въ лѣсной ротѣ продолжался шесть лѣтъ. Преподавались общеобразовательные, естественно-историческіе и спеціальныя лѣсные предметы. По окончаніи полнаго курса ученія воспитанники лѣсной роты поступали на одинъ годъ для практики въ Лисинское учебное лѣсничество и затѣмъ окончившіе по I и по II-му разрядамъ производились въ прапорщики.

Офицерское отдѣленіе предназначалось для приготовленія отличнѣйшихъ воспитанниковъ лѣсной роты въ должности профессоровъ или учителей по лѣснымъ предметамъ въ Институтѣ, равно какъ ученыхъ лѣсничихъ для высшихъ должностей по лѣсной службѣ. Въ офицерскомъ отдѣленіи обученіе продолжалось одинъ годъ и выдержавшіе экзаменъ производились въ подпоручики.

Главное Управленіе Лѣснымъ и Межевымъ Институтомъ во всѣхъ частяхъ ввѣрялось Управляющему Корпусомъ Лѣсничихъ.

20-го марта 1840 года, Его Императорское Величество Государь Императоръ Николай Павловичъ осчастливилъ Лѣсной и Межевой Институтъ своимъ посѣщеніемъ. Въ ознаменованіе этого событія въ актовомъ залѣ Института вѣзана мраморная доска съ соответствующею надписью.

10-го марта 1847 г. было Высочайше утверждено новое Положеніе о Лѣсномъ и Межевомъ Институтѣ.

Главное Управленіе Институтомъ было передано въ Департаментъ Сельскаго Хозяйства, гдѣ было сосредоточено завѣдываніе всѣми учебными заведеніями Министерства Государственныхъ Имуществъ, кромѣ того егерскихъ училищъ. Приготовительныя классы были упразднены и въ Институтъ стали принимать не моложе 15 и не старше 18 лѣтъ изъ окончившихъ четыре класса гимназіи. Для дѣтей недостаточныхъ чиновниковъ Министерства Государственныхъ Имуществъ были учреждены стипендіи. Окончившіе полный курсъ ученія воспитанники должны были также на одинъ годъ для практики поступать въ Лисинское учебное лѣсничество. Офицерское отдѣленіе съ годовичнымъ курсомъ было сохранено.

5-го іюля 1857 г. состоялось Высочайшее повелѣніе о переводѣ Лѣснаго и Межевого Института изъ вѣдѣнія Департамента Сельскаго Хозяйства въ вѣдѣніе Лѣснаго Департамента.

Въ 1858 году былъ образованъ комитетъ псдъ предѣлительствомъ генералъ-майора Гедеонова для разработки данныхъ, которыя должны были лечь въ основаніе измѣненія положенія 1847 года. 5-го сентября 1858 г. удостоились Высочайшаго утвержденія новыя правила, а въ 1864 году состоялся послѣдній выпускъ по Положенію 1847 года.

По докладу Министра Государственныхъ Имуществъ графа Муравьева, 29-го декабря 1858 г. послѣдовало Высочайшее соизволеніе на учрежденіе при Лѣсномъ и Межевомъ Институтѣ «Спеціальныхъ курсовъ лѣсоводства» для студентовъ, окончившихъ естественное отдѣленіе Императорскихъ Россійскихъ Университетовъ.

Теоретическій курсъ продолжался съ 15-го августа по 15-ое апрѣля и занятія происходили въ Лѣсномъ и Межевомъ Институтѣ, тогда какъ практической—съ 15-го апрѣля по 15-ое декабря—въ Лисинскомъ учебномъ лѣсничествѣ.

Такъ какъ изъ окончившихъ на естественномъ отдѣленіи было весьма немного поступавшихъ на спеціальныя курсы лѣсоводства, то поэтому съ 1861 года было разрѣшено поступленіе на означенныя курсы и окончившимъ на другихъ факультетахъ Университетовъ.

Спеціальныя курсы лѣсоводства даль, однако, всего только три выпуска, 1860—1863 г., и трехлѣтній опытъ этого курса показалъ, что 17-ти мѣсяцевъ недостаточно для теоретическаго и практическаго изученія лѣсныхъ наукъ.

28-го ноября 1862-года былъ Высочайше одобренъ докладъ Министра Государственныхъ Имуществъ, генералъ-адъютанта Зеленаго, объ открытіи на мѣстѣ Лѣсного и Межевого Института—Лѣсной Академіи съ двухлѣтнимъ курсомъ и о послѣдующемъ затѣмъ переводѣ и сляніи Лѣсной Академіи съ имѣвшей открыться въ Москвѣ Петровской Академіей.

Лѣсная Академія начала свою жизнь съ 1-го октября 1863 года и закрылась 1-го октября 1865 г., давши всего только одинъ выпускъ.

Въ помѣщеніе, которое занималъ Лѣсной и Межевой Институтъ, впоследствии Спеціальныя курсы лѣсоводства и, наконецъ, Лѣсная Академія, былъ переведенъ изъ Горы-Горокъ Земледѣльческой Институтъ, существовавшій по Положенію 8-го декабря 1859 года.

С.-Петербургскій Земледѣльческій Институтъ сохранилъ со своимъ предѣстникомъ Лѣсною Академіей, кромѣ внѣшней связи и внутреннюю, духовную связь. Въ немъ продолжалось преподаваніе лѣсоводства, которое продолжалъ читать Ѳ. К. Арнольдъ. Директоромъ С.-Петербургскаго Земледѣльческаго Института былъ назначенъ Егоръ Андреевичъ Петерсонъ, питомецъ С.-Петербургскаго Лѣсного Института (выпуска 1828 г.), сдѣлавшійся впоследствии преподавателемъ Лѣсного Института и бывшій руководителемъ первыхъ настоящихъ лѣсоустроительныхъ работъ въ русскихъ лѣсахъ.

Въ С.-Петербургскій Земледѣльческій Институтъ принимались кромѣ студентовъ и слушатели. Послѣдніе могли и не имѣть свидѣтельства объ окончаніи средняго учебнаго заведенія, могли слушать и не въ предметы институтскаго преподаванія, а лишь только нѣкоторые даже всего только одинъ предметъ. Больше всего слушателей было у профессора химіи А. Н. Энгельгардта.

Занятія въ Земледѣльческомъ Институтѣ дѣлились на два полугодовыхъ курса—приготовительный и спеціальныя. На послѣднемъ изъ лѣсныхъ предметовъ читались: лѣсоводство и лѣсоохраненіе, лѣсоустройство и лѣсная таксація, лѣсная технология, государственное лѣсное хозяйство, лѣсной уставъ и правила управления казенными лѣсами. Лѣтнія практическія занятія по лѣсоводству продолжали вестись въ Лисинскомъ лѣсничествѣ.

Съ 1869 г. въ С.-Петербургскомъ Земледѣльческомъ Институтѣ начинается усиленіе преподаванія лѣсныхъ предметовъ и, такимъ

образомъ, готовится постепенный переходъ «Земледѣльческаго» Института въ «Лѣсной». Съ осени 1869 г. къ бывшему въ то время единственному преподавателю лѣсныхъ наукъ, Ѳ. К. Арнольду прибавляются еще три—Николай Матвѣевичъ Зубовъ, Николай Семеновичъ Шафрановъ и Дмитрій Дмитриевичъ Шиловъ. При Земледѣльческомъ Институтѣ образуется два отдѣленія—сельскохозяйственное и лѣсное; успѣшно окончившіе курсы по обоимъ отдѣленіямъ получаютъ ученую степень кандидата или званіе дѣйствительнаго студента сельскаго хозяйства и лѣсоводства. Число студентовъ лѣсного отдѣленія, обыкновенно значительно превышало число студентовъ сельскохозяйственнаго. Постепенное расширеніе преподаванія лѣсныхъ предметовъ и сокращеніе преподаванія предметовъ агрономическихъ повело къ тому, что С.-Петербургскій Земледѣльческій Институтъ изъ чисто сельскохозяйственнаго учебнаго заведенія преобразовался въ смѣшанное—съ двумя отдѣленіями: сельскохозяйственнымъ и лѣснымъ, и, наконецъ, въ спеціально лѣсное учебное заведеніе.

5-го ноября 1877 года состоялось Высочайшее повелѣніе о закрытіи сельскохозяйственнаго отдѣленія въ С.-Петербургскомъ Земледѣльческомъ Институтѣ и о преобразованія его въ С.-Петербургскій Лѣсной Институтъ.

15-го апрѣля 1880 года было Высочайше утверждено Положеніе о С.-Петербургскомъ Лѣсномъ Институтѣ, которымъ руководствовался Институтъ до 1902 года.

8-го апрѣля 1902 года Высочайше утверждено нынѣ дѣйствующее Положеніе, которое значительно увеличило штатное ассигнованіе и спеціальныя средства Института. Получилась возможность расширить какъ зимнія, такъ равно и лѣтнія практическія занятія; введено преподаваніе новыхъ предметовъ—лѣсоуправленія, строительнаго и инженернаго искусства, прикладной механики, основъ сельскаго хозяйства, плодоводства и огородничества, французскаго языка; прежняя кафедра лѣсоводства раздѣлена на двѣ—общаго и частнаго лѣсоводства; для студентовъ IV курса установлены особыя лѣтнія практическія занятія въ лѣсничествахъ, послѣ чего они подвергаются испытанію въ своихъ практическихъ познаніяхъ въ особой комиссіи, предѣлатель и члены которой назначаются Г. Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

Для поддержанія связи съ практикою лѣсного хозяйства С.-Петербургскому Лѣсному Институту была предоставлена въ завѣдываніе казенная Охтенская дача Высочайше утвержденнымъ, 22-го марта 1902 года, Положеніемъ Комитета Министровъ. Охтенская лѣсная дача, образуя учебное лѣсничество, во всякое время года даетъ возможность студентамъ знакомиться съ разнообразными работами, производящимися въ дачѣ.

31-го декабря 1901 года было Высочайше утверждено мнѣніе Государственнаго Совѣта объ отпускѣ 612.000 руб. С.-Петербургскому Лѣсному Институту на капитальный ремонтъ существующихъ построекъ и на возведеніе новыхъ. Благодаря столь значительному ассигнованію получается возможность снабдить Институтъ водою, а

химическія лабораторіи газомъ, устроить въ главномъ зданіи и въ интернатѣ центральное отопленіе и электрическое освѣщеніе, приспособить подъ интернатъ особое четырехъэтажное зданіе, значительно расширить учебно-вспомогательныя учрежденія и аудиторіи, устроить лѣсной музей.

Увеличеніе штатнаго ассигнованія, капитальная перестройка и расширеніе зданій, равно какъ предоставленіе Институту Охтенской лѣсной дачи поставили существованіе Института на прочное, твердое основаніе.

Небольшое Царскосельское лѣсное училище, съ однимъ наставникомъ во главѣ, съ землемѣромъ, рисовальщикомъ, переводчикомъ, съ ежегоднымъ бюджетомъ всего въ 10.628 р. ассигнаціями и всего съ 20-ю воспитанниками, по прошествіи сотни лѣтъ и послѣ многократныхъ преобразованій, является крупнымъ умственнымъ центромъ, источникомъ свѣта и разсадникомъ знанія, обширнымъ и единственнымъ въ государствѣ высшимъ специальнымъ лѣснымъ учебнымъ заведеніемъ, съ годичнымъ бюджетомъ въ 222.135 рублей (штатное ассигнованіе и спеціальныя средства), съ составомъ слушающихъ въ 50 лицъ и съ пятьюстами студентовъ.

За столѣтній промежутокъ времени въ Лѣсномъ Институтѣ различныхъ его наименованій окончили курсъ около 3.000 лицъ по лѣсной и сельскохозяйственной специальности. Между ними есть савонники, есть не мало высокопоставленныхъ чиновниковъ, есть лица, снискавшія себѣ извѣстность въ литературѣ, какъ Шелгуновъ, есть выдающіеся ученые и профессора, какъ Костычевъ, Длотовскій, Зобовъ, Турскій, Арнольдъ, Рудзскій и др., но больше всего скромныхъ труженниковъ, разбросанныхъ по широкому пространству русской земли, въ лѣсныхъ дебряхъ и въ глухихъ поселкахъ, работающихъ на пользу русскаго лѣса, ко благу дорогой Россіи.

**Петровская Земледѣльческая и Лѣсная Академія** въ Петровскомъ Разумовскомъ, подъ Москвою, была открыта въ 1865 г., а лѣсное отдѣленіе при ней закрыто въ 1886 году.

**Институтъ Сельск. Хоз. и Лѣсоводства въ Новой Александріи** (Люблинск. губ.), открытъ въ 1769 г. Состоитъ въ вѣдѣніи м-ва народнаго просвѣщенія. Въ 1893 г. преобразованъ изъ 3-лѣтняго въ 4-лѣтнее полноправное высшее учебное заведеніе съ 2-мя отдѣленіями—лѣснымъ и сельско-хозяйственнымъ. При институтѣ имѣется лѣсная дача «Руда». Выпускаетъ въ годъ отъ 10—30 лѣсоводовъ.

Лѣсоводство читается при Московскомъ Сел.-Хоз. Институтѣ, затѣмъ въ Кіевѣ и въ Ригѣ при Политехническихъ Институтахъ на агрономическихъ отдѣленіяхъ.

**Финляндія.** Высочайшее повелѣніе отъ 28 декабря 1907 г. рѣшило вопросъ о перенесеніи высшаго лѣснаго образованія въ Гельсингфорскій университетъ. Въ дѣйствительности же это перенесеніе изъ Эвойса въ Гельсингфорсъ состоялось 1 сентября 1908 г.

На агрономическомъ отдѣленіи философскаго факультета уни-

верситета образованы теперь двѣ лѣсныя профессорскія кафедры—одна лѣсоводственная, другая—по лѣсоустройству.

Имѣется въ виду образовать третью профессуру—лѣсная политика, съ лѣсоуправленіемъ.

Кромѣ того при Университетѣ состоитъ форстмейстеръ для заведыванія лѣсною дачею, площадью въ 4.000 гектаръ къ сѣверу отъ Таммерфорса, гдѣ студенты отбываютъ лѣтнюю практику: отъ 4—5 мѣсяцевъ для работъ по лѣсоводству, лѣсоустройству и лѣсоупотребленію.

Вмѣстѣ съ тѣмъ устраиваются болѣе или менѣе продолжительныя экскурсіи.

Система преподаванія предметная, преподаваніе—свободно. Продолжительность пребыванія въ университетѣ отъ 3—4 лѣтъ. Общеобразовательные предметы студенты-лѣсники слушаютъ совмѣстно со студентами физико-математическаго отдѣленія, философскаго факультета.

Въ настоящее время слушаютъ лѣсоводство 121 студентъ. Ежегодно поступаетъ новыхъ студентовъ отъ 30—40 человекъ.

До 1908 года высшее лѣсное образованіе получалось въ Эвойсѣ (Тавастгуской губ.), гдѣ былъ лѣсной институтъ, съ двухлѣтнимъ курсомъ, открытый еще въ 1862 году. Въ настоящее время въ Эвойсѣ осталась только низшая лѣсная школа.

Въ Финляндіи имѣется всего 50 казенныхъ лѣсничихъ или форстмейстеровъ. Получившіе высшее лѣсное образованіе должны прослужить кондукторами 7—12 лѣтъ. Лѣсничій получаетъ жалованье 4.000 марокъ, черезъ 10 л. прибавка въ 500 марокъ; и затѣмъ еще въ 500 м., такъ что высшій окладъ 5.000 марокъ, 400 марокъ разъѣздныхъ и 200 мар. квартирныхъ.

▼ **Франція.** Ecole nationale forestière de Nancy, является единственнымъ высшимъ лѣснымъ учебнымъ заведеніемъ. Основано училище въ 1824 г. Число воспитанниковъ было ограничено 24-мя. Директоромъ былъ назначенъ Bergard Logenz, онъ же былъ и единственнымъ профессоромъ. Послѣ Logenz'a съ 1830 г. директоромъ былъ Соломонъ, который жаловался на распущенность студентовъ и настаивалъ на переводѣ института изъ Нанси въ Savern. Но министерство признало переводъ института не умѣстнымъ и смѣстило директора.

Съ 1838 г. директоромъ былъ назначенъ Парадъ, занимавшій эту должность 26 лѣтъ. При немъ былъ назначенъ инспекторъ и студенты лишились прежней свободы: они стали обязаны жить въ интернатѣ.

Время директорства Нанкетта, съ 1864 по 1880 годъ было временемъ процвѣтанія училища, которое приобрѣло среди лѣсныхъ чиновъ громадное нравственное значеніе.

Въ 1877 г. институтъ переходитъ изъ вѣдѣнія министерства финансовъ въ министерство земледѣлія, съ чѣмъ и связано его преобразование. Вопросъ о преобразованіи обсуждался, однако, очень долго и окончательно рѣшенъ только въ 1888 году.

Съ 1-го января 1889 г. въ институтъ принимаются лишь окончившіе полный курсъ въ агрономическомъ институтѣ въ Парижѣ; въ видѣ исключенія могутъ быть принимаемы и окончившіе полный курсъ въ политехническомъ училищѣ; ежегодно принималось сначала не болѣе двѣнадцати а теперь восемнадцать человѣкъ въ возрастѣ не старше 22-хъ лѣтъ, безъ физическихъ недостатковъ, признанныхъ пригодными для военной службы; курсъ ученія ограничили вмѣсто прежняго 3-лѣтняго—2-лѣтнимъ. Время пребыванія въ институтѣ съ его военнымъ режимомъ, считается за дѣйствительную службу. Такъ какъ желающихъ поступить въ институтъ, обыкновенно, больше числа вакансій, то устраивается конкурсный экзаменъ изъ математики и нѣмецкаго языка.

За два года пребыванія въ институтѣ воспитаннику приходится заплатить около 1.200 руб., или по 600 руб. въ годъ. Кромѣ того онъ долженъ имѣть карманныхъ денегъ отъ 300 до 600 франковъ въ годъ.

Воспитанники подчиняются строгому режиму. Въ 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> час. утра встаютъ по звуку трубы. Завтракаютъ и обѣдаютъ въ указанныхъ директоромъ ресторанахъ. Въ 10 час. вечера воспитанники обязаны быть въ училищѣ.

Посѣщеніе лекцій обязательно, также сдача репетицій, которыя назначаются въ продолженіи всего учебнаго времени.

Въ училищѣ допускаются бесплатно вольнослушатели (пребываніе не болѣе 3-хъ лѣтъ).

Мѣста службы выбираются окончившими по старшинству. Воспитанники окончившіе съ среднимъ балломъ не менѣе 15 (при 20-ти бальной системѣ) получаютъ, званіе лѣсничаго 3-го разряда, но должны предварительно проработать 1 годъ подъ руководствомъ одного изъ старшихъ лѣсныхъ ревизоровъ.

Уволенные воспитанники, дослуживши 3-хъ лѣтній срокъ простымъ солдатомъ, могутъ поступить на лѣсную службу объѣзчикомъ. Прослуживши объѣзчикомъ не менѣе 2-хъ лѣтъ, они могутъ держать выпускной экзаменъ при лѣсномъ институтѣ въ Нанси; выдержавшіе этотъ экзаменъ могутъ быть назначены лѣсничими, если они уже достигли 25-ти лѣтняго возраста.

Изъ общаго числа поступающихъ въ училище воспитанниковъ большинство оканчиваетъ курсъ; изъ принятыхъ въ продолженіи 75 лѣтъ 1.454 лицъ окончило курсъ 1.375, или 94%.

Высшее лѣсное образованіе во Франціи доступно лишь для людей обеспеченныхъ. Не мало стоитъ предварительное обученіе въ агрономическомъ институтѣ въ Парижѣ, въ продолженіи двухъ лѣтъ, а затѣмъ двухлѣтнее же пребываніе въ Нанси.

Благодаря тому, что въ Нанси поступають лица уже получившія высшее сельско-хозяйственное образованіе, слѣдовательно, съ солидною естественно-историческою подготовкою, въ лѣсномъ институтѣ преподаются лишь только прикладная зоологія и ботаника, химія же совсѣмъ не читается. Весьма основательно преподають

лѣсныя науки и, въ особенности, отдѣлъ по закрѣпленію горныхъ потоковъ.

**Австрія.** Высшее лѣсное образованіе въ Вѣнѣ—Hochschule für Bodenkultur. Преподаваніе на нѣмецкомъ яз.; затѣмъ въ Краковѣ при университетѣ имѣется сельскохоз. отдѣленіе съ преподаваніемъ лѣсоводства на польскомъ языкѣ, а въ Прагѣ при техническомъ институтѣ, сельскохозяйственное отдѣленіе съ преподаваніемъ лѣсоводства на чешскомъ языкѣ.

Институтъ сельскаго хозяйства и лѣсоводства въ Вѣнѣ основанъ въ 1872 г. Институтъ занимаетъ обширное зданіе и имѣетъ много студентовъ (въ 1906—07 г.—631 чел.). Нормальное прохожденіе курса рассчитанно на 6 семестровъ. Въ институтѣ 3 отдѣленія: агрономическое, лѣсное и инженерное; изъ нихъ самое многочелюдное лѣсное. Такъ, изъ окончившихъ въ 1905—06 г. 147 студентовъ лѣсоводовъ было 81.

Въ 1906 г. институтъ получилъ право давать ученую степень доктора—*Doctor der Bodenkunde*. При институтѣ имѣется интернатъ для студентовъ (на 58 человѣкъ).

**Венгрія.** Высшее лѣсное образованіе получаютъ въ академіи въ Schemnitz, въ Трансильваніи. Два отдѣленія *лѣсное* и *горное*. Курсъ трехлѣтній, для лѣсныхъ инженеровъ—4-хъ лѣтній.

Въ 1901—2 г. было на лѣсномъ отдѣленіи 135, на горномъ 128 слушателей. Учебное заведеніе это существуетъ весьма давно; горное отдѣленіе открыто въ 1735 г., а лѣсное въ 1770 г. На венгерскомъ языкѣ преподають съ 1867 г. При академіи учебное лѣсничество. Ученіе бесплатное, посѣщеніе лекцій обязательно, равно какъ и держаніе экзаменовъ въ концѣ каждого семестра. Государственный экзаменъ въ Будапештѣ. Студенты шемницкой академіи имѣють свою кассу взаимопомощи, свой студенческой клубъ, атлетическій кружокъ и дѣлятся на 5 землячествъ (банатское, верхневенгерское, трансильванское и др.). Проступки студентовъ подлежатъ суду чести, который засѣдаетъ подъ предсѣдательствомъ одного изъ профессоровъ и состоитъ изъ 14 студентовъ, избираемыхъ самими студентами на годъ въ началѣ каждого учебнаго года.

✓ **Германія.** Для поступленія на службу по лѣсному управленію требуется прежде всего аттестатъ классической или реальной гимназіи. Поступленію въ высшее лѣсное учебное заведеніе должна предшествовать практика у лѣсничаго, продолжающаяся отъ 6—18 мѣсяцевъ.

✓ **Пруссія.** Лѣсныя академіи: въ Eberswalde (съ 1830 г.) и въ Münder'ѣ (съ 1868 г.), каждая имѣетъ при себѣ по нѣсколько учебныхъ лѣсничествъ. Курсъ ученія продолжается три года, изъ коихъ два должны быть проведены въ лѣсной академіи и одинъ годъ въ университетѣ для изученія государственныхъ и юридическихъ наукъ.

✓ **Баварія.** Для поступленія на государственную лѣсную службу до послѣдняго времени требовалось окончаніе курса въ среднемъ лѣсномъ учебномъ заведеніи въ Aschaffenburg'ѣ, гдѣ учились въ про-

долженія четырехъ семестровъ, а затѣмъ еще четыре семестра въ университетѣ въ Мюнхенѣ. Лѣсоводство читаютъ здѣсь на факультетѣ государственнаго хозяйства, вмѣстѣ съ науками юридическими и экономическими. Въ Мюнхенскомъ университетѣ читали такія лѣсоводственныя свѣтила, какъ: Карлъ Гайеръ, Эбермайеръ, Робертъ Гартигъ.

На 1910 г. въ баварскій ландтагъ былъ внесенъ и одобренъ законопроектъ объ упраздненіи средняго училища въ Ашафенбургѣ и о перенесеніи преподаванія всѣхъ общеобразовательныхъ и лѣсныхъ предметовъ въ Мюнхенскій университетъ. Такимъ образомъ, получилось объединеніе преподаванія всѣхъ предметовъ въ университетѣ.

Такимъ образомъ стремленіе перенести высшее лѣсное образованіе въ Университетѣ одерживаетъ въ Германіи все болѣе и болѣе верхъ.

**Саксонія.** Высшее лѣсное образованіе получаютъ въ теченіе 5 семестровъ въ Тарандской академіи (близъ Дрездена), основанной Генрихомъ Котта въ 1811 году и состоящей въ вѣдѣніи государства съ 1816 года. Тарандская лѣсная академія пользуется всемірною извѣстностью какъ первокласный разсадникъ лѣсныхъ знаній. Такія свѣтила какъ Пресслеръ и Юдейхъ привлекали въ Тарандъ учениковъ со всѣхъ странъ свѣта.

**Вюртембергъ.** Лѣсное образованіе перенесено вполнѣ въ университетъ въ Tübingen'ѣ. Лѣсной отдѣлъ составляетъ часть государственно-экономическаго факультета, курсъ ученія отъ 7 до 8 семестровъ.

**Баденъ.** Лѣсное образованіе получаютъ въ политехникумѣ въ Karlsruhe, при которомъ состоитъ лѣсной институтъ. Курсъ ученія 3 года.

**Гессенъ.** Здѣсь впервые въ Германіи въ 1831 г. лѣсное образованіе перенесено въ университетъ въ Giessen; лѣсные предметы читаются на философскомъ факультетѣ двумя профессорами. Курсъ ученія 3 года.

Въ Германіи специальныя лѣсныя учебныя заведенія образовались изъ такъ называемой «Forstlehre», которую можно было проходить у любого лѣсничаго. До середины XVIII в., подготовка лѣсныхъ специалистовъ и происходила посредствомъ такой практики, продолжавшейся отъ 2-хъ—3-хъ лѣтъ.

Со 2-ой половины XVIII в., лѣсное образованіе постепенно переходитъ въ лѣсныя училища, лѣсныя академіи и, наконецъ, въ университетъ. Періодомъ средней школы является время съ 1820 по 1850 г. Преподаваніе лѣсныхъ предметовъ въ университетѣ было впервые введено въ Giessen'ѣ въ 1831 г., затѣмъ въ Тюбингенѣ и въ Мюнхенѣ. Еще съ 40-ыхъ годовъ прошлаго столѣтія ведется въ Германіи споръ о томъ, гдѣ лучше преподавать лѣсныя науки — въ лѣсныхъ ли академіяхъ или же въ университетахъ. И та и другая система преподаванія имѣетъ своихъ сторонниковъ. Университеты даютъ болѣе широкое общее образованіе, какъ естественно-историческое, такъ и юридическое. Тогда какъ лѣсныя академіи даютъ обучающимся больше возможности знакомиться съ практикою лѣснаго дѣла, на

томъ основаніи, что при нихъ имѣются, обыкновенно, учебныя лѣсничества и они сами расположены среди этихъ лѣсничествъ. Противъ преподаванія лѣсныхъ наукъ при университетахъ сильно ратуетъ Пруссія и тормозитъ это дѣло, насколько можетъ. Такъ въ Пруссіи съ 1874 г. разрѣшалось лицамъ, желающимъ поступить на прусскую государственную лѣсную службу, прослушать курсы лѣсныхъ наукъ при одномъ изъ университетовъ, гдѣ таковыя читаются (Мюнхенъ, Тюбингенъ и Гиссенъ). Но съ 1903 г. этого болѣе не разрѣшается.

**Италія.** Итальянскій королевскій лѣсной институтъ находится въ Валломброза, всего въ 25 километрахъ отъ Флоренціи.

Институтъ лежитъ на высотѣ 957 метровъ надъ уровнемъ моря и помѣщается въ зданіяхъ упраздненнаго монастыря. Вслѣдствіе суровости климата учебный годъ продолжается съ 1-го марта по 1-ое ноября.

Институтъ основанъ въ 1869 г. При институтѣ имѣется лѣсная дача, площадью въ 1.446 гект., и древесный питомникъ въ 5,65 гект. Курсъ ученія продолжается четыре года. Обучающіеся называются воспитаниками. Число воспитанниковъ весьма ограниченное, такъ въ 1903 г. было всего въ институтѣ 34 человѣка, притомъ на I курсѣ—9, на II—12, на III—4, наконецъ, на IV — 9. Принимаются лица не моложе 17 и не старше 22 лѣтъ. Отличнѣйшіе изъ окончившихъ гимназіи или техническія училища принимаются безъ экзамена, въ случаѣ же, если число желающихъ поступить превышаетъ число вакансій, то принимаютъ по конкурсу аттестатовъ. Въ исключительныхъ случаяхъ могутъ быть приняты (съ разрѣшенія министерства) лица изъ состава государственной лѣсной стражи (объѣзчики и лѣсники). Такихъ лицъ принимается впрочемъ не болѣе 3-хъ въ годъ.

Плата за право ученія 600 лиръ въ годъ. Кромѣ того 200 лиръ за форменную одежду и 50 лиръ на учебные и мелочные расходы. Во все время пребыванія въ институтѣ разрѣшается лишь только однажды оставаться два года на курсѣ. Система отмытокъ 12-ти бальная.

Всѣ профессора и ихъ ассистенты получаютъ казенныя квартиры, съ отопленіемъ, освѣщеніемъ и съ необходимою мебелью.

За поведеніемъ воспитанниковъ наблюдаетъ инспекторъ, онъ же сопровождаетъ ихъ на экскурсіяхъ и обучаетъ гимнастикѣ, верховой ѣздѣ и фехтованію. Въ праздничные дни всѣ воспитанники католическаго вѣроисповѣданія обязаны посѣщать институтскую церковь.

Въ институтѣ военный режимъ. Воспитанники утромъ встаютъ по звуку трубы и къ опредѣленному часу должны быть въ полной формѣ на лекціяхъ, передъ которыми инспекторъ производитъ переключку. Во время лекцій воспрещается имѣть постороннія книги, а также выходить изъ аудиторіи безъ разрѣшенія профессора или его ассистента. Воспитанники обязаны отдавать честь, по военному, не только директору и профессорамъ, но даже лѣснымъ объѣзчикамъ. Карманныхъ денегъ не разрѣшается имѣть при себѣ болѣе 20 лиръ.

За нарушеніе дисциплины налагаются такія наказанія: замѣчаніе, выговоръ, затѣмъ арестъ и исключеніе изъ Института.

По окончаніи курса воспитанники принимаются на государственную службу помощниками лѣсничихъ съ окладомъ 1200 лиръ, затѣмъ черезъ каждые 2 года, при хорошей аттестаціи, получаютъ оклады: 3-го разряда—1.500 лиръ, 2-го—2.000 лиръ и 1-го—2.500 лиръ.

Прослужившій помощникомъ 1-го разряда не менѣе 3-хъ лѣтъ можетъ получить лѣсничаго 3-го разряда съ окладомъ 3.000 лиръ, затѣмъ 2-го разряда 3.500 лиръ и 1-го разряда—4.000 лиръ. Наконецъ—старшаго лѣсничаго 2-го разряда—5.000 лиръ и 1-го разряда—6.000 лиръ.

**Бельгія.** Высшее лѣсное образование получается въ настоящее время при сельскохозяйственныхъ институтахъ въ Gembloux и въ Louvain.

Въ Gembloux съ 1876 г. открыта лѣсная каеэдра d'économie forestière, а съ 1898 г. въ Gembloux и Louvain открыты и лѣсные отдѣленія. Курсъ ученія четырехлѣтній; оканчивающіе институты получаютъ званіе—ingenieur agricole et forêstier. Получившіе установленный дипломъ и выдержавшіе конкурсный экзаменъ поступаютъ на службу какъ помощники лѣсничихъ (garde général adjoint). Раньше Бельгія была вынуждена довольствоваться посылкою своихъ будущихъ лѣсничихъ въ Nancy.

Правда, еще раньше открыты лѣсныхъ отдѣловъ въ Gembloux и въ Louvain, существовалъ лѣсной институтъ (école forestière Supérieure) въ Bouillon, но онъ просуществовалъ очень недолго, всего только четыре года, а именно съ 1864 по 1868 годъ.

**Голландія.** Высшее лѣсное образование получается съ 1899 года въ Вагенингенѣ, близъ Арнгейма.

Для поступления требуется среднее образование, безъ всякой предварительной практики.

Курсъ ученія продожается три года для желающихъ служить въ Европѣ и четыре года для колоній. Свобода посѣщенія лекцій, какъ въ университетѣ. Въ Wageningenѣ три отдѣленія: сельскохозяйственное, лѣсоводственное и садоводственное. На лѣсномъ отдѣлѣ два профессора: Dr. Berkhout и van-Schermbek.

Оканчивающіе получаютъ званіе инженера. Ежегодно оканчиваютъ курсъ около 10 лицъ. Лучшихъ по отбѣткамъ и тѣлосложности берутъ на Яву. Для нихъ обязательно изученіе туземнаго языка и тропической дендрологии.

Учебнаго лѣсничества въ Wageningen нѣтъ; изученіе носитъ характеръ демонстрацій.

Поступающіе въ колоніи обязаны либо между первымъ и вторымъ годомъ провести въ одномъ изъ саксонскихъ лѣсничествъ. По окончаніи курса обязательно одинъ годъ провести на лѣсоустроительныхъ работахъ въ Саксоніи, затѣмъ уже они получаютъ мѣсто лѣсничаго въ колоніяхъ.

**Швеція.** Высшее лѣсное образование даетъ лѣсной институтъ въ Стокгольмѣ. Но желающіе получить мѣста лѣсничихъ въ лѣсахъ государственныхъ обязаны, по окончаніи средняго учебнаго заведе-

нія (гимназія или реальное училище), поступить на одинъ годъ (собственно на 11 мѣсяцевъ—съ 15 іюля по 15 іюня), въ одну изъ двухъ низшихъ лѣсныхъ школъ Omberg или Klotten. По конкурсному экзамену принимаютъ ежегодно только десять воспитанниковъ, по 5 въ каждую школу. Занятія въ этихъ школахъ подъ руководствомъ лѣсничаго и его помощника исключительно практическія по геодезій, таксаціи, лѣсной технологіи (разработка лѣса, углежженіе).

Въ Стокгольмѣ, окончившіе въ упомянутыхъ школахъ, учатся два года.

Постановка высшаго лѣсного образованія въ *Noraeim* и въ *Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки* изложена вкратцѣ въ гл. I, стр. 15 и 43.

Что касается **Англии**, то до 80-хъ годовъ прошлаго столѣтія она не имѣла собственнаго разсадника высшаго лѣсного образованія. Англичане, желавшіе такое получить, посылались въ Нанси. Въ 1885 году, въ Coopers-Hill, около Лондона, былъ, наконецъ, открытъ лѣсной институтъ (forest school), при Royal Engineering College. Но въ 1906 году это учрежденіе упраздняется и лѣсное образование переносится въ *Оксфордскій* университетъ, гдѣ лѣсоводство читаетъ Dr. Schlich, хорошо знакомый съ требованиями лѣсного хозяйства Британской Индіи, такъ какъ онъ служилъ тамъ одно время генераль-инспекторомъ лѣсовъ.

Такимъ образомъ и въ Англии въ настоящее время высшее лѣсное образование получается въ университетѣ.

Тоже самое имѣетъ мѣсто и въ **Японіи**, гдѣ въ Токио, при университетѣ, еще въ 1890 году открытъ агрономическій факультетъ, съ лѣснымъ отдѣленіемъ. Для поступления требуется аттестатъ зрѣлости. Курсъ ученія продожается три года, система—курсовая; оканчивающіе получаютъ званіе ученаго лѣсовода. Факультетъ помещается въ 5 км. отъ Токио, въ Кома.

Разсмотрѣвши въ общихъ чертахъ постановку высшаго лѣсного образованія не только въ Европѣ, но даже въ Америкѣ и въ Азіи, мы можемъ прийти къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Въ Англии, въ Соед. Шт. Сѣверной Америки, отчасти въ Германіи, въ Финляндіи, затѣмъ въ Японіи—высшее лѣсное образование получается въ университетахъ.

2) Въ лѣсныхъ академіяхъ и институтахъ, со свободой въ занятіяхъ, высшее лѣсное образование получается въ Россіи, отчасти въ Австріи, въ Венгріи, въ Бельгіи и въ Голландіи.

3) Свообразно постановлено высшее лѣсное образование во Франціи и въ Италіи, по образцу военныхъ училищъ, со строгою дисциплиною, затѣмъ въ Швеціи и въ Норвегіи, гдѣ требуется предварительное окончаніе курса въ низшихъ лѣсныхъ училищахъ и даже предварительная служба лѣснымъ сторожемъ (Норвегія).

4) Въ Баденѣ и въ Швейцаріи—высшее лѣсное образование получается въ политехническихъ институтахъ на соответствующихъ отдѣленіяхъ политехникумовъ въ Карлсруэ и въ Цюрихѣ.

5) Высшее лѣсное образование постепенно переходитъ въ университеты; если бы не консерватизмъ Пруссіи, то Германія всецѣло присоединилась бы къ университетскому преподаванію лѣсныхъ наукъ, имѣющему столь многое за себя.

6) Содержаніе отдѣльных лѣсныхъ академій или институтовъ обходится правительству слишкомъ дорого: преподаваніе общеобразовательныхъ предметовъ ложится слишкомъ тяжелымъ финансовымъ бременемъ. Удаленность отъ умственныхъ центровъ и обособленность тормозятъ развитіе какъ учащихся, такъ и учащихся.

Что касается въ частности Россіи, такъ сильно нуждающейся въ лицахъ съ высшимъ лѣснымъ образованіемъ, что развитіе высшаго лѣсного образованія въ будущемъ у насъ надо ждать не путемъ открытія новыхъ лѣсныхъ институтовъ, а путемъ открытія лѣсныхъ отдѣленій при политехническихъ институтахъ. Это было бы самымъ простымъ разрѣшеніемъ вопроса.

### Среднее лѣсное образование.

Среднее лѣсное образование имѣется въ государствахъ, гдѣ преобладаетъ частная лѣсная собственность (Австрія, Франція) или же въ государствахъ съ обширными пространствами государственныхъ лѣсовъ, но съ хозяйствомъ экстенсивнымъ (Британская Индія).

Франція. Имѣетъ одну среднюю лѣсную школу въ Bagges, департаментъ Loiret. Курсъ ученія двухлѣтній.

Принимаются объѣздки отлично аттестованные на службу.

Пріемъ ограниченный, не болѣе 10 чел. въ годъ. Интернатъ обязательный.

Строгая военная дисциплина. По окончаніи курса получаютъ мѣста лѣсничихъ въ колоніяхъ.

Австрія. Имѣетъ въ послѣднее время пять среднихъ лѣсныхъ школъ удовлетворяющихъ, главнымъ образомъ, потребности въ лѣсныхъ техникахъ со стороны крупныхъ лѣсовладѣльцевъ, каковыхъ въ Австріи не мало.

Среднее лѣсное образование въ Австріи существуетъ уже давно, съ 1852 года.

Курсъ ученія отъ 2-хъ до 4-хъ лѣтъ. Такія школы открыты въ 1) Брукъ (Штирія)—преподаваніе на нѣмецкомъ языкѣ, 2) Пизекъ (Богемія)—преподаваніе на чешскомъ языкѣ, 3) Рейхштадъ (Богемія)—преподаваніе на нѣмецкомъ языкѣ, 4) Вейсскирхенъ (Моравія)—преподаваніе на нѣмецкомъ языкѣ и 5) Лембергъ (Галиція)—преподаваніе на польскомъ языкѣ.

Германія. Среднихъ лѣсныхъ школъ нѣтъ совсѣмъ. Раньше были таковыя въ Эйзенахъ и въ Ашафенбургъ, но они теперь закрыты. Въ Германіи слишкомъ много разсадниковъ высшаго лѣсного образованія, дающихъ перепроизводство лицъ съ высшимъ лѣснымъ образованіемъ.

Въ Британской Индіи, съ цѣлью подготовки туземцевъ на должности лѣсничихъ, имѣется среднее лѣсное учебное заведеніе

въ Dehra-Dun, у подножія Гималая, въ сѣверо-западной части Индостана, среди обширныхъ учебныхъ лѣсничествъ. Курсъ ученія продолжается 18 мѣсяцевъ.

Училище это открыто въ 1878 году, составъ учащихся около 50 человѣкъ.

### Низшее лѣсное образование.

Россія. Открытію низшихъ лѣсныхъ школъ по закону 19 апрѣля 1888 г. предшествовало закрытіе средняго Лисинскаго лѣсного училища, просуществовавшаго впрочемъ какъ среднее только 12 л., съ 1876 по 1888 г. Раньше Лисинское лѣсное училище было низшее и какъ таковое было учреждено еще гр. Канкринимъ въ 1835 г., какъ егерское, для удовлетворенія потребности владѣльцевъ, желающихъ имѣть свѣдущихъ лѣсниковъ.

Впослѣдствіи такія же егерскія училища были открыты въ Велико-Анадолѣ, въ Соколкахъ, Гродненской губ. (1847 г.) и около Липецка, Тамбов. губ., въ Романовской Дачѣ, въ 1856 г. Кромѣ частновладѣльческихъ имѣній, оканчивающихъ курсъ воспитаники поступали и на казенную службу, лучшіе въ лѣсные кондуктора, съ правомъ держать экзаменъ на чинъ, худшіе въ лѣсные объѣздки. Въ Лисинѣ съ 1876 г. курсъ ученія былъ трехлѣтній и успѣшно выдержавшіе воспитанники получали чинъ коллежскаго регистратора, а затѣмъ мѣсто лѣсничаго. Законопроектъ 1888 г. о низшихъ лѣсныхъ школахъ былъ разработанъ Вас. Андр. Тихоновымъ, который вложилъ въ это дѣло много вдумчивости и горячей любви. Первое направленіе школьному дѣлу и выборъ лѣсничествъ подъ школы сдѣланы также В. А. Тихоновымъ. Школы помѣщаются въ лѣсу, при лѣсничествахъ. Принимаются окончившіе курсъ двухклассныхъ сельскихъ училищъ, не моложе 16 лѣтъ. Курсъ ученія двухлѣтній, преимущественно практической. Интернатъ обязательный, режимъ строгій, почти суровый, столь самый простой. Основной принципъ малочисленность, сначала 15 воспитанниковъ, но впослѣдствіи 20.

Половина казеннокоштныхъ, своекоштные платятъ 135 руб. въ годъ.

Непосредственное управленіе школою принадлежитъ лѣсничему; въ помощь ему даются два помощника. Одинъ обязательно съ высшимъ лѣснымъ образованіемъ для преподаванія лѣсныхъ предметовъ: лѣсоводства, таксаціи, другой можетъ быть и со среднимъ, для преподаванія геодезіи. Служебное положеніе завѣдывающаго и преподавателей таковы.

Завѣдывающій и преподаватели школы получаютъ натурою дополнительный надѣлъ земли по 15 дес. каждый, а за неимѣніемъ такового денежное вознагражденіе въ размѣрѣ отъ 2 до 3 руб. за десятину.

Кромѣ того завѣдывающій получаетъ дополнительно деньгами 650 руб. въ годъ, а каждый преподаватель по 400 рублей. Оканчи-

вающіе курсы по закону 1904 г. могутъ быть назначаемы объ-  
зъдчиками и культурными надзирателями, также сѣмщиками.

Бюджетъ школы исчисляется въ среднемъ около 2.500 руб.  
На постройку и обзаведеніе въ среднемъ около 16.000 рублей.

Теперь 37 лѣсныхъ школъ, изъ нихъ одна въ Пріамурскомъ  
генер.-губернаторствѣ, двѣ въ Туркестанѣ—Боровая и въ Вѣрномъ,  
одна въ Енисейской губ., одна въ Курганѣ, одна на Кавказѣ  
(Грозный), двѣ въ царствѣ польскомъ, остальные въ Европ. Россіи.

Наши низшія лѣсныя школы вполнѣ отвѣчаютъ своему назна-  
ченію, давая знающихъ и подготовленныхъ къ лѣсной службѣ  
техниковъ. Достоинства нашихъ школъ:

1) Расположены среди лѣса; это даетъ возможность частаго  
общенія съ лѣсомъ.

2) Малочисленность воспитанниковъ.

3) Преподаваніе носитъ болѣе практическій, нежели теоретиче-  
скій характеръ.

4) Завѣдующій школою и ея преподаватели, какъ лѣсничій и  
его помощникъ сохраняютъ тѣсную связь съ лѣсомъ и съ лѣснымъ  
хозяйствомъ.

**Финляндія.** Въ Эвойсѣ имѣется лѣсное училище для лѣсной  
стражи. Оно основано въ 1876 году, курсъ ученія двухлѣтній. Еже-  
годно принимаются по 10 человѣкъ изъ окончившихъ курсы народ-  
ныхъ училищъ, въ возрастѣ отъ 19 до 25 лѣтъ. Воспитанники,  
параллельно съ прохожденіемъ краткаго теоретическаго курса, должны  
весьма усердно работать въ лѣсу—рубить деревья, разрабатывать  
ихъ на сортименты, жечь уголь, сажать деревья. Наравнѣ съ про-  
стыми рабочими они обязаны ежедневно отправляться на работу съ  
5 часовъ утра. За каждый рабочий день они получаютъ отъ пра-  
вительства по 1 маркѣ. За обученіе въ училищѣ и за помѣщеніе  
воспитанники не платятъ ничего, такъ какъ за содержаніе ихъ  
удерживается изъ заработной платы по 25 марокъ въ мѣсяцъ съ  
каждаго. Окончившіе успѣшно курсъ въ училищѣ получаютъ мѣста  
лѣсной стражи въ государственныхъ лѣсахъ или же лѣсныхъ надзи-  
рателей въ частныхъ лѣсныхъ хозяйствахъ, съ содержаніемъ около  
1.000 марокъ.

**Австро-Венгрія.** Кромѣ перечисленныхъ выше пяти сред-  
нихъ лѣсныхъ училищъ имѣются еще одиннадцать низшихъ лѣсныхъ  
школъ, расположенныхъ въ различныхъ областяхъ государства:  
1) *Aggsbach* (нижняя Австрія), преподаваніе на нѣмецкомъ яз.,  
2) *Hall* (Тироль)—на нѣмецкомъ яз., 3) *Gusswerk* (Штирія)—на  
нѣмецкомъ яз., 4) *Klagenfurt* (Карпаты)—на нѣмецкомъ яз., 5)  
*Jdria* (Крайнъ)—на нѣмецкомъ яз., 6) *Budweis* (Богемія)—на  
нѣмецкомъ яз., 7) *Eger* (Богемія)—на нѣмецкомъ яз., 8) *Pisek*  
(Богемія)—на чешскомъ яз., 9) *Jamnitz* (Моравія)—на чешскомъ яз.,  
10) *Weisskirchen* (Моравія)—на нѣмецкомъ яз. и 11) *Bolechow*  
(Галиція)—на польскомъ языкѣ. Наибольшее число этихъ школъ въ  
Богеміи (3 школы) и въ Моравіи (2 школы), такъ какъ здѣсь

наибольшая площадь частновладѣльческихъ лѣсовъ, съ хорошо нала-  
женнымъ хозяйствомъ.

**Германія.** Въ дѣлѣ улучшенія подготовки чиновъ лѣсной  
стражи раньше всѣхъ германскихъ государствъ выступила Пруссія.  
Здѣсь всѣ поступающіе въ лѣсную стражу обязаны прослужить въ  
егерскихъ баталіонахъ, гдѣ въ унтеръ-офицерскихъ школахъ лѣсные  
предметы преподаются лѣсничими и помощниками лѣсничихъ. Для  
устраненія недостатковъ, присущихъ прохожденію практики у лѣс-  
ничаго, сдѣлана впервые попытка въ Пруссіи путемъ открытія осо-  
быхъ школъ, замѣняющихъ вполнѣ или отчасти практику у лѣс-  
ничаго. Имѣются двѣ такихъ низшихъ лѣсныхъ школы: 1) въ *Gross-  
Schönebeck* въ округѣ Potsdam (открыта въ 1878 г.—какъ частное  
учеб. зав.; съ 1883 г.—казен. учеб. зав.), и 2) въ *Proskau* (открыта  
въ 1882 г.) въ округѣ Oppeln. Принимаются окончившіе народныя  
школы. Преподаваніе чисто практическое.

## Г Л А В А III.

## Лѣсное опытное дѣло \*).

**Германія.** Начало производству лѣсныхъ опытовъ было положено въ первой половинѣ XIX ст. G. L. Hartig'омъ (о прочности древесныхъ породъ) и Hundeshagen'омъ (о вліяніи пользованія подстилкою на качество почвы).

О необходимости производства лѣсныхъ опытовъ стали затѣмъ говорить въ 40-хъ годахъ XIX столѣтія. Тогда же въ Баденѣ были заложены впервые постоянныя площади, а въ Баваріи изданы массовыя таблицы. Но движеніе этотъ вопросъ получилъ лишь въ 60-хъ годахъ, благодаря статьямъ и воззваніямъ Baur'a, G. Neuer'a, E. Neuer'a и Faustmann'a.

Первыя правильно организованная изслѣдованія были произведены въ Саксоніи о вліяніи сбора лѣсной подстилки.

За Саксоніей послѣдовала Баварія и нѣкоторыя другія государства Германіи.

Особыя свойства большинства лѣсныхъ опытовъ требуютъ прavitельственной организаци и содѣйствія со стороны государства путемъ денежныхъ субсидій.

На этомъ настаивалъ Baur въ своей статьѣ «Über forstliche Versuchsanstalten»; этотъ же вопросъ обсуждался на сѣздѣ германскихъ сельскихъ и лѣсныхъ хозяевъ въ Вѣнѣ, въ 1866 г., по предложенію Ebermauer'a.

Массовыя изслѣдованія, производство ихъ въ отдаленныхъ мѣстностяхъ другъ отъ друга, большой промежутокъ времени, необходимый для изслѣдованія нѣкоторыхъ вопросовъ, захватывающихъ иногда жизнь нѣсколькихъ человѣческихъ поколѣній, дѣлаютъ невозможной дѣятельность одной личности и требуютъ особой государственной организаци.

Только государство можетъ дать лѣснымъ опытнымъ учрежденіямъ непрерывность во времени, свободу дѣятельности на пространствѣ всей страны, обезпечить ихъ въ денежномъ отношеніи и дать авторитетъ служащимъ на лѣсныхъ опытныхъ станціяхъ, какъ при дѣятельности въ лѣсу, такъ и при сношеніяхъ съ чинами лѣсной администраціи.

Наиболѣе существенный успѣхъ, достигнутый основаніемъ и организаци лѣсныхъ опытныхъ станцій, заключается: въ производствѣ работъ и въ сравности ихъ результатовъ путемъ принятія однородныхъ нормъ для нѣкоторыхъ механическихъ манипуляцій работъ.

Въ Германіи это явилось, главнымъ образомъ, благодаря основанному въ 1872 г. обществу германскихъ лѣсныхъ опытныхъ

\*) Въ настоящей главѣ то, что касается Германіи, составлено главнымъ образомъ по статьѣ Г. Ф. Морозова: Лѣсныя опытыя станціи, въ энциклопедіи русскаго лѣсного хозяйств. Томъ I, 1903, стр. 1197—1204, затѣмъ по книгѣ Шваннаха: Лѣсная политика, стр. 159—162.

учрежденій, сдѣлавшему возможнымъ, путемъ общихъ плановъ работъ, непосредственное сравненіе произведенныхъ въ разныхъ мѣстностяхъ опытовъ. Необходимость сравненія результатовъ и одинаковаго пониманія методовъ изслѣдованія, а также обсужденіе работъ на мѣстѣ, привела въ 1892 г. къ созданію международнаго союза лѣсныхъ опытныхъ учреждений.

Опытныя лѣсныя станціи во всѣхъ государствахъ, имѣющихъ высшія лѣсныя учебныя заведенія, соединены съ послѣдними; исключеніе составляетъ лишь Австрія.

Въ Германіи дѣлятся всѣ вопросы лѣсного опытнаго дѣла на двѣ категоріи: на тѣ, которые доступны одинокимъ изслѣдователямъ, и на тѣ, которые требуютъ для своего изученія постояннаго учрежденія; къ послѣднимъ, въ узкомъ смыслѣ слова, относятся слѣдующіе: 1) лѣсометеорологическія наблюденія, 2) изученіе географическаго распространенія древесныхъ породъ и насажденій, 3) составленіе опытныхъ и массовыхъ таблицъ, 4) изученіе техническихъ свойствъ древесины, 5) изслѣдованіе вліянія различнаго происхожденія сѣмянъ на лѣсоводственные свойства породы, 6) опыты со введеніемъ иностранныхъ древесныхъ породъ, 7) изученіе вліянія различныхъ способовъ прорѣживанія насажденій на ростъ главныхъ древесныхъ породъ, 8) періодическое констатированіе наличнаго состава лѣсовъ страны (Гауеръ).

Основаніемъ же тому служить необходимость для изслѣдованія или очень многихъ лѣтъ, превышающихъ иногда человѣческую жизнь, или одновременнаго заложенія многочисленныхъ опытовъ въ различныхъ мѣстахъ, массоваго метода наблюденія, дорого стоящихъ сооружений. Если нѣкоторыя изъ перечисленныхъ темъ могутъ служить предметомъ изученія со стороны одинокихъ изслѣдователей (например, ходъ роста насажденій), то несомнѣнно также, что съ учрежденіемъ лѣсного опытнаго дѣла составленіе опытныхъ таблицъ, какъ и изученіе многихъ другихъ вопросовъ, можетъ быть обставлено лучше; пробныя площади, необходимыя для изученія хода роста насажденій, поступаютъ въ такомъ случаѣ подъ постоянное наблюденіе, подвергаются одинаковымъ и притомъ повторнымъ измѣреніямъ, могутъ быть заложены въ большомъ количествѣ и т. д., а все это даетъ возможность получить современемъ болѣе надежныя результаты. Кроме того, и въ такомъ консервативномъ хозяйствѣ, какъ лѣсное, происходятъ современемъ измѣненія въ приѣмахъ обновленія насажденій и ухода за ними, а потому и таблицы, составленныя 20—30 лѣтъ тому назадъ, могутъ оказаться несоотвѣтствующими данному моменту.

Введеніе однообразныхъ приѣмовъ наблюденія, измѣренія и т. п., имѣя свою хорошую сторону въ возможности сравненія, имѣетъ и отрицательную, такъ какъ оно стѣсняетъ свободу изслѣдователей; поэтому лѣсное опытное дѣло должно во-первыхъ, довести до минимума подобныя требованія, а во-вторыхъ, регулировать лишь механическую или подготовительную часть работы, не стѣсняя изслѣдователя, въ научной разработкѣ собраннаго матеріала. Итакъ, если современное состояніе лѣсоводства таково, что требуетъ энергичнаго вмѣшательства научныхъ методовъ, съ одной стороны, то, съ другой,

въ виду коренныхъ его особенностей, эта научная помощь можетъ быть легче и лучше всего осуществлена при организаціи постоянного учрежденія государственнаго характера, такъ называемаго «лѣсного опытнаго дѣла». Учрежденіе опытныхъ станцій, однако, не обезпечиваетъ еще научнаго направленія или научнаго характера работъ, какъ показываетъ примѣръ Германія, гдѣ большинство работъ лѣсныхъ отдѣленій опытныхъ станцій не имѣетъ научнаго характера.

При самомъ возникновеніи тамъ лѣсного опытнаго дѣла (1872 г.) допущена ошибка, состоявшая въ томъ, что подлежащія изученію лѣсоводственныхъ явленія были искусственно разорваны на двѣ части, лѣсостатистическую и естественно-историческую, причѣмъ изученіе послѣдней стороны было передано натуралистамъ.

Такимъ образомъ, лѣсоводы сознательно отказались отъ изученія причинъ лѣсоводственныхъ явленій, а сосредоточили все свое вниманіе лишь на констатированіи самихъ явленій или результатовъ хозяйственныхъ мѣръ. Такой ненормальный порядокъ вещей вовсе немислимъ въ агрономіи, гдѣ при постановкѣ какого-нибудь опыта никогда не ограничиваются учетомъ одного урожая, а организуютъ дѣло такъ, чтобы получить отвѣтъ и на вопросъ, почему получился тотъ или иной результатъ.

Объективно учитывая лишь самыя явленія или результаты хозяйственныхъ мѣръ и игнорируя изученіе причинъ и условій, лѣсоводы-ислѣдователи, также какъ и практики, при объясненіи причинъ должны поневолѣ теряться въ догадкахъ и держаться малопродуктивнаго апіористическаго метода. Благодаря этому, большинство работъ лѣсныхъ опытныхъ станцій носитъ такой же эмперическій характеръ, какъ и данныя большой практики, отличаясь отъ нея только тѣмъ, что результаты одѣты въ количественныя выраженія. Задачей лѣсного опытнаго дѣла не можетъ быть одно установленіе фактовъ, знакомыхъ хорошо и практикамъ, но должно быть непременно дано и научное ихъ объясненіе. Если же этого нѣтъ, если лѣсоводъ-ислѣдователь игнорируетъ естествознаніе для своихъ собственныхъ цѣлей, а довольствуется лишь констатированіемъ фактовъ, то ему не исполнить своей обязанности и не встрѣтитъ признанія со стороны практиковъ.

Массовый методъ, который такъ характеренъ для лѣсоводственныхъ изслѣдованій Германіи, примѣняется и въ другихъ областяхъ знанія, съ той существенной разницей, что тамъ имъ не ограничиваются, а идутъ дальше, анализируя и изучая скрытыя закономерности, съ помощью основныхъ наукъ. Для рациональнаго наблюденія въ лѣсу необходимо, поэтому, при постановкѣ опыта или изслѣдованія позаботиться не только объ учетѣ самого явленія или результатовъ хозяйственной мѣры, но и факторовъ, участвующихъ въ его образованіи. Такъ, напримѣръ, при изученіи хода роста насажденій, вліянія разнаго рода прорѣживаній, введенія подлѣска, какъ и при другихъ работахъ, точнѣйшимъ образомъ констатируются измѣненія въ приростѣ главнаго насажденія, но совершенно упускаются изъ

виду тѣ измѣненія, какія происходятъ въ почвѣ и атмосферѣ подъ вліяніемъ тѣхъ же хозяйственныхъ мѣръ.

Если мы обратимся теперь къ содержанію работъ германскихъ лѣсныхъ опытныхъ станцій, то должны будемъ опять констатировать односторонность. Въ теченіе болѣе чѣмъ 25-лѣтняго существованія, львиная доля вниманія германскихъ станцій была удѣлена изслѣдованію хода роста, изученію вліянія сбора подстилки и разнаго рода прорѣживаній на главное насажденіе, культурные же опыты остались почти вовсе, а опыты естественнаго обновленія—и совсѣмъ безъ вниманія со стороны станцій. А между тѣмъ обновленіе насажденій и въ Германіи не всегда происходитъ благополучно; напримѣръ, въ Пруссіи еще недавно вопросъ объ обновленіи сосны былъ злостью дня, и ни одного собранія лѣсничихъ не проходило безъ того, чтобы этотъ наболѣвшій вопросъ не обсуждался; но прусская лѣсная опытная станція осталась глуха къ нему. По господствующему тамъ взгляду, подобные вопросы не входятъ въ число задачъ лѣсного опытнаго дѣла, а между тѣмъ лѣсокультурные опыты съ туземными и иностранными породами вошли въ составъ задачъ станцій. Но вѣдь вопросъ объ экзотахъ, по сравненію съ обновленіемъ сосны, которое встрѣчаетъ иногда серьезныя препятствія—полнѣйшее ничтожество. Что же важнѣе для Пруссіи,  $\frac{2}{3}$  лѣсной площади которой занято сосной, какъ не обновленіе этой породы?

Списки вопросовъ различныхъ опытныхъ станцій въ Германіи не имѣютъ хозяйственнаго облика, а мѣстный колоритъ ихъ весь исчерпывается различіемъ въ тѣхъ породахъ, которымъ посвящены массовыя и опытыя таблицы, но все больше общія, чѣмъ мѣстныя, такъ какъ районы, для которыхъ онѣ составлены, слишкомъ велики и неоднородны; вовсе не пролито свѣта на сопутствующія ходу роста измѣненія въ покровѣ, почвѣ, грунтѣ и атмосферѣ, или иначе, на жизнь насажденій. Если въ этомъ отношеніи что и сдѣлано, то не лѣсоводами, а учеными (Ebermayer, Kamann), работы которыхъ не шли рука объ руку съ работами лѣсныхъ отдѣленій опытныхъ станцій. Благодаря этому, напримѣръ, дѣятельность метеорологическихъ отдѣленій тѣхъ же станцій не можетъ быть въ достаточной мѣрѣ использована въ лѣсоводственномъ отношеніи. Эти отдѣленія, поставившія своюю цѣлью изученіе вліянія лѣса на климатъ, совершенно упустили, по винѣ лѣсоводовъ, изъ виду другую задачу,—изслѣдованіе метеорологическихъ условій различныхъ типовъ насажденій. Послѣдняя задача, впрочемъ, благодаря Бюллеру и Гоппе, стала въ послѣднее время очередной.

Вообще, швейцарская и австрійская лѣсныя опытныя станціи не заслуживаютъ упрека въ односторонности метода и содержанія: здѣсь много сдѣлано, чтобы понять жизнь насажденія и, кромѣ того, даже практическіе вопросы поставлены научно. Такъ Цисларъ, поставивъ себѣ задачу выяснитъ вліяніе времени посадки на успѣхъ ея, не ограничился массовымъ наблюденіемъ надъ результатами многочисленныхъ посадокъ, произведенныхъ въ разное время и въ разныхъ

мѣстахъ имъ самимъ и лѣсничими, а подвергъ научному изслѣдованію и самыя причины того или иного исхода посадокъ.

Къ отмѣченнымъ уже односторонностямъ германскаго опытнаго дѣла слѣдуетъ прибавить еще одну, касающуюся организаціонной стороны; а именно въ Германіи существуютъ только центральныя станціи, мѣстныя же—лишь лѣсничества, въ которыхъ заложены тѣ или иные опыты, такъ какъ лѣсничіе, кромѣ содѣйствія агентамъ станціи и охраненія площадей, никакого участія въ лѣсномъ опытномъ дѣлѣ не принимаютъ, агенты же станцій только периодически посѣщаютъ лѣсничества. А между тѣмъ, при естественно-научной, единственно рациональной постановкѣ лѣсоводственныхъ изслѣдованій, мѣстныя станціи, гдѣ бы постоянно работали агенты лѣсного опытнаго дѣла, безусловно необходимы.

Значеніе мѣстныхъ станцій должно быть особенно велико при включеніи въ число задачъ лѣсного опытнаго дѣла такихъ вопросовъ, какъ обновленіе и уходъ за насажденіями. Лѣсныя отдѣленія станцій, кромѣ Баваріи, отличаются еще совершенно непригоднымъ для научной дѣятельности бюрократическимъ началомъ, благодаря которому ассистенты профессора обращены въ рабочую силу, только собирающую матеріалъ, но самостоятельно его не обрабатывающую. Такимъ же бюрократическимъ началомъ отличается и вся организація прусскаго лѣсного опытнаго дѣла, гдѣ представители различныхъ отдѣленій станціи (метеорологическаго, почвеннаго, зоологическаго, ботаническаго и лѣсоводственнаго) подчинены въ своей научной дѣятельности одному лицу, — главѣ опытнаго дѣла, который можетъ, а по уставу и обязанъ, руководить и контролировать научную дѣятельность этихъ отдѣленій. Баварія и въ этомъ отношеніи составляетъ счастливое исключеніе: общеніе между различными специалистами поκειται на свободномъ общеніи мѣстныхъ на коллегіальномъ началѣ. Въ маленькихъ государствахъ, какъ Саксонія или Гессенъ, станціи представлены одними лѣсными отдѣленіями. Большинство опытныхъ станцій учреждено при соответствующихъ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, то есть, при лѣсныхъ академіяхъ (Пруссія, Саксонія), лѣсныхъ факультетахъ университетовъ (Баварія, Вюртембергъ, Гессенъ), или при лѣсныхъ отдѣленіяхъ политехникумовъ (Швейцарія, Баденъ); лишь въ Австріи лѣсное опытное дѣло — совершенно самостоятельное учрежденіе, да въ Брауншвейгѣ оно связано съ центральнымъ управленіемъ. Опытныя станціи отдѣльныхъ нѣмецкихъ государствъ объединяются еще кромѣ того въ такъ называемомъ союзѣ германскихъ опытныхъ станцій, возникшемъ одновременно съ учрежденіемъ самихъ станцій.

Глава прусской станціи является предсѣдателемъ на періодическихъ собраніяхъ этого союза, цѣлью котораго является, прежде всего, внесеніе однообразія въ приемы изученія тѣхъ лѣсоводственныхъ явленій, которыя требуютъ массоваго метода или къ которымъ онъ примѣняется, а затѣмъ и распространеній нѣкоторыхъ изслѣдованій на все страны союза.

Результатомъ дѣятельности союза являются инструкціи и наставленія для производства вездѣ и всюду однимъ и тѣмъ же спосо-

бомъ изслѣдованій по изученію хода роста, собранію данныхъ для массовыхъ таблицъ, производству прорѣживаній и культурныхъ опытовъ, изученію техническихъ свойствъ древесины и т. п.

Общей и характерной чертой этихъ инструкцій является отсутствіе даже намека на необходимость параллельнаго изученія естественно историческихъ факторовъ. Для необходимаго же описанія насажденія и почвенно грунтовыхъ условій имѣется прекрасное наставленіе, выработанное еще покойнымъ Гребе.

**Австрія.** По упраздненіи Мариабрунскаго лѣсной академіи, подъ Вѣной, тамъ же была открыта лѣсная опытная станція, получившая свою современную организацію въ 1891 году. Это учрежденіе совершенно независимое отъ Hochschule für Bodenkultur, въ Вѣнѣ. Во главѣ его стоитъ директоръ, подъ руководствомъ котораго работаютъ адъюнкты. Производство опытовъ предоставляется въ значительной мѣрѣ лѣсничимъ, какъ правительственнымъ, такъ равно и частновладельческимъ. Лѣсная опытная станція въ Мариабруннѣ возбуждаетъ лишь инициативу, руководитъ производствомъ опытовъ и затѣмъ обрабатываетъ собранныя данныя. Контрольная сѣменная станція поставлена въ тѣсную связь съ лѣснымъ опытнымъ учрежденіемъ, которое вмѣстѣ съ тѣмъ обязано давать отвѣты на запросы лѣсной практики.

Лѣсное опытное учрежденіе **Венгріи** находится въ тѣсной связи съ лѣсной академіей въ Schemnitz.

**Во Франціи** открыта была лѣсная опытная станція въ 1882 году при лѣсномъ училищѣ въ Нанси. Для производства опытовъ предоставлена лѣсная дача (forêt de Haye), площадью около 3.000 гектаровъ, съ господствомъ пихты, дуба, бука и граба. Лѣсная опытная станція находится въ непосредственномъ подчиненіи директору лѣсного училища г. Dubrenil, а завѣдуетъ ею г. Iolyet. На указанной площади опытная станція закладываетъ лѣсосѣки, отмѣчаетъ деревья, подлежащія вырубкѣ, оцѣниваетъ ихъ, отмѣчаетъ деревья, подлежащія удаленію при проходной рубкѣ и прорѣживаніи молодняковъ. Самая же продажа отмѣченныхъ деревьевъ лежитъ на обязанности мѣстнаго лѣсничаго, которому подчинена лѣсная стража и на котораго всецѣло возложено лѣсоохраненіе, поддержаніе въ исправности дорогъ, домовъ и проч. Подобнаго рода дуализмъ въ хозяйствѣ не вызываетъ особенныхъ осложнений.

**Въ Россіи** начало лѣсного опытнаго дѣла можно связать съ учрежденіемъ въ 1892 году особой экспедиціи лѣсного департамента, работавшей подъ руководствомъ проф. Докучаева. Не смотря на то, что основная цѣль ея была улучшеніе естественныхъ условій земледѣлія, она включила въ свою программу и научное изученіе лѣсоводственныхъ вопросовъ, а именно изслѣдованіе причинъ безлѣсія степи и ея самооблѣсенія, а также изученіе жизни естественныхъ лѣсныхъ насажденій степной области, изслѣдованіе причинъ дурного роста степныхъ посадокъ и неуспѣшнаго обновленія сосны въ степныхъ борахъ, наконецъ, выработку наиболѣе рациональныхъ приемовъ облѣсенія степи. Затѣмъ, участки этой экспедиціи были въ 1899 году

преобразованы въ опытныхъ лѣсничества—учрежденія, имѣющія уже своей основной и прямой задачей лѣсное опытное дѣло.

Изученіе біологіи лѣсныхъ насажденій, какъ естественныхъ, такъ и искусственныхъ (степныя посадки, культура сосны), является въ опытныхъ лѣсничествахъ тѣмъ базисомъ, на почвѣ котораго изучаются и мѣстные практическіе вопросы, какъ, напримѣръ, причины неуспѣха естественнаго обновленія сосны въ Хрѣновскомъ бору, причины удачи и неуспѣха культуръ тамъ же, степное лѣсоразведеніе и пр. Работы опытныхъ лѣсничествъ печатаются въ «Трудахъ опытныхъ лѣсничествъ», первое изданіе которыхъ (за 1900 г.) вышло въ 1901 г.

Главнѣйшіе итоги дѣятельности русскихъ опытныхъ учреждений сведены въ одно цѣлое г. *Хонтовымъ* въ журналѣ «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» за 1910 и 1911 года.

Кромѣ опытныхъ лѣсничествъ, начало лѣсного опытнаго дѣла положено еще образованіемъ въ 1895 г. особой таксаціонной партіи, завѣдываніе которой возложено на В. Д. Огіевского. Задачей этой партіи было изученіе какъ способовъ обновленія (естественныхъ и искусственныхъ), преимущественно сосновыхъ и дубовыхъ насажденій, такъ и различныхъ приемовъ ухода за лѣсомъ, и составленіе опытныхъ массовыхъ таблицъ для цѣлаго района южныхъ и среднихъ губерній (черниговской, кievской, волынской, тульской, орловской и пр.). Въ настоящее время В. Д. Огіевскимъ опубликовано уже нѣсколько работъ, которыя помѣщены въ «Лѣсномъ Журналѣ» за 1898 и 1899 г.г., а именно: о сосновыхъ сѣменникахъ, вліяніе травы на обсѣменение сосновыхъ вырубокъ, о пастьбѣ скота на вырубкахъ сосны, способъ облѣсенія сосновыхъ и дубовыхъ вырубокъ и постановки изслѣдованій о нихъ, о майскомъ жукѣ («Лѣсопр. В.» 1900 г.). Наконецъ, въ 1900 г. основана, благодаря пособію отъ лѣсного департамента, въ казенной дачѣ Руда, лѣсная опытная станція при Ново-Александрійскомъ Институтѣ сельскаго хозяйства и лѣсоводства. Ближайшей цѣлью этой станціи является изученіе лѣсоводственныхъ вопросовъ, имѣющихъ значеніе для лѣсного хозяйства Царства Польскаго. А такъ какъ господствующей породой въ томъ краѣ является сосна, то изученіе сосновыхъ насажденій, ихъ обновленія (естеств. и искусств.) и мѣръ ухода за ними является главнѣйшей задачей станціи; затѣмъ уже слѣдуетъ изученіе дубовыхъ насажденій и, наконецъ, пихтовыхъ лѣсовъ и ихъ естественнаго обновленія. Мы видимъ такимъ образомъ, что русское лѣсное опытное дѣло уже съ самаго своего возникновенія направилось по другому пути, чѣмъ нѣмецкое, и, какъ со стороны содержанія, такъ и по отношенію къ организаціи, не грѣшитъ односторонностью. Коренное отличіе и преимущество нашего, еще только зачаточнаго, лѣсного опытнаго дѣла передъ германскимъ—наличность мѣстныхъ станцій, гдѣ изслѣдователь можетъ изучать природу на мѣстѣ въ теченіе круглаго года. Въ настоящее время создано лишь немного мѣстныхъ центровъ, сѣтъ которыхъ, надо надѣяться, будетъ все болѣе и болѣе разрастаться.

Въ Россіи руководить лѣснымъ опытнымъ дѣломъ *постоянная*

*комиссія по лѣсному опытному дѣлу*, состоящая при Лѣсномъ Департаментѣ. Ежегодно созываютъ въ Петербургъ, обыкновенно, въ концѣ февралѣ, всѣхъ завѣдывающихъ опытными лѣсничествами для участія въ совѣщаніи, подъ предсѣдательствомъ Директора Лѣсного Департамента. Совѣщаніе это имѣетъ задачей заслушать отчеты о результатахъ работъ за истекшій годъ и вмѣстѣ съ тѣмъ рассмотреть предположенія на предстояшій годъ. Такія совѣщанія весьма важны съ точки зрѣнія обмѣна мнѣній, а также освѣженія лицъ, завѣдывающихъ опытными лѣсничествами. Разъ въ годъ имъ необходимо посѣщать Петербургъ, чтобы обмѣняться своими взглядами, узнать, что новаго въ литературѣ, посмотреть кабинеты Лѣсного Института. Связь опытныхъ лѣсничествъ съ разсадникомъ лѣсного знанія должна непрерывно поддерживаться. Въ настоящее время у насъ имѣются слѣдующія опытные лѣсничества:

1) Въ Архангельской губ. основано всего лишь съ годъ тому назадъ—для изученія нашихъ необъятныхъ сѣверныхъ лѣсовъ—«*Сѣверное*» опытное лѣсничество.

2) Въ Брянскомъ сосновомъ массивѣ (Орловской губ.) и въ Бузулукскомъ бору (Самарской губ.) организовано по опытному лѣсничеству для изученія нашихъ боровъ. Въ Бузулукскомъ боровомъ опытномъ лѣсничествѣ производятъ весьма удачно опыты по облѣсенію обширныхъ пустырей, образовавшихся на мѣстѣ пожара 1879 г. Дѣло въ томъ, что Бузулукскій боръ, общею площадью въ 75.960 десят. заключаетъ въ себѣ пустырей и необлѣсившихся лѣсосѣекъ—8.108 десят., что составляетъ около 11% отъ общей площади. Картина хозяйства очень грустная! Одна изъ задачъ опытнаго лѣсничества выработать приемъ облѣсенія означенныхъ пустырей.

3) Для изученія дубравъ образовано Шиповское опытное лѣсничество, близъ с. Воронцовки, Воронежской губ. Одно опытное лѣсничество для дубравъ, конечно, недостаточно, и слѣдовало бы такое устроить между прочимъ въ Тульскихъ засѣкахъ, гдѣ такъ много поучительнаго и интереснаго. Всероссийскій съѣздъ лѣсовладельцевъ и лѣсохозяевъ въ Туль, въ 1909 г. внесъ такое пожеланіе въ число своихъ постановленій.

4) Маріупольское опытное лѣсничество, выдѣленное изъ Велико-Анадольскаго (Екатеринославской губ.) занято разработкою вопросовъ степнаго лѣсоразведенія.

5) Подъ Θεодосіей образовано опытное лѣсничество, задающееся специально цѣлью облѣсенія горъ, расположенныхъ надъ городомъ Θεодосіей, для того, чтобы ключи, питающіе городъ, стали полноводнѣе. Высшая точка въ лѣсничествѣ—137.74 саж. Общая площадь, отведенная подъ облѣсеніе всего 180 десятинъ. По 1910 г. закультивировано еще только 78 десят. Общій планъ культуръ такой: на три сажени по отвѣсу другъ отъ друга по горизонталямъ проводятъ канавы для коптированія выпадающихъ осадковъ. Площади земли, расположенныя между канавами, засаживаются и засѣваются грецкимъ орѣхомъ, дубомъ, ясенемъ, бѣлой акаціей гледичіей, сосною.

Такия культуры очень дороги: десятина обходится около 300 руб. Посадки въ образцовомъ состояніи.

На лѣсное опытное дѣло отпускается всего только 50.000 руб. въ годъ. Этихъ денегъ, конечно, недостаточно для того, чтобы лѣсное опытное дѣло расширить должнымъ образомъ. Существующихъ въ настоящее время нѣсколькихъ опытныхъ лѣсничествъ, также, далеко недостаточно и необходимо было бы значительно расширить ихъ съ одной стороны, съ другой же—расширить и программу работъ. Такъ, въ кругъ лѣсного опытнаго дѣла надлежало бы включить закрѣпленіе овраговъ. Это вопросъ первостепенной важности; но способы закрѣпленія овраговъ въ Россіи еще совсѣмъ не разработаны и ждутъ научнаго обоснованія. Не менѣе важна борьба съ песками. Правда, у насъ есть песчано-овражная партія, но ея задачи узко-практическія, тогда какъ научная разработка вопросовъ песчано-овражныхъ должна была бы лежать на опытныхъ учрежденіяхъ, будь то лѣсничества, станціи. Дѣло не въ названіи.

Затѣмъ наши солончаки. Ихъ использование посадкой соответствующей древесно-кустарной растительности надлежитъ также разработать опытнымъ путемъ. Натурализація древесныхъ и кустарныхъ породъ должна была бы быть тоже правильно поставлена и должна была бы систематически проводится въ жизнь опытными учрежденіями. Среди экзотовъ соответствующихъ растительныхъ зонъ мы можемъ найти весьма цѣнныя породы и для нашихъ степей, и для нашихъ солончаковъ. Наши горы совсѣмъ пока забыты. И Кавказъ, и Туркестанъ нуждаются въ научной разработкѣ своихъ злободневныхъ вопросовъ.

Относительно международной организаціи лѣсного опытнаго дѣла, для объединенія работъ различныхъ странъ и для общей совмѣстной работы въ тѣхъ вопросахъ, которые не могутъ быть разрѣшены силами одной страны (напримѣръ, изученіе географическаго распространенія древесныхъ породъ и насажденій и др.), въ 1892 г. возникъ международный союзъ лѣсныхъ опытныхъ станцій, въ составъ котораго вошли всѣ германскія государства, Австрія и Швейцарія, Россія и Франція.

Съѣзды происходятъ черезъ 3—4 года: 1) въ Мариабрунѣ близъ Вѣны въ 1892 г.; 2) въ Брауншвейгѣ въ 1896 г.; 3) въ Цюрихѣ въ 1900 г.; 4) въ Штутгартѣ въ 1907 г. и послѣдній 5) въ Брюсселѣ въ 1910 г.

Согласно принятому обычаю, большая часть времени на этихъ съѣздахъ удѣляется экскурсіямъ по тѣмъ лѣсничествамъ, гдѣ были заложены какіе-нибудь опыты или изслѣдованія. Лѣсоводы-изслѣдователи имѣютъ такимъ образомъ возможность познакомиться на мѣстѣ съ организаціей лѣсоводственныхъ опытовъ и здѣсь же высказать свои замѣчанія.

Создается такимъ путемъ необходимый компетентный, а потому и желательный общественный контроль надъ лѣснымъ опытнымъ дѣломъ.

## Г Л А В А IV.

### Лѣсоуправленіе.

#### Общая часть.

Нормальная система управленія государственными лѣсами состоитъ изъ трехъ инстанцій:

- 1) Учрежденія центральныя.
- 2) » губернскія или окружныя и
- 3) » мѣстныя.

Районы дѣйствія ихъ опредѣляются самими названіями, первыя вѣдаютъ лѣсами всего государства, вторыя—губерніи, области, провинціи или же цѣлой группы такихъ административныхъ дѣлений страны, послѣднія—однимъ лѣсничествомъ. Что касается размѣра власти и полномочій, то первыя учрежденія являются руководящими, вторыя направляющими и контролирующими, тогда какъ третьи—исполнительными органами. Взаимоотношенія ихъ изложены въ законѣ, инструкціяхъ и циркулярахъ. Въ нѣкоторыхъ маленькихъ германскихъ государствахъ отпадаетъ средняя инстанція лѣсоуправленія вслѣдствіе очень малыхъ размѣровъ самихъ государствъ. Въ большинствѣ европейскихъ государствъ управленіемъ лѣсами вѣдаетъ министерство земледѣлія (Россія, Австрія и Венгрія, Франція, Пруссія, Италия), въ Голландіи—министерство земледѣлія, промышленности и торговли, въ Бельгіи—министерство внутреннихъ дѣлъ и земледѣлія, въ Испаніи—министерство общественныхъ работъ, въ Баваріи и въ нѣкоторыхъ другихъ германскихъ государствахъ, какъ-то: Саксонія, Вюртембергъ, Баденъ и Гессенъ—министерство финансовъ.

Высказывалась въ литературѣ мысль о томъ, что управленіе лѣсами было бы умѣстно передать въ министерство внутреннихъ дѣлъ, такъ какъ оно не заинтересовано въ томъ, чтобы лѣса давали больше доходовъ, въ чемъ министерство финансовъ—заинтересовано. Это, конечно, въ томъ случаѣ, если въ странѣ нѣтъ особаго министерства земледѣлія. Противъ передачи въ министерство внутреннихъ дѣлъ говорить перегрузка этого министерства и безъ того. Тогда какъ за это предложеніе говорить удобство съ точки зрѣнія лѣсной полиціи, удобство объединенія управленія и надзора за лѣсами общинными и общественными: интересы этихъ лѣсовъ весьма близки министерству внутреннихъ дѣлъ. Въ Баваріи лѣсная полиція находится въ вѣдѣніи министерства внутреннихъ дѣлъ. Въ Вюртембергѣ, съ 1875 года, надзоръ за лѣсами общественными порученъ министерству внутреннихъ дѣлъ. Въ Баденѣ и Гессенѣ лѣсная полиція также подчиняется министерству внутреннихъ дѣлъ.

Въ Пруссіи управленіе лѣсомъ уже съ 1817 года отдѣлено отъ управленія прочими государственными имуществами, какъ то—полевыми. То же самое имѣетъ мѣсто въ Баваріи, Саксоніи, Вюртембергѣ и Эльзасъ-Лотарингіи. Въ Гессенѣ управленіе лѣсами государственными соединено съ управленіемъ владѣніями самого герцога; прин-

ципъ этотъ проведенъ сверху до низу отъ центрального управления до лѣсничества. На обязанности центральныхъ учреждений лежитъ составленіе законопроектовъ по лѣснымъ дѣламъ, изданіе инструкцій, составленіе сметы расходной и доходной, приобрѣтеніе и отчужденіе государственныхъ имуществъ, лѣсоустройство, назначеніе и увольненіе личного состава лѣсныхъ чиновъ, преподаніе указаній по вопросамъ лѣсохозяйственнымъ и лѣсотехническимъ. Все это рѣшается двумя путями — коллегіально или единолично. Инспекція или ревизія проводится въ жизнь также двумя путями; возлагается она на чиновъ:

- 1) центрального управления или губернскаго инстанціи.
- 2) на мѣстныхъ чиновъ, т. е. живущихъ на мѣстѣ въ лѣсу.

Чины центрального органа управления могутъ нести ревизорскія обязанности только въ небольшихъ германскихъ государствахъ, съ прекрасными путями сообщенія. Саксенъ-Веймеръ—Oberlandforstmeister, онъ же директоръ лѣсной академіи въ Эйзенахѣ и профессоръ тамъ же. При перенесеніи инспекторскихъ обязанностей въ губернскіе административные центры, таковыя могутъ быть возложены на чиновъ, входящихъ въ составъ существующихъ уже губернскихъ учреждений (получаются удобства полицейскія) или образуются самостоятельныя губернскаго лѣснаго учреждения съ болѣе или менѣе ограниченными административными полномочіями.

Форстмейстеръ, имѣя часто помощника съ высшимъ образованіемъ, завѣдуетъ лѣсничествомъ и инспектируетъ еще группу лѣсничества.

Forstmeistersystem въ лѣсахъ Германіи еще до послѣдняго времени была весьма распространенной формой лѣсоуправленія. Но, по мнѣнію Гранера, не ей принадлежитъ будущее.

Преимущества Forstmeistersystem:

- 1) Лучшее ознакомленіе съ потребностями своего района; приближеніе ревизирующей инстанціи къ хозяйственному объекту.
- 2) Удобство передвиженія, сокращеніе времени на переѣзды.

Недостатки:

- 1) Ревизоръ безъ правъ распредѣлительныхъ и безъ завѣдыванія лѣсничествомъ—положеніе не авторитетное.
- 2) Ревизоръ, живущій въ своемъ районѣ, отстаеетъ отъ требованій времени, мельчаетъ.
- 3) Служебное положеніе такихъ ревизоровъ нуждается въ ясной формулировкѣ правъ и обязанностей; иначе это ведетъ къ служебному тренію, недоразумѣніямъ.
- 4) Вызываетъ излишнюю переписку, требуя двойной отчетности въ управленіе и ревизору.

Центромъ лѣсоуправленія въ Германіи является лѣсничій (oberförster). Поэтому и слѣдовало бы прежде всего познакомиться со служебнымъ положеніемъ лѣсничаго въ Германіи, а для этого намъ необходимо хотя бы въ общихъ чертахъ прослѣдить исторію вопроса. Начнемъ съ того, что говорилось на сѣздѣ германскихъ лѣсохозяевъ въ Эйзенахѣ въ 1876 году. Это былъ одинъ изъ самыхъ многолюдныхъ сѣздовъ въ Германіи, въ немъ участвовало 420 лѣсоводовъ,

притомъ такіе выдающіеся, какъ Dankelmann (Eberswalde) Robert Hartig, Lorey, Grebe Judeich, Kuntze, Draudt, Bühler, Weber, Nördlinger.

Предсѣдателемъ сѣзда въ Эйзенахѣ былъ избранъ Grebe. Твоздемъ сѣзда былъ докладъ Данкельмана на тему: Welches System der Verwaltungsorganisation der Forsten empfiehlt sich am meisten? Докладъ составленъ образцово, сжато и вмѣстѣ съ тѣмъ весьма обстоятельно, всецѣло исчерпывая предложенную тему.

Данкельманомъ поставлены для обсужденія слѣдующіе тезисы:

- 1) Отношеніе государства къ лѣсу основывается на правѣ, состояніи образованія и на хозяйственныхъ условіяхъ.
- 2) Законодательная дѣятельность принадлежитъ исключительно правительству.

3) Лѣсное образованіе зиждется на преподаваніи въ учебныхъ заведеніяхъ, на лѣсномъ опытномъ дѣлѣ, на лѣсной статистикѣ и на дѣятельности мѣстныхъ обществъ, собраній.

4) Лѣсохозяйственная дѣятельность правительства имѣетъ своимъ предметомъ лѣсоуправленіе, лѣсоулучшеніе и лѣсоустройство.

5) Сохраненіе и упорядоченіе государственныхъ лѣсовъ составляетъ задачу общественнаго блага.

6) Общественные лѣса должны быть предоставлены завѣдыванію ихъ владѣльцевъ, но только подъ контролемъ правительства, если они составляютъ самостоятельную хозяйственную единицу. Тогда какъ, если этого послѣдняго обстоятельства нѣтъ налицо, то общественные лѣса присоединяются къ казеннымъ лѣсничествамъ и управляются казенными лѣсными чинами.

7) Частновладѣльческіе лѣса, за исключеніемъ тѣхъ, которые признаны защитными, должны быть предоставлены завѣдыванію ихъ владѣльцевъ—при надзорѣ со стороны правительства.

8) Oberförstersystem должна быть поставлена выше Forstmeistersystem (Revierförstersystem). Форстмейстеры становятся такимъ образомъ членами Oberforstamt'a.

9) Въ составѣ управленія лѣсничествомъ—Oberförsterei, должны быть признаны лѣсничіе, съ положеніемъ довольно самостоятельнымъ и въ служебномъ отношеніи весьма авторитетные, затѣмъ помощникъ лѣсничаго, лѣсная стража, письмоводитель лѣсничаго и счетный чиновникъ.

10) Назначеніе письмоводителей въ лѣсничествахъ признается настоятельно необходимымъ, причемъ, конечно, дѣлопроизводство должно быть значительно сокращено. Еще von Cotta писалъ, что обыкновенно хорошій лѣсничій пишетъ мало, а тотъ лѣсничій, который пишетъ много, дѣлаетъ мало.

11) Соединеніе счетной части и денежной съ управленіемъ лѣсничествомъ признается недопустимымъ.

12) Выполненіе лѣсоустроительныхъ работъ самими лѣсничими нежелательно, такъ какъ такія работы бывають выполнены въ большинствѣ случаевъ поверхностно.

Сѣздъ въ Эйзенахѣ весьма сочувственно отнесся къ предложеніямъ Данкельмана и ихъ единодушно принялъ.

Въ то время, т. е. въ половинѣ 70-хъ годовъ прошлаго столѣтія, Oberförstersystem существовала въ Пруссіи, Баденѣ, Мекленбургѣ-Стерлицѣ, Ольденбургѣ, Липпе-Детмольдѣ, Эльзасѣ-Лотаринги, въ общемъ на пространствѣ въ 62% всѣхъ государственныхъ лѣсовъ Германіи.

Было время, когда въ Германіи преобладала Revierförstersystem; лѣсами завѣдывали подлѣсничіе; все дѣло тутъ въ постановкѣ вышшаго лѣсного образованія. Тамъ, гдѣ недостатокъ высшихъ лѣсныхъ учебныхъ заведеній и мало лицъ съ высшимъ лѣснымъ образованіемъ, тамъ подлѣсничіе у мѣста.

Лѣсничій долженъ имѣть положеніе самостоятельное, съ широкимъ кругомъ дѣятельности, онъ не долженъ быть обремененъ канцеляріей, не долженъ имѣть на своихъ рукахъ денежной кассы.

За свои хозяйственныя распоряженія лѣсничій всецѣло отвѣчаетъ, и онъ долженъ находить полное удовлетвореніе въ своей работѣ.

Такъ разсуждалъ Данкельманъ 35 лѣтъ тому назадъ и разсужденія его правильны еще по сіе время.

Изъ обмѣна мнѣній на сѣздѣ выяснилось, что собственно «чистой» Oberförstersystem въ дѣйствительности въ Германіи нѣтъ, (даже въ Пруссіи, гдѣ Oberförster обязанъ составлять планы хозяйства всетаки подъ руководствомъ форстмейстера). Oberförstersystem въ жизни, въ дѣйствительности постепенно переходитъ въ Revierförstersystem. Границу между ними обыкновенно провести весьма затруднительно. «Чистыя» системы управленія существуютъ только въ идеалѣ, въ теоріи. Разъ хозяйственный планъ: выборъ мѣстъ рубокъ, культуры, способы облѣсенія и пр. должны по инструкціи составляться Oberförster'омъ совмѣстно съ Forstmeister'омъ, который также имѣетъ отвѣтственность за правильность выбора, наравнѣ съ Oberförster'омъ, то въ такихъ случаяхъ и Oberförstersystem—нѣтъ.

По настоящему, форстмейстеръ долженъ только производить ревизію, инспекцію, но личнаго участія въ хозяйственной дѣятельности лѣсничаго принимать не долженъ \*). Если онъ принимаетъ участіе, то онъ отвѣчаетъ, а разъ онъ отвѣчаетъ, то онъ не можетъ быть ревизоромъ, такъ какъ приходится ревизовать самого себя. При такомъ положеніи вещей ревизору нерѣдко (въ личныхъ интересахъ) приходится отъ начальства скрывать настоящее положеніе вещей, если результаты получились не тѣ, которые ожидались.

Хорошія служебныя отношенія между лѣсничимъ и ревизоромъ возможны только тогда, когда они однихъ взглядовъ. Разница же во взглядахъ бываетъ, обыкновенно, не въ пользу лѣсничаго.

Поэтому настоящій Oberförstersystem имѣетъ мѣсто лишь только тамъ, гдѣ лѣсничій поставленъ совершенно самостоятельно, гдѣ онъ сносится со своимъ начальствомъ непосредственно, не черезъ ревизора, тогда какъ Revierförstersystem тамъ, гдѣ полной самостоятель-

\*) Разъ ревизоръ обязанъ принимать участіе въ хозяйственной дѣятельности лѣсничаго, то послѣдній, слѣдовательно, несамостоятеленъ.

ности въ хозяйственныхъ мѣропріятіяхъ у лѣсничаго нѣтъ и гдѣ сношенія имѣютъ мѣсто черезъ посредство лѣсного ревизора.

Такимъ образомъ въ Россіи, проводя параллель съ Германіей, самостоятельныхъ лѣсничихъ (oberförster) нѣтъ, а есть только подлѣсничіе (revierförster). Это обусловливается слѣдующими обстоятельствами: 1) образовательныя требованія слишкомъ низки, такъ какъ по закону для полученія должности лѣсничаго достаточно *общаго средняго* образованія; специальныхъ знаній не требуется слѣдовательно вовсе; 2) служебное положеніе русскаго лѣсничаго весьма подчиненное, совсѣмъ не самостоятельное, причѣмъ вліяніе лѣсныхъ ревизоровъ на лѣсохозяйственную дѣятельность лѣсничаго проявляется весьма сильно; 3) обремененіе перепискою и денежною отчетностью.

Два года тому назадъ вышла очень интересная книга фонъ Бентгейма, разбирающаго весьма обстоятельно интересующій насъ вопросъ. Книга представляетъ попытку критики германской системы управленія лѣсами. Такимъ образомъ отчасти заполняется тотъ пробѣлъ, который ощущался до сихъ поръ, а именно—отсутствіе критическаго очерка по лѣсоуправленію.

Цѣль очерка выяснить, при какой организаціи лѣсоуправленія получается такое раздѣленіе труда, при которомъ наименьшее напряженіе даетъ наилучшій административный и финансовый результатъ. При этомъ необходимо измѣненіе отнюдь не быстрое, скачками, но постепенное и послѣдовательное.

Въ государствахъ съ представительнымъ образомъ правленія на измѣненіе системы управленія вліяютъ весьма много представители народа: недостатки управленія становятся достояніемъ печати и общества, въ устраненіи ихъ могутъ принять участіе всѣ развитые и интересующіеся дѣломъ граждане. Такъ какъ государственные лѣса играютъ въ Германіи значительную финансовую роль, то и понятно, почему послѣднее время, въ ландтагахъ—прусскомъ, баварскомъ, саксонскомъ, вюртембергскомъ такъ часто стали обсуждать вопросы не только лѣсохозяйственные, но и по организаціи лѣсоуправленія.

Лѣсоуправленіе остается до послѣдняго времени пасынкомъ лѣсного дѣла и въ лѣсоводственной литературѣ затрагиваются вопросы лѣсоуправленія лишь вскользь.

Такое отношеніе къ лѣсоуправленію замѣчается и въ жизни. вмѣсто коренного планомѣрнаго преобразования, видимъ лишь неувѣренное нащупываніе, колебаніе—вмѣсто рѣшительности. вмѣсто коренного преобразованія довольствуются полумѣрами, накладываютъ лишь однѣ заплаты.

Фонъ Бентгеймъ различаетъ три системы управленія лѣсами:

- 1) Forstmeistersystem.
- 2) Revierförstersystem.
- 3) Oberförstersystem.

Первыя двѣ весьма близки между собою и отличаются лишь въ частностяхъ. При Forstmeistersystem—лѣсничій не самостоятеленъ вполне и его лѣсохозяйственною дѣятельностью руководитъ лѣсной

ревизоръ; при Revierförstersystem—подлѣсничій или лѣсничій пользуются еще меньшею самостоятельностью, являясь лишь исполнителямъ предначертаній лѣсного ревизора.

Oberförstersystem является въ настоящее время господствующей системой управления лѣсами въ Германіи, по крайней мѣрѣ по названію и по внѣшнему виду, хотя въ дѣйствительности и по существу это не такъ: лѣсничіе далеко не пользуются должною самостоятельностью съ одной стороны, а съ другой—не умѣютъ эту самостоятельность проявить въ надлежащей мѣрѣ и провести въ жизнь.

Въ Пруссіи Oberförstersystem введена раньше, нежели въ другихъ государствахъ Германіи, именно еще съ первой половины XIX столѣтія и лѣсничіе считаются тамъ, по крайней мѣрѣ, на бумагѣ, наиболѣе самостоятельными. Въ инструкціи 1-го іюля 1870 года говорится: «Управление лѣсничествомъ ввѣряется лѣсничему, который въ своихъ лѣсохозяйственныхъ мѣропріятіяхъ обязанъ руководствоваться смѣтою отпуска лѣса и хозяйственнымъ планомъ».

Бернгартъ—въ своей исторіи лѣсного хозяйства въ Германіи—выясняетъ, какъ постепенно развивалась въ Пруссіи эта «самостоятельность» лѣсничихъ, начиная съ XVIII столѣтія. Фридрихъ Великій сталъ первый выдвигать при управленіи лѣсами лѣсныхъ technicians надъ егерями, которые до него полновластно хозяйничали въ лѣсахъ. Въ 1770 году было даже образовано особое лѣсное министерство, но оно существовало лишь только до 1798 года. Одна система управления смѣнялась другою, одно отменялось, другое—<sup>мысль</sup> вводилось, одинъ опытъ смѣнялся другимъ, пока, наконецъ, въ 20-хъ числахъ прошлаго столѣтія не была выработана система, весьма напоминающая теперешнюю—Oberförstersystem.

Освободительное движеніе въ Германіи 1848 года отразилось благотворно и на развитіи системы управления лѣсами. «Oberförstersystem»—выкристаллизовалась постепенно въ своей чистой формѣ, какъ идеаль, къ которому слѣдуетъ стремиться.

Проведенію въ жизнь этихъ идеаловъ препятствовали однако различныя причины, весьма часто даже личнаго свойства.

Такъ, во главѣ прусскаго лѣсного управленія, начиная съ 1831 года и въ продолженіи болѣе нежели 30-ти лѣтъ, стоялъ Oberlandforstmeister von Reuss, который обладалъ весьма сильной волей и проявлялъ свое личное «я» весьма энергично въ управленіи государственнымъ лѣсами Пруссіи, управляя ими—авторитарно.

Проявленія самостоятельности онъ не терпѣлъ, не допускалъ общественнаго обсужденія наболѣвшихъ вопросовъ, былъ противъ того, чтобы чины лѣсного вѣдомства развивали свои взгляды въ печати; онъ производилъ даже давленіе свыше на развитіе лѣсного образованія.

Всѣ должны были думать такъ, какъ разсуждалъ онъ, то, что приказывалъ онъ—должно было безпрекословно исполняться.

Такое давленіе свыше, продолжавшееся столь продолжительное время (болѣе 30-ти лѣтъ), должно было парализовать въ зародышѣ проявленіе живой мысли, инициативы, тѣмъ болѣе самостоятельности.

Правильное развитие «Oberförstersystem» парализовалось, эта система оставалась только на бумагѣ, а въ жизни—шло по своему.

Проведенію въ жизнь настоящей системы управленія—Oberförstersystem—препятствовали также лица, стоящія въ служебномъ отношеніи значительно ниже von Reuss'a, т. е. Oberlandforstmeister'a. Эти чиновники, занимающіе все таки видныя мѣста, тормозили проведеніе въ жизнь Oberförstersystem изъ-за личныхъ интересовъ, опасаясь, что предоставленіе лѣсничимъ самостоятельности и самостоятельности—можетъ повести къ сокращенію нѣкоторыхъ инспектирующихъ и ревизующихъ должностей. Свои личные интересы становились выше общественныхъ, а отъ этого общественное дѣло, какъ всегда или очень часто бываетъ,—страдало. Говорили, что достаточно въ Revierförstersystem сдѣлать нѣкоторыя дополненія, ввести исправленія и—хорошо, а вводить Oberförstersystem несвоевременно.

Этотъ дуализмъ—на бумагѣ одно, а въ дѣйствительности другое; по закону предоставленіе лѣсничимъ самостоятельности, а на самомъ дѣлѣ проявленіе на нихъ давленія свыше—отразился прежде всего на самихъ германскихъ лѣсахъ.

И вотъ von Benthaim приводитъ цѣлый рядъ упущеній.

Значительное повышеніе доходности германскихъ лѣсовъ не приходится приписывать упорядоченію хозяйства въ нихъ, а преимущественно усилившемуся спросу на лѣсъ вслѣдствіе увеличенія народонаселенія и поразительнаго развитія промышленности. Изъ очень бѣднаго земледѣльческаго государства, Германія въ настоящее время развилась въ очень богатую промышленную страну.

Но что же сдѣлало лѣсное вѣдомство для подъема лѣсной культуры и производительности лѣсовъ? Разберемъ эти вопросы по порядку.

Почва. Вслѣдствіе ряда ошибокъ и упущеній—влажность почвы утратилась, появилась сорная растительность, лѣсная подстилка потеряла свои естественныя физическія качества, растительный гумусъ перегорѣлъ.

Составъ насажденій—утратилъ свое первоначальное естественное разнообразіе и сталъ однообразнымъ, стали преобладать насажденія чистыя вмѣсто смѣшанныхъ; насажденія эти внушаютъ сильныя опасенія за ихъ правильное развитіе, способность сопротивляться многочисленнымъ вредителямъ, а потому и за ихъ долговѣчность. Повсюду стали разводить чистыя насажденія—сосны и ели. А что станетъ съ ними въ будущемъ? Такія опасенія высказывались въ послѣднее время даже въ ландтагахъ саксонскомъ и брауншвейгскомъ. Позабыли уже Карла Гайера, его ученіе о смѣшанныхъ насажденіяхъ и слишкомъ сильно увлеклись возможностью получать высокіе доходы.

А личинки майскаго жука и другіе вредители на что указываютъ они, какъ не на ошибки въ хозяйствѣ?

Уходъ за насажденіями—такъ же мало въ практикѣ разработанъ, какъ и раньше. Лѣсное опытное дѣло—ничего для этого не

сдѣлало. Въмѣсто того, чтобы итти впереди практики, оно только «прихрамывало» позади нея. Все время вырубали наиболѣе надежныя для будущаго дерева, по Крафту—III класса, а I и II кл., выросшія въ широкія кроны и сучья—оставляли. Опять позабыто ученіе Бергрее, талантливаго первокласснаго ученаго и дальновиднаго практика.

Главное пользование выразилось преимущественно, въ пониженіи оборотовъ рубки подѣ влияніемъ ученія—почвенной ренты. Древесные запасы обращены въ деньги, лѣса обезцѣнены. Приводилось въ основаніе, будто бы промышленность не нуждается въ крупныхъ сортаментахъ лѣса. А для чего же тогда эти крупные сортаменты ввозить изъ-за границы? Неоднократно указывалось въ лѣсной литературѣ, что въ дѣйствительности было бы выгодно повышение оборотовъ рубки и веденіе хозяйства для полученія наивысшей лѣсной ренты, но никакъ не почвенной.

Fürst приводитъ весьма убѣдительныя данныя о производительности лѣсной площади въ Баденѣ при низкихъ и при высокихъ оборотахъ рубки. Съ гектара лѣсной площади было получено въ среднемъ:

при 70-лѣтнемъ оборотѣ рубки . . . . .	1,9 Fm.
» 80 » » » . . . . .	2,9 »
» 90 » » » . . . . .	3,1 »
» 100 » » » . . . . .	3,7 »
» 110 » » » . . . . .	4,6 »
» 120 » » » . . . . .	4,5 »

Приведенный рядъ цифръ показываетъ, что высокіе обороты рубки для государства выгоднѣе низкихъ.

Endres указываетъ на то, что въ Пруссіи сильно истощены запасы старшаго класса возраста. Такъ въ Познани, Помераніи, Вост. и въ Западн. Пруссіи въ этихъ только четырехъ провинціяхъ Пруссіи недостаетъ до нормы 210.000 гект., или 38% старшаго класса возраста.

Прусскій ландтагъ указывалъ уже правительству на усиленную рубку лѣса и на пониженіе оборотовъ рубки.

Въ баварскомъ ландтагѣ было дано обѣщаніе, что въ будущемъ, при усиленной вырубкѣ лѣса, вслѣдствіе стихійныхъ причинъ, перевырубка должна будетъ итти или на увеличеніе государственнаго лѣснаго владѣнія, или же на погашеніе государственныхъ долговъ.

Нельзя не обратить также вниманія на чрезвычайно низкій процентъ подѣлочнаго лѣса въ германскихъ государственныхъ лѣсахъ. Въ общемъ, онъ ниже—50, только въ Саксоніи доходитъ до 66.

А что сдѣлано по страхованію отъ несчастныхъ случаевъ лѣсныхъ рабочихъ, по обезпеченію ихъ въ старости и на случай болѣзни? Можно сказать что ничего. Тогда какъ въ германской промышленности, еще по почину Бисмарка, сдѣлано очень и очень много въ этомъ направленіи.

Oberförstersystem введена теперь почти что повсюду въ Германіи—въ Пруссіи, въ Саксоніи, въ Баденѣ, весьма недавно въ Гессенѣ, Брауншвейгѣ, въ Вюртембергѣ, наконецъ, и въ Баваріи.

Во многихъ германскихъ государствахъ лѣсничіе подчиняются непосредственно—центральному учрежденію. Ревизія лѣсничества производится единолично командированными лицами отъ центральныхъ учреждений, тогда какъ руководство дѣятельностью лѣсничихъ и направленія имъ дается коллегіальными учреждениями.

Въ Германіи стали теперь раздаваться голоса за увеличеніе площади лѣсничества. Въ пользу этого слышатся голоса въ Саксоніи, въ Гессенѣ, даже въ Пруссіи.

Административные расходы слишкомъ велики, служебныя силы одного человѣка не могутъ использовать маленькое лѣсничество, авторитетъ лѣсничаго падаетъ. Въ средней и южной Германіи считаютъ, что въ Пруссіи авторитетъ лѣсничаго такъ великъ вслѣдствіе того, что лѣсничества тамъ большія и кругъ дѣятельности лѣсничаго обширенъ. Въ маленькихъ лѣсничествахъ думали обойтись безъ писемоводителя, но въ концѣ концовъ пришлось его всетаки дать. Еще въ 1876 году Данкельманъ на сѣздѣ въ Эйзенахѣ сказалъ, что лѣсничій долженъ непременно имѣть достаточно большой кругъ дѣятельности.

Изложимъ теперь въ общихъ чертахъ современное лѣсоуправленіе въ отдѣльныхъ государствахъ.

**Пруссія.** При губернскихъ административныхъ учрежденіяхъ Oberforstmeister является высшимъ представителемъ лѣснаго управленія въ губерніи. Въ губернскомъ учрежденіи онъ—соуправитель. Oberforstmeister имѣетъ свой инспекторскій районъ, руководя лѣснымъ хозяйствомъ всей губерніи. Лѣсотехническія обязанности и инспекторскія въ прочихъ районахъ несутъ Regierungsforstmeister'ы, съ званіемъ Regierungsrat. Въ цѣляхъ инспекторскихъ фортмейстеръ обязанъ побывать въ каждомъ лѣсничествѣ своего района по крайней мѣрѣ три раза въ годъ. Лѣсополицейскими дѣлами въ Regierungs-Bezirk вѣдаетъ Regierungs Praesident.

**Баварія.** При губернскихъ административныхъ правленіяхъ образованы съ 1885 года—Regierungs—Forstabtheilungen. Во главѣ этого отдѣленія стоитъ Oberforstrat. ему подчинены Forsträte, какъ докладчики и ревизующія лица каждый по своему району. Oberforstrat не имѣетъ своего района, но обязанъ въ инспекторскомъ отношеніи объѣзжать весь ввѣренный ему округъ. Наблюденіе за исполненіемъ требованій лѣсоохранительнаго закона въ лѣсахъ общинныхъ и общественныхъ возложено на особое отдѣленіе при губернскомъ правленіи—Forstpolizeistelle, которое по лѣсотехническимъ вопросамъ сносится съ Regierungs—Forstabtheilung.

**Саксонія.** Всѣ государственныя лѣса раздѣляются на 9 округовъ, во главѣ которыхъ поставлены—Oberforstmeister'ы, которымъ непосредственно въ ревизіонномъ отношеніи подчиняются—Oberforster'ы. Въ Саксоніи нѣтъ коллегіальнаго центрального органа, имѣется при министрѣ финансовъ лишь докладчикъ по лѣснымъ дѣламъ—Landforstmeister, поэтому служебное положеніе Oberforstmeister'овъ, подчиняющихся непосредственно министру, очень высоко и авторитетно.

**Вюртембергъ.** Центральный органъ управления—коллегіальный, лѣсотехническіе члены коллегіи—Forstinspektoren—производятъ инспекторскія ревизіи, кромѣ тѣхъ, которыя исполняются лѣсными чинами на мѣстахъ.

**Въ Баденѣ** лѣсничіе подчинены непосредственно центральному органу, который располагаетъ извѣстнымъ (8) штатомъ инспекторовъ для ревизорскихъ функцій.

**Въ Гессенѣ** была до послѣдняго времени ясно выраженная система подлѣсничихъ. Тогда какъ теперь и въ Гессенѣ самостоятельные лѣсничіе.

**Въ Австріи** всѣ государственные лѣса дѣлятся на 7 управленийъ государственныхъ имуществъ и 186 лѣсничествъ. Система управления Oberforstersystem. Самое маленькое управление государственными имуществами Гюрцъ—103.188 гектаръ и самое большое Тироль—367.478 гект. Площади лѣсничествъ также весьма различны: самое маленькое Bohutin, въ Богеміи, въ 559 гект. и самое большое Telfs, въ Тироль, 69.539 гект.

**Франція.** Лѣсами вѣдаетъ министерство земледѣлія. Для управления лѣсами учреждено Direction generale des eaux et forêts—главное управление водъ и лѣсовъ. Во главѣ стоитъ начальникъ главнаго управления, Directeur Général Daubrée, съ 1887 года въ должности сначала директора лѣсного департамента, а затѣмъ начальника главнаго управления водъ и лѣсовъ. При главномъ управленіи—Conseil d'administration des eaux et forêts—предѣдательствуетъ въ немъ министр, его замѣститель—начальникъ главнаго управления водъ и лѣсовъ. Членами совѣта состоятъ три начальника отдѣлений главнаго управления: лѣсостатистическаго и учебнаго лѣсоустроительнаго и отпуска лѣса, по лѣсоразведенію и лѣсной меліораціи. Кромѣ того при начальникѣ главнаго управления состоитъ секретаріатъ—инспекторское отдѣленіе.

Во Франціи (Метрополія) въ 1910 году составъ лѣсной администраціи былъ слѣдующій:

- 1) Conservateur—управляющихъ государственными имуществами . . . . . 32  
Содержаніе получаютъ отъ 8.000 до 12.000 фр. въ годъ.
- 2) Inspecteur des forêts—лѣсныхъ ревизоровъ старшихъ . . . . . 200  
Содержаніе получаютъ отъ 4.000 до 6.000 франковъ.
- 3) Inspecteur des forêts adjoint—лѣсныхъ ревизоровъ младшихъ . . . . . 210  
Содержаніе получаютъ отъ 3.000 до 4.000 франковъ.
- 4) Garde général—лѣсничихъ . . . . . 232  
Содержаніе получаютъ отъ 1.200 до 2.600 франковъ.
- 5) Brigadier—лѣсныхъ объѣздчиковъ . . . . . 1.030  
Содержаніе получаютъ отъ 1.000 до 1.450 франковъ.
- 6) Garde—лѣсныхъ сторожей . . . . . 2.720  
Содержаніе получаютъ отъ 800 до 950 франковъ.

Conservateur—наши управляющіе государственныхъ имуществъ,

имъ подчинены непосредственно inspecteur, которымъ въ свою очередь для надзора, т. е. для ревизіи, поручается отъ 2—4 cantonnements (лѣсничествъ), съ garde général или inspecteur adjoint—во главѣ. Это наши лѣсничіе. Если въ районѣ лѣсного ревизора имѣются всего 2 лѣсничества, то, обыкновенно, однимъ изъ нихъ завѣдуетъ онъ самъ, тогда какъ другимъ—garde général. Это то же, что у насъ лѣсной ревизоръ, завѣдующій лѣсничествомъ. Garde général соотвѣтствуетъ въ Германіи—Revierförsterу, но отнюдь не Oberförsterу, такъ какъ положеніе лѣсничихъ во Франціи далеко не самостоятельное.

Что касается ревизорскихъ районовъ въ Германіи, то Гранеръ даетъ такія данныя: въ среднемъ на районѣ приходится отъ 6—10 лѣсничествъ.

Въ Пруссіи въ районѣ входятъ въ среднемъ 7 лѣсничествъ. Государственныхъ лѣсовъ—26.400 гект., общественныхъ—6.000 гект., итого въ среднемъ—32.400 гект.

По даннымъ Forst- u. Jagd-Kalender на 1910 г. въ Пруссіи имѣется всего—34 Oberforstmeister.

Лѣсничихъ—765,  
тоже (безъ лѣсничествъ)—80.

Счетныхъ чиновниковъ—116. (Получаютъ содержаніе отъ 2.100—4.500 марокъ въ годъ).

Подлѣсничихъ и помощниковъ лѣсничихъ—3.943,  
тоже (внѣ лѣсничествъ)—60.

Въ Баваріи ревизорскій районъ состоитъ, въ среднемъ, изъ 7—8 лѣсничествъ. Государственныхъ лѣсовъ—18.740 гект. и общественныхъ—5.320 гект., итого въ среднемъ 24.060 гект.

Саксонія—районъ состоитъ изъ 10 лѣсничествъ, съ площадью государственныхъ лѣсовъ въ—15.920 гект.

Вюртембергъ—9—10 лѣсничествъ въ районѣ, государственныхъ лѣсовъ—12.080 гект., общественныхъ—12.020 гект., итого въ среднемъ—24.100 гект.

Гессенъ—въ среднемъ 8 лѣсничествъ въ районѣ, государственныхъ лѣсовъ—7.600 гект., общественныхъ—10.300 гект., итого—17.920 гект.

Эльзась-Лотарингія—6 лѣсничествъ въ районѣ, государственныхъ лѣсовъ—12.670 гект., общественныхъ—16.770 гект., итого—29.340 гект.

Такимъ образомъ въ Германіи въ ревизорскій районъ входитъ въ среднемъ отъ 6—10 лѣсничествъ, площадью отъ 15.000—30.000 гект.

Къ обязанности мѣстныхъ лѣсныхъ чиновъ—лѣсничихъ относятся.

1) Охраненіе въ неприкосновенности ввѣренныхъ имъ лѣсныхъ дачъ, веденіе учета лѣсовъ, сохраненіе въ цѣлости граничныхъ знаковъ.

2) Участіе въ работахъ по ревизіи хозяйства.

3) Составленіе ежегодныхъ хозяйственныхъ плановъ и смѣтъ отпуска лѣса.

4) Хозяйственная разработка лѣса \*) , какъ при главной рубкѣ, такъ и уходъ за лѣсами (проходныя рубки, прочистки, уборка сухостоя и пр.).

Въ Германіи лѣсничій денегъ не приходится и ихъ не расходуетъ. Для этого имѣются особые счетные чиновники.

Размѣръ лѣсничества играетъ весьма большую роль въ дѣлѣ управления. Обусловливается размѣръ лѣсничества интенсивностью хозяйства: чѣмъ тоньше хозяйство вообще, тѣмъ меньше должно быть лѣсничество. Возобновленіе лѣса котловинными рубками, напр., требуетъ большого вниманія со стороны лѣсничаго, поэтому и лѣсничества должны быть меньше, чѣмъ тамъ гдѣ рубки сплошныя и возобновленіе производится посадкой или посѣвамъ.

Разбросанность лѣсныхъ дачъ, удобство путей сообщения, мѣстожительство для лѣсничаго должно быть по возможности центрально. Тульскія заѣздки у насъ въ этомъ отношеніи могутъ служить примѣромъ, такъ какъ всѣ лѣсничіе живутъ въ казенныхъ домахъ, расположенныхъ по срединѣ лѣсничества.

Надзоръ за лѣсами общественными и частновладѣльческими можетъ также вліять на размѣры лѣсничества: чѣмъ больше лѣсовъ общественныхъ и частновладѣльческихъ, чѣмъ они болѣе разбросаны, тѣмъ больше работы требуется отъ лѣсничаго и тѣмъ меньше вниманія можетъ онъ удѣлить лѣсу государственному.

Вотъ нѣкоторыя данныя о размѣрѣ лѣсничества въ Германіи, по Гранеру.

Пруссія. Размѣръ «Oberforsterei» въ среднемъ:

Государственныхъ	лѣсовъ . . .	4.000	гектар.
Общинныхъ и общественныхъ	» . . .	500	»
		<hr/>	
Итого . . .		4.500	гектар.

Въ восточныхъ провинціяхъ Пруссіи лѣсничества больше, въ среднемъ около 6.500 гект., тогда какъ въ западныхъ—около 3.000 гектар.

Баварія. Лѣсничества—Forstamt, во главѣ Forstmeister. Больше трети таковыхъ имѣютъ Forstamt-Assessor, т. е. подлѣсничихъ, образуя Neben-reviere—подлѣсничества. Это сильно облегчаетъ исполненіе служебныхъ обязанностей форстмейстеровъ.

Средній размѣръ Forstamtbezirk'a:

Государственныхъ	лѣсовъ . . .	2.490	гектар.
Общинныхъ и общественныхъ	» . . .	1.030	»
		<hr/>	
Итого . . .		3.520	гектар.

Въ Саксоніи средній размѣръ лѣсничества—1.600 гектар. государственныхъ лѣсовъ.

\*) Въ Германіи повсюду въ государственныхъ лѣсахъ хозяйственная разработка лѣса, во Франціи же наоборотъ—продажа его на корѣ.

Вюртембергъ. Государственныхъ лѣсовъ . . .	1.310	гектар.
Общественныхъ и общинн. » . . .	1.090	»
		<hr/>
Итого . . .	2.400	гектар.
Баденъ. Государственныхъ лѣсовъ . . .	950	гектар.
Общественныхъ и общинн. » . . .	2.670	»
		<hr/>
Итого . . .	3.620	гектар.
Гессенъ. Государственныхъ лѣсовъ . . .	960	гектар.
Общественныхъ и общинн. » . . .	1.310	«
		<hr/>
Итого . . .	2.270	гектар.
Эльзась-Лотарингія. Государств. лѣсовъ . . .	2.410	гектар.
Общественныхъ и общинн. » . . .	3.190	»
		<hr/>
Итого . . .	5.600	гектар.

Такимъ образомъ въ Германіи площадь лѣсничества очень небольшая, составляя въ общемъ около 3.000 гектар. вмѣстѣ съ поднадзорными общественными лѣсами; наибольшая площадь лѣсничества въ Пруссіи—около 6.500 гектар.

Назначеніе лѣсничихъ происходитъ въ Германіи различно: въ однихъ государствахъ министерскими приказами, тогда какъ въ другихъ—указами королевскими или герцогскими,

Такъ, въ Пруссіи всѣ лѣсные чины, начиная съ форстмейстера, назначаются королевскими указами, тогда какъ лѣсничіе—властью министра, а низшіе лѣсные чины—управленіемъ.

Въ Баваріи назначаетъ король всѣхъ лѣсныхъ чиновъ съ высшимъ образованіемъ, такимъ образомъ до Forstamt-Assessor» включительно.

Въ Вюртембергѣ также всѣ лѣсные чины со спеціальнымъ образованіемъ назначаются королемъ; лѣсная стража—министерствомъ.

Въ Баденѣ назначаются лѣсничіе (Obeförster) — великимъ герцогомъ.

Самый фактъ назначенія лѣсничихъ верховною властью дѣлаетъ ихъ положеніе весьма авторитетнымъ, почетнымъ и привлекательнымъ. Служебное положеніе лѣсничихъ въ Германіи не только почетно, но вмѣстѣ съ тѣмъ прочно, несмѣяемо, на всю жизнь, если первые 3—5 лѣтъ службы прошли безупречно. Обязательна служебная присяга, сохраненіе служебной тайны.

Частныя работы, частная служба, вообще всякое оплачиваемое занятіе допускается только съ разрѣшенія начальства. Безусловно запрещена торговля лѣсными матеріалами, участіе въ такихъ предпріятіяхъ, пріобрѣтеніе имѣній, аренда таковыхъ и пр.

Начальству предоставляется, въ интересахъ службы, переводить лѣсничаго изъ одного лѣсничества въ другое, того же класса должности и не меньшаго оклада.

Обладъ содержанія долженъ отвѣчать служебному положенію лица, потребностямъ жизни; оклады повышаются вмѣстѣ съ увеличеніемъ служебнаго положенія; въ нѣкоторыхъ государствахъ есть 3—5-лѣтнія прибавки до извѣстной нормы (Баварія).

Вознагражденіе «натурою» въ Германіи отошло уже въ область преданій. Даже отпускъ дровъ встрѣчается теперь рѣдко.

Квартирное довольство «натурой»—въ видѣ казенныхъ помѣщеній—вызывается положеніемъ вещей, жизнью среди лѣса, невозможностью найти, даже за высокую плату, отвѣчающее потребностямъ жизни помѣщеніе. Казенное помѣщеніе ставитъ служащаго внѣ зависимости отъ мѣстнаго населенія.

Земельный надѣлъ предоставляетъ живущему въ глуши лицу большія удобства, въ особенности при хозяйственности, давая продукты первой необходимости и фуражъ для лошади, ставя вмѣстѣ съ тѣмъ лѣсничаго внѣ зависимости отъ мѣстнаго населенія. Но въ Германіи и земельные надѣлы теперь рѣдкость; даются они за небольшую арендную плату.

### Пруссія. I. Чины инспекціи.

а) Жалованье.

Oberforstmeister . . . . .  $\frac{\text{отъ } 4.200 \text{ до } 7.200 \text{ м.}}{5.700 \text{ м.}}$

Кромѣ того на представительство до 900 м.

Regierungs-und Forstrat . . . . .  $\frac{\text{отъ } 4.200 \text{ до } 7.200 \text{ м.}}{5.700 \text{ м.}}$

б) Квартирныя . . . . . 600 м.

в) Канцелярскія и разъѣздныя . . . . . до 2.900 »

расходуются съ отчетомъ и по прямому назначенію.

Кромѣ того выдаются дрова по таксѣ. Убитая на охотѣ дичь также оплачивается по таксѣ \*).

### II. Oberförster (лѣсничій).

а) Жалованье . . . . .  $\frac{\text{отъ } 2.400 \text{ до } 4.500 \text{ м.}}{3.450 \text{ м.}}$

Включены добавочныя отъ 100 до 600 м. для особенно трудныхъ лѣсничествъ.

б) Квартира натурою или квартирными до 900 м. Отопленіе, съ удержаніемъ стоимости заготовки. Земельный надѣлъ отъ 20 — 25 гектаръ за небольшую арендную плату.

в) Канцелярскія и разъѣздныя . . . . . до 2.400 м.

\*) Особенность лѣсной службы во Франціи—запрещено лѣсничимъ охотиться; охота сдается въ аренду и составляетъ крупную доходную статью.

### III. Низшіе лѣсные органы.

1) Revierförster.

а) Жалованье . . . . .  $\frac{\text{отъ } 1.100 \text{ до } 1.500 \text{ м.}}{1.500 \text{ м.}}$

б) Квартира и отопленіе натурою, также земельный надѣлъ за небольшую арендную плату.

2) Waldwärter. Жалованье . . . . .  $\frac{\text{отъ } 400 \text{ до } 800 \text{ м.}}{600 \text{ м.}}$

Квартирныя.

### Саксонія.

I. Oberforstmeister.

а) Жалованье . . . . .  $\frac{\text{отъ } 6.000 \text{ до } 6.600 \text{ м.}}{6.300 \text{ м.}}$

б) Квартира натурою, канцелярскія, разъѣздныя по дѣйствительной стоимости.

II. Oberförster.

а) Жалованье . . . . .  $\frac{\text{отъ } 3.600 \text{ до } 4.500 \text{ м.}}{4.050 \text{ м.}}$

б) Квартира натурою.

в) Канцелярскія и разъѣздныя . . . . . 2.196 м.; надѣловъ нѣтъ.

III. Forster.

а) Жалованье . . . . .  $\frac{\text{отъ } 2.100 \text{ до } 2.700 \text{ м.}}{2.400 \text{ м.}}$

б) Квартира натурою.

Unterförster.

а) Жалованье . . . . .  $\frac{\text{отъ } 1.400 \text{ до } 2.000 \text{ м.}}{1.700 \text{ м.}}$

б) Квартира натурою.

IV. Waldwärter. Содержаніе . . . . . 900—1.120 м.

### Брауншвейгъ.

I. Forstmeister. Жалованье . . . . . 4.200—5.100 м.

Квартира натурою, отопленіе.

Канцелярскія и разъѣздныя.

Oberforster.

а) Жалованье . . . . .  $\frac{\text{отъ } 2.700 \text{ до } 4.500 \text{ м.}}{3.600 \text{ м.}}$

б) Квартира натурою, отопленіе, надѣлы за плату.

в) На содержаніе лошади . . . . . 900 м.

III. Forster. Жалованье . . . . . 1.200—2.110 м.

Квартира и отопленіе.

Forsthilfsanfseher. Содержаніе . . . . . 900—1.200 м.

Баварія (съ 1-го января 1909 года). Лѣса находятся въ вѣдѣніи министерства финансовъ.

Директоръ лѣсного департамента получаетъ содерж. 12.000 мар. Члены совѣта министра финансовъ, ближайшіе помощники директора лѣсного департамента отъ 8.400—11.400 марокъ.

Форстмейстеры, руководители лѣсного хозяйства на мѣстахъ, получаютъ съ 1-го по 3-й годъ — 4.800 марокъ, съ 4-го по 6-ой годъ — 5.300 марокъ, съ 7—9-ый годъ — 5.800 марокъ, съ 10—12 годъ — 6.300 марокъ и, наконецъ, съ 16-го года службы — 7.200 мар.

Помощники форстмейстеровъ (Forstamtsassessor) получаютъ съ 1-го по 3-й годъ службы — 3.000 марокъ, съ 4—6 годъ — 3.300 марокъ, съ 7—9 годъ — 3.600 марокъ, съ 10—12 годъ — 3.900 марокъ, съ 13—15 годъ — 4.200 марокъ и, наконецъ, на 19 службы — 4.800 марокъ, т. е. такое же содержаніе, какое получаетъ въ началѣ своей службы форстмейстеръ.

Помощникъ лѣсничаго (Förster) получаетъ съ 1-го по 3-й годъ службы — 1.800 марокъ, съ 4—6 годъ — 2.100 марокъ и, наконецъ, на 19-омъ году службы — 3.600 марокъ.

Лѣсной сторожъ (Waldwärter) — съ 1-го по 3-й годъ службы 1.200 марокъ, съ 4-го по 6 годъ 1.150 марокъ и, наконецъ, на 19-мъ году службы 1.700 марокъ.

Квартирныя выдаются всѣмъ служащимъ, въ зависимости отъ ихъ служебнаго положенія, въ размѣрѣ  $\frac{2}{3}$  средней наемной платы въ извѣстной мѣстности.

Пенсія выдается за 40 лѣтъ службы, или по достиженіи 70-ти лѣтняго возраста. Максимальный размѣръ пенсіи — 75% получаемаго содержанія.

Вдовы получаютъ 40% пенсіи мужа. На каждаго ребенка, до совершеннолѣтія (21 года) выдается  $\frac{1}{3}$  вдовьей пенсіи.

Баварскіе штаты отличаются слѣдующими особенностями:

1) Трехлѣтія прибавки къ содержанію, которое къ 19-му году службы увеличиваютъ въ  $1\frac{1}{2}$ —2 раза.

2) Высшее содержаніе на низшей служебной должности соответствуетъ низшему окладу слѣдующей высшей должности.

3) Низшіе лѣсные чины обезпечиваются сравнительно хорошо.

Все вышензложенное даетъ довольно опредѣленно представление о лѣсной службѣ на Западѣ.

Въ культурныхъ условіяхъ запада, при прекрасныхъ путяхъ сообщенія, при хорошемъ матеріальномъ обезпеченіи, при прочномъ служебномъ положеніи, лѣсничему служить не трудно. Во Франціи и въ Германіи положеніе лѣсничаго считается однимъ изъ лучшихъ служебныхъ положеній.

## Лѣсоуправленіе въ Россіи.

Посмотримъ, каково служебное положеніе и житейскія условія лѣсничаго въ Россіи.

Для контраста сопоставимъ самое большое лѣсничество съ самымъ маленькимъ. Самое большое по площади лѣсничество Европейской Россіи, Печорское, Архангельской губерніи — 11.341.661,0 десятинъ (удивительная точность до 1 десятины). Удобной лѣсной — 7.349.885,2 десятины. Точность еще большая, тѣмъ болѣе удивительно, что эти лѣса еще не изслѣдованы!

Кромѣ того, въ составъ лѣсничества входятъ тундры, площадью — 16.496.874 десятины.

Средній валовой доходъ за 1903—05 годъ — 15.296,41 рублей или въ среднемъ всего по 0,2 коп. на десятину удобной лѣсной почвы. Лѣсничій живетъ въ селѣ Устьцильмѣ, административномъ центрѣ Печорскаго уѣзда, гдѣ имѣется почтово-телеграфное отдѣленіе. До города Архангельска, ближайшей желѣзнодорожной станціи сухимъ путемъ 760 верстъ, а моремъ 1.500 верстъ. Пароходная пристань у села Устьцильма. Поѣздки по лѣсничеству — 500 верстъ въ одинъ конецъ и 400 верстъ въ другой. Зимой по земскому тракту и лѣсовознымъ дорогамъ на лошадяхъ, иногда на лыжахъ, лѣтомъ — въ лодкѣ и пѣшкомъ.

До мѣстожительства районнаго ревизора с. Ижмы 100 верстъ и до ближайшаго лѣсничаго въ с. Койнасъ — 250 верстъ \*).

Въ Устьцильмѣ есть всетаки почта и телеграфъ.

Въ Архангельской губерніи же есть мѣстожительства лѣсничихъ и похуже. Такъ, Карпогорское лѣсничество, Пинежскаго уѣзда. Лѣсничій живетъ въ деревнѣ Червленая Гора, отъ уѣзднаго города Пинеги — 131 верста и отъ губернскаго города Архангельска — 345 верстъ. Въ 6 верстахъ отъ лѣсничаго въ с. Карпогорскомъ имѣется почтовая станція, гдѣ получается одинъ разъ въ недѣлю корреспонденція. Телеграфный адресъ лѣсничаго — Пинега. Ближайшая желѣзнодорожная станція — Архангельскъ.

Ухтинское лѣсничество, Кемскаго уѣзда — не лучше Карпогорскаго. Лѣсничій живетъ въ селѣ Ухта, гдѣ имѣется почтовое отдѣленіе. Телеграфный же адресъ: Кемь, въ 240 верстахъ. Ближайшая желѣзнодорожная станція Архангельскъ — 740 верстъ. Лѣтомъ на пароходѣ до г. Кемь 500 верстъ, остальные же 240 верстъ приходится ѣхать до Ухты такъ: первые 7 верстъ можно ѣхать въ экипажѣ, остальное же разстояніе въ лодкѣ по рѣкѣ Кемь и озерамъ. Въ с. Ухтѣ есть фельдшеръ, но ни доктора, ни акушерки; первый

\*) Памятная книга лѣсничества Архангельской губерніи. Архангельскъ. 1907. Стр. 169. Составлена эта книга Архангельскимъ Управленіемъ Государств. Им. въ видѣ справочника для лицъ, желающихъ поступить на службу въ Архангельскую губернію, для того, чтобы они имѣли въ виду, что ихъ ожидаетъ и съ какими тяжелыми условіями жизни имъ придется считаться.

въ с. Керети (около 200 верстъ), вторая въ 80 верстахъ. Цѣны на продукты первой необходимости такія: мука пшеничная—3,50 руб. пудъ, ржаная—1,65 руб. за пудъ, крупа (гречневая, овсяная, просо)—3 руб. за пудъ, керосинъ—3,5 руб. пудъ, зато—рябчики 30 коп. пара, тетерка—20 коп., глухарь—50 коп. \*).

Печенгское лѣсничество на границѣ съ Норвегіей. Площадь лѣсничества всего 422.395,5 десятинъ, изъ нихъ удобной лѣсной—292,372,5 десятины, а тундра кромѣ того 750.000 десятинъ. Средній валовой доходъ въ 1903—05 г. 1.236 рублей, или 0,4 коп. на 1 десятину удобной лѣсной почвы.

Лѣсничій живетъ въ селѣ Печенгѣ, съ почтово-телеграфнымъ отдѣленіемъ. До города Архангельска 1.000 верстъ, до уѣзднаго Александровска—170 верстъ. Пароходная морская пристань Печенга въ 5 верстахъ отъ села. До мѣстожительства районнаго ревизора 170 верстъ, г. Кола. Продукты получаютъ или изъ Архангельска, или же изъ ближайшаго норвежскаго города Варде. Почта получается изъ Архангельска разъ въ недѣлю лѣтомъ, а зимою разъ въ 2 недѣли. Весною и осенью почтовое сообщеніе прерывается во время распутицы мѣсяца на два. Тогда корреспонденція идетъ черезъ Норвегію.

Большинство нашихъ лѣсничествъ отличается некультурностью условій жизни: вдали отъ умственныхъ центровъ, вдали отъ путей сообщенія, вдали отъ почтовыхъ станцій, вдали отъ общества, отсутствуетъ даже врачебная помощь. Воспитаніе дѣтей—вопросъ мѣстами трудно разрѣшимый. Ко всему этому приходится прибавить еще матеріальную необезпеченность.

Лѣсничій долженъ обладать большою силою воли и глубокимъ внутреннимъ міромъ, чтобы не впасть въ отчаяніе или не спиться съ горя.

Вотъ примѣръ одного изъ лѣсничествъ, не Архангельской и не Вологодской губерніи, а Пермской—Лобвинское; площадь—235.000 десятинъ. Лѣсничество это на границѣ Европы и Азии.

Доходъ за отпущенный лѣсъ въ 1909 г. . . . .	4.367 руб.
Лѣсорубочныхъ билетовъ выдано въ 1910 г. . . . .	10 экз.
Входящихъ бумагъ . . . . .	870
Исходящихъ > . . . . .	1.113

Лѣсничій имѣетъ одного лѣсного кондуктора, 2-хъ объѣзчиковъ и 9 лѣсниковъ.

Мѣстожительство лѣсничаго с. Меркушино, въ 61 верстѣ отъ г. Верхотурье, гдѣ желѣзнодорожная станція и вмѣстѣ съ тѣмъ ближайшая почтовая и телеграфная станція.

Россія—страна контрастовъ. Богатая и вмѣстѣ съ тѣмъ нищая Россія имѣетъ и крохотныя лѣсничества. Самое маленькое обыкновенное лѣсничество—Богородицкое, Тульской губерніи—829,02 десятины.

тины, состоитъ изъ трехъ искусственно разведенныхъ лѣсныхъ дачъ въ уѣздахъ Богородицкомъ, Ефремовскомъ и Чернскомъ.

Опытныя лѣсничества еще меньше: Мариупольское, Екатеринославской губерніи (часть Велико-Анадольскаго)—640,37 десятины, а Теодосійское—180,0 десятинъ.

Есть у насъ вообще лѣсничества очень хорошія, какъ по своему положенію, вблизи отъ города, съ красивыми, удобными усадьбами и съ прекрасными земельными надѣлами, такъ и по матеріальной обезпеченности, благодаря тому, что земельные надѣлы весьма доходны.

Служебное положеніе лѣсничаго не можетъ быть не подчеркнуто, какъ исключительное во многихъ отношеніяхъ. Свобода времени: лѣсничій не связанъ служебными часами, работая тогда, когда находитъ для себя болѣе удобнымъ. Начальство—вдали. Жизнь внѣ городскихъ условностей, на свѣжемъ воздухѣ. Общеніе съ такою стихіей, какъ лѣсъ. Охота. Въ извѣстномъ направленіи возможность проявленія—энергіи, инициативы.

Все это взятое вмѣстѣ не можетъ не привлекать на лѣсную службу и не заставлятъ позабыть о многомъ тяжеломъ. Всякая профессія имѣетъ свою тѣневую сторону и жизнь не всякому легко дается!

Лѣсничій является центромъ лѣсоуправленія, дальше этого мѣста большинство служащихъ не идетъ, оставаясь на немъ всю жизнь. Поэтому служебное положеніе лѣсничаго должно быть разсмотрѣно по возможности всесторонне.

Лѣсничіе трехъ разрядовъ (Высочайше утвержденное расписание 7-го іюля 1872 года).

	Содержаніе (жалованье + столовые).	Разъѣздыя.	Канцелярскія.	Классъ должности.
I разряда . . . . .	1.050 руб.	} Отъ 200 руб. до 400 руб.	} Отъ 100 руб. до 250 руб.	VII
II " . . . . .	900 "			VIII
III " . . . . .	600 "			IX

Лѣсничихъ третьяго разряда въ дѣйствительности нѣтъ.

Въ 1896 году установлена еще постоянная прибавка, присваиваемая каждому лично по заслугамъ и по усмотрѣнію высшаго начальства.

Для лѣсничихъ перваго разряда прибавка составляетъ отъ 150 до 525 руб. (половина содержанія), а II-го разряда отъ 150 до 450 руб. (также половина содержанія).

Квартирные—по чину—въ Европейской Россіи: об. офиц. 81 р. и штаб.-офиц. 108 р., въ Азиатской Россіи—150 руб.

Отопленіе отпускается безденежно какъ лѣсничимъ, живущимъ въ домахъ казенныхъ, такъ равно и наемныхъ. (Примѣчаніе 1 къ

\*) Памятникъ книга и т. д., стр. 138 (см. выноски на стр. 127).

ст. 41 Лѣсного Устава). Заготовка дровъ и доставка на счетъ лѣсничаго.

Квартирами натурою, т. е. казенными домами, пользовались въ 1908 г.—481 лѣсничій, или 38%.

Въ 1908 году считалось всего 1.261 лѣсничествъ. За послѣдніе 10 лѣтъ число это возросло такимъ образомъ:

1899 г.	1900 г.	1901 г.	1902 г.	1903 г.
1.068	1.095	1.115	1.166	1.207
1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1908 г.
1.226	1.237	1.240	1.241	1.261

Съ 1899 года число лѣсничествъ возросло на 193, или на 18%.

Въ Европейской Россіи . . . . .	1.013 лѣсничествъ.
» Азіатской . . . . .	159 »
На Кавказѣ . . . . .	89 »

Итого . 1.261 лѣсничествъ.

Земельные надѣлы. Въ статьѣ 40 Лѣсн. Устава, изд. 1905 года, говорится: «Подъ дома, а также для пособія лѣсничимъ и ихъ помощникамъ въ содержаніи \*) отводятся имъ изъ свободныхъ казенныхъ земель или оброчныхъ статей удобный участокъ земли для хлѣбопашества или сѣнокосенія, съ назначеніемъ каждому лѣсничему, каковаго бы онъ чина ни имѣлъ, по 30 дес., а каждому помощнику лѣсничаго—по 15 дес.». Это законъ 1838 года.

Въ той же статьѣ Лѣсного Устава сказано дальше: «чиновникамъ, коимъ эти земли отведены, строжайше воспрещается употреблять къ обработыванію оныхъ лѣсную стражу, подъ опасеніемъ привлеченія къ законной ответственности». Это законъ еще 1826 года. Если по мѣстнымъ условіямъ встрѣтится невозможность отвести лѣсничему или его помощнику земельный участокъ, то, съ утвержденія г. Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, производится денежное пособие за каждую, слѣдующую по положенію, но не отведенную, десятину земли отъ 2-хъ до 3-хъ рублей. (Ст. 41 Лѣсного Устава). На Кавказѣ по 2,50 рубля за десятину. (Примѣчаніе 2 къ статьѣ 41 Лѣсного Устава).

Изъ 1.261 лѣсничихъ въ 1908 году пользовались земельными надѣлами—867 лицъ, или 69%, изъ нихъ 135 пользовались неполными надѣлами.

Изъ 125 помощниковъ лѣсничихъ и 1.430 лѣсныхъ кондукторовъ, итого 1.555 лицъ, пользовались надѣлами 1.246, или 80%, изъ нихъ 242 лица неполными надѣлами.

Вотъ количество земли, отведенной въ надѣлы лѣсничимъ и ихъ помощникамъ (см. слѣд. табл.).

\*) Это несомнѣнно остатокъ вознагражденія за трудъ - натурою.

	Европейская Россія.	Кавказъ.	Азіатская Россія.	ВСЕГО.
	Д е с я т и н ы.			
Лѣсничіе . . . . .	23.882	876	1.638	26.396
Пом. лѣсничаго . . . . .	18.062	388	1.599	20.049

Въ 1908 году непопулярнымъ надѣлами 419 лѣсничимъ и 104 помощникамъ выдано было 36.194 руб.

Статья 28 Лѣсного Устава говоритъ: «Корпусъ лѣсничихъ пополняется лицами, окончившими курсъ въ лѣсныхъ учебныхъ заведеніяхъ. При недостаткѣ чиновъ изъ воспитанниковъ, окончившихъ курсъ въ лѣсныхъ учебныхъ заведеніяхъ, въ корпусъ лѣсничихъ принимаются лица, окончившія курсъ науки въ высшихъ и среднихъ военныхъ и гражданскихъ учебныхъ заведеніяхъ». Эта статья 1839 года.

Такимъ образомъ предъявляемая закономъ требованія къ чинамъ корпуса лѣсничихъ не высоки.

По лѣсному вѣдомству имѣется должностей по центральному управленію . . . . .	856
По мѣстному управленію . . . . .	2.933

Итого . . . . . 3.789

Изъ нихъ къ 1 января 1909 года было замѣнено 3.541.

Изъ общаго числа служащихъ получили специальное по лѣсной части образованіе—3.275 лицъ, или 92,5% и общее—266, или 7,5%.

Въ составѣ специалистовъ было съ высшимъ лѣснымъ образованіемъ—1.385, или 42,3%, съ среднимъ—298, или 9,1% и съ низшимъ—1.592, или 48,6%.

Сколько лѣсничихъ со специальнымъ и сколько съ общимъ образованіемъ, сколько съ высшимъ и сколько съ среднимъ, такихъ данныхъ въ годовомъ отчетѣ Лѣсного Департамента, къ сожалѣнію, нѣтъ. Зато есть данныя о лѣсничихъ по служебному положенію.

	Классъ должности.	Общее число.	Изъ нихъ завѣдующихъ лѣсничествомъ.	%/о отношение.
Запасныхъ лѣсничихъ . . . . .	VI	—	5	—
Стар. лѣсныхъ ревизоровъ . . . . .	VII	149	128	84
Млад. " " . . . . .		137	133	97
Лѣсные ревизоры . . . . .		54	40	74
Лѣсничіе I разряда . . . . .	VII	244	244	—
" II " . . . . .	VIII	711	711	—

Старшій запасной лѣсничій получаетъ жалованья и столовыя . . . . . 1.200 руб.

Младшій запасной лѣсничій	получаетъ жалованья	
и столовая . . . . .		750 руб.
Старшій лѣсной ревизоръ	получаетъ жалованья и	
столовая . . . . .		1.500 »
Младшій лѣсной ревизоръ	получаетъ жалованья и	
столовая . . . . .		1.200 »
Разъѣздныя лѣснымъ ревизорамъ	отъ 500 до 600 руб.	

Кромѣ старшихъ запасныхъ лѣсничихъ, VI класса должности, съ содержаніемъ 1.200 руб., есть еще младшіе запасные лѣсничіе, IX класса должности, съ содержаніемъ 750 рублей. Какъ тѣ, такъ и другіе входятъ въ составъ чиновъ центрального управленія и командируются, обыкновенно, первые для завѣдыванія лѣсничествомъ или же для исполненія обязанностей лѣсныхъ ревизоровъ, вторые — дѣлопроизводителями при лѣсоохранительныхъ комитетахъ. Старшими запасными лѣсничими назначаются заслуженные лѣсничіе и лѣсные ревизоры для того, чтобы имъ дать возможность получить чинъ статскаго совѣтника. Такимъ образомъ изъ общаго числа лѣсныхъ ревизоровъ — 340 человекъ — 301, или 88% завѣдуетъ лѣсничествами.

Лѣснымъ ревизорамъ предоставлена была возможность завѣдывать лѣсничествами въ 189 году, причѣмъ тогда далеко не имѣлось въ виду распространить этотъ порядокъ такъ далеко, почти что на всѣхъ лѣсныхъ ревизоровъ. Тогда предполагалось предоставить лѣснымъ ревизорамъ завѣдывать лѣсничествами небольшими, дать имъ въ помощь непременно лицо со специальнымъ высшимъ лѣснымъ образованіемъ, младшаго запаснаго лѣсничаго, который и могъ бы завѣдывать лѣсничествомъ въ отсутствіе лѣснаго ревизора, пока онъ исполняетъ свои ревизорскія обязанности. Затѣмъ, ревизорскіе районы, предполагалось, должны быть небольшіе, всего изъ 2—3 лѣсничествъ. Но въ дѣйствительности получилось совершенно другое. Ревизорскія лѣсничества большія, младшіе запасные лѣсничіе въ помощь ревизорамъ не были даны, районы — громадны: въ 7 и болѣе лѣсничествъ. Въ результатѣ получилось то, что, лѣсные ревизоры, управляя лѣсничествами, утратили возможность исполнять свои ревизорскія функціи и ревизорскіе районы, получились безъ лѣсныхъ ревизоровъ. Между тѣмъ, таковыя необходимы. Мы видимъ, что при культурныхъ условіяхъ запада, въ Пруссіи, напримѣръ лѣсной ревизоръ обязанъ посѣщать всѣ лѣсничества своего района по *три* раза въ теченіе года, а въ Бельгіи даже по *тридцати* разъ. Русскій же лѣсной ревизоръ въ состояніи посѣтить всѣ лѣсничества своего района подчасъ только въ три года одинъ разъ.

И во Франціи есть лѣсные ревизоры, завѣдующіе лѣсничествами. Въ такомъ случаѣ, однако, они кромѣ своего лѣсничества имѣютъ въ районѣ еще только одного лѣсничаго. Въ Германіи лѣсные ревизоры, имѣющіе въ своихъ районахъ 7 — 10 лѣсничествъ, сами лѣсничествами не завѣдуютъ.

Служебное и матеріальное положеніе нашего лѣсничаго таково, что оставляетъ желать многое. Весьма желательно было бы лѣсничему

предоставлять больше возможности проявлять свою инициативу и самостоятельность. Необходимо было бы на должность лѣсничихъ назначать только лѣсныхъ специалистовъ, притомъ съ высшимъ образованіемъ.

Настоятельно необходимо введеніе новыхъ штатовъ, такъ какъ нынѣ дѣйствующіе штаты 1872 года настолько устарѣли, жизнь такъ вздорожала, что то, что было терпимо 40 лѣтъ тому назадъ, теперь уже совсѣмъ не удовлетворяетъ требованіямъ дѣйствительности. Наиболѣе энергичныя, наиболѣе талантливыя лица уходятъ изъ лѣснаго вѣдомства или же совсѣмъ не поступаютъ на лѣсную службу, находя себѣ занятія въ другихъ вѣдомствахъ, гдѣ трудъ оплачивается значительно лучше.

Необходимо было бы также лѣсничаго освободить отъ бремени канцеляризма какъ путемъ сокращенія переписки, такъ равно и назначеніемъ въ распоряженіе лѣсничихъ дѣлопроизводителей, на которыхъ лежала бы переписка и веденіе канцеляріи. Лѣсничіе, какъ лѣсные техники, должны имѣть возможность больше времени посвящать лѣсу и руководить непосредственно тѣмъ, что дѣлается въ лѣсу. Освободить нашихъ лѣсничихъ отъ полученія денегъ и расходванія ихъ, подобно тому, какъ это сдѣлано въ Германіи, едва ли окажется въ дѣйствительности возможнымъ при нашихъ громадныхъ разстояніяхъ и при разбросанности нашихъ лѣсничествъ. Но зато раздѣленіе лѣсничествъ во многихъ частяхъ Россіи было бы настоятельно необходимо. Размѣры лѣсничествъ у насъ, нерѣдко, таковы, что дѣлаютъ совершенно невозможнымъ веденіе лѣснаго хозяйства: тормозится отпускъ лѣса, вырубленныя площади остаются на произволъ судьбы, лѣсныя культуры и уходъ за насажденіями не выполнимы. Въ результатѣ — невозобновившіяся лѣсосѣвки, пустыри. Въ лучшемъ случаѣ малоцѣнные древесныя породы (осина, береза, ольха) смѣняются вырубленными цѣнными породами (сосну, дубъ, ель). Раздѣленіе лѣсничества у насъ очень часто сказывается крупнымъ повышеніемъ доходовъ и упорядоченіемъ лѣснаго хозяйства.

*Чины лѣсоустроительныхъ партій.* Штатъ 1872 г.

Ревизоры лѣсоустройства	VI класса должности . . . . .	2.000 руб.
Старшіе таксаторы	VII » » . . . . .	1.200 »
Младшіе »	IX » » . . . . .	750 »

Составъ лѣсоустроительныхъ партій на 1911 годъ.

1) Ревизоровъ лѣсоустройства . . . . .	18.
2) Старшихъ таксаторовъ и завѣдующихъ партіями . . . . .	123.
3) Младшихъ » (производителей работъ) . . . . .	129.
4) Съемщиковъ и лѣсныхъ кондукторовъ на пра- вахъ таковыхъ . . . . .	513.

Всего . . . . . 783 лица.

Закономъ 7 июня 1909 года установленъ слѣдующій размѣръ командировочнаго довольствія чинамъ таксаціонныхъ партій.

**РОСПИСАНІЕ**

размѣровъ командировочнаго довольствія чинамъ таксаціонныхъ партій лѣснаго вѣдомства.

	Суточные по раз- счету на одинъ день.		Безотчетно- разъѣзды по расчету на одинъ мѣсяць.	Канцелярскія по расчету на годъ.
	Рубли.	Коп.		
<b>I. Районъ. Европейская Россія, безъ пяти Сѣвер. губерній.</b>				
Ревизоръ лѣсоустройства . . . . .	3	50	60	200
Завѣдывающій партіей . . . . .	2	50	50	100
Таксаторъ (производитель работъ) . . . . .	2	—	25	40
Топографъ, межевщикъ или кондукторъ . . . . .	1	50	10	20
<b>II. Районъ. Губерніи: Архан- гельская, Вологодская, Перм- ская, Олонецкая и Вятская.</b>				
Ревизоръ лѣсоустройства . . . . .	4	50	75	200
Завѣдывающій партіей . . . . .	3	—	70	100
Таксаторъ (производитель работъ) . . . . .	2	50	35	40
Топографъ, межевщикъ или кондукторъ . . . . .	2	—	20	20
<b>III. Районъ. Тобольская и Том- ская губер. Стенныя области Сибири и Туркестана.</b>				
Ревизоръ лѣсоустройства . . . . .	4	50	75	200
Завѣдывающій партіей . . . . .	3	50	70	100
Таксаторъ (производитель работъ) . . . . .	3	—	35	40
Топографъ, межевщикъ или кондукторъ . . . . .	2	50	20	20
<b>IV. Районъ. Иркутская и Ени- сейскія губерніи и Забайкаль- ская область.</b>				
Ревизоръ лѣсоустройства . . . . .	5	—	90	200
Завѣдывающій партіей . . . . .	4	—	75	100
Таксаторъ (производитель работъ) . . . . .	3	50	40	40
Топографъ, межевщикъ или кондукторъ . . . . .	3	—	25	20
<b>V. Районъ. Якутская область и Пріамурское Генераль-Гу- бернаторство.</b>				
Ревизоръ лѣсоустройства . . . . .	5	50	100	200
Завѣдывающій партіей . . . . .	4	50	75	100
Таксаторъ (производитель работъ) . . . . .	4	—	40	40
Топографъ, межевщикъ или кондукторъ . . . . .	3	50	25	20

Означенное командировочное довольствіе выдается *не ранѣе 1-го мая.*

За счетъ безотчетно разъѣздныхъ должны производиться разъѣзды въ предѣлахъ районовъ работъ.

Для проѣзда же къ мѣстамъ работъ въ началѣ, весною, и осенью, въ концѣ производства работъ, равно какъ при назначеніи на службу, производится расходъ изъ общаго кредита на лѣсоустройство.

Расчетъ прогоновъ при этомъ дѣлается на общемъ основаніи, всѣмъ таксаторамъ и стемщикамъ прогоны исчисляются на двѣ лошади, разъ они не имѣютъ чина, штабъ-офицеры же получаютъ на три лошади.

Командировочное содержаніе выдается на сѣверѣ и въ Сибири за 5 мѣсяцевъ (съ 15/У по 15/Х), а въ среднихъ губерніяхъ и на югѣ за 6 мѣсяцевъ (съ 1/У по 1/ХІ).

Циркуляромъ Лѣснаго Департамента, отъ 3-го сентября 1909 года, за № 6139/9, чинамъ таксаціонныхъ партій прекращена выдача квартирныхъ (по чину, а именно оберъ-офицерамъ—81 руб., штабъ-офицерамъ 108 руб., статскому совѣтнику 216 рублей) и подъемныхъ, которыя выдавались передъ отправленіемъ на работы, а именно—оберъ-офицерамъ—50 руб., штабъ-офицерамъ отъ 100 до 150 рублей.

*Помощники лѣсничихъ и лѣсные кондуктора:*

Помощниковъ лѣсничихъ и преподавателей лѣсныхъ школъ въ 1908 году состояло . . . . . 66.  
Помощниковъ лѣсничихъ . . . . . 125.  
Лѣсныхъ кондукторовъ въ помощь лѣсничимъ . . . 1.430.

Итого . . . 1.621.

Лѣсничество въ 1908 году было—1.261. Такъ что, въ среднемъ приходится по одному помощнику лѣсничаго на лѣсничество. При нашихъ громадныхъ по площади лѣсничествахъ—это слишкомъ недостаточно.

Оклады содержанія для лѣсныхъ кондукторовъ: для Восточной Сибири 600 руб. (Въ 1908 году получающіе такой окладъ было 85 лицъ).

Въ Туркестанѣ—500 руб. (6 лицъ) и 550 руб. (27 лицъ). Затѣмъ въ Европейской Россіи: 500 руб.—такихъ было къ 15 іюля 1909 года 394 лица, 400 руб. — 557 лицъ, остальнымъ низшій окладъ въ 300 руб.

Постоянная прибавка выдается лѣснымъ кондукторамъ, начиная съ 3-го года службы, въ размѣрѣ отъ 25 руб. до 250 руб. въ годъ. Къ 1 марта 1910 года изъ 1.405 лѣсныхъ кондукторовъ получили постоянную прибавку только 899 лицъ, или 68%.

Измѣненіе состава помощниковъ лѣсничихъ и лѣсныхъ кондукторовъ за послѣдніе десять лѣтъ:

	1899 г.	1904 г.	1908 г.
Помощниковъ лѣсничихъ *) . . . . .	442	247	125
Лѣсныхъ кондукторовъ въ помощь лѣсничимъ . . . . .	829	1.354	1.430
Лѣсничество . . . . .	1.068	1.226	1.261
На одно лѣсничество приходилось помощн. лѣсничихъ и лѣсныхъ кондукторовъ . . . . .	1,24	1,35	1,30

\*) Кромѣ преподавателей лѣсныхъ школъ.

Казенныхъ помѣщеній для помощниковъ лѣсничихъ было въ 1908 г. . . . 425, на общее ихъ число 1.621, — это составитъ только 26%.

Такимъ образомъ, помощники лѣсничихъ казенными помѣщеніями гораздо меньше обеспечены, нежели лѣсничіе. Квартирныя же они получаютъ ничтожныя. Въ 1908 г. на 1.094 лица было израсходовано квартирныхъ 32.219 руб., что составляетъ въ среднемъ по 29 рублей на человѣка.

Лѣснымъ кондукторамъ квартирныхъ не полагается, но имъ выдается, разъ нѣтъ казеннаго помѣщенія, 20 руб. пособия. Помощники лѣсничаго получаютъ квартирныя по чину: оберъ-офицеръ—81 руб., штабъ-офицеръ—108 руб.

Разъѣздныхъ въ Европейской Россіи—отъ 100 до 200 руб., на Кавказѣ 250 рублей въ годъ.

Студенты Лѣсного Института при поступленіи на лѣсную службу получаютъ пособие на обмундированіе 75 руб., воспитанникамъ казенныхъ лѣсныхъ школъ выдается — 40 рублей (ст. 239 Устава о службѣ, III т., изд. 1896 г.).

Служебное положеніе нашихъ лѣсныхъ кондукторовъ также весьма непривлекательно. Получаемое ими на службѣ содержаніе не соответствуетъ тому развитію и образованію, которое они получаютъ въ лѣсныхъ школахъ. Немудрено поэтому, что окончившіе въ школахъ бѣгутъ отъ лѣсной службы, поступая въ сѣмщики, на частную службу, въ удѣлы, но только не на казенную лѣсную службу.

Настоятельно необходимо проведеніе новыхъ штатовъ съ окладами содержанія, удовлетворяющими современнымъ требованіямъ жизни. Также необходимо лѣснымъ кондукторамъ дать перспективу повышенія по службѣ, предоставивъ, на примѣръ, лучшимъ изъ нихъ, аттестованнымъ по службѣ очень хорошо, по прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ службы, держать экзаменъ при Управленіяхъ Государств. Имуществъ на лѣсного техника и, затѣмъ, по выдержаніи такого экзамена, получать мѣста лѣсничихъ въ такой глуши, куда лица съ высшимъ лѣснымъ образованіемъ такъ неохотно идутъ. Вспомнимъ Францію: она даетъ возможность лучшимъ изъ объѣзчиковъ получить со временемъ мѣста лѣсничихъ въ колониальныхъ лѣсничествахъ; для этого они должны пробыть два года въ училищѣ Барръ, и, по выдержаніи соответствующаго экзамена, получаютъ званіе лѣсничаго.

**Лѣсная стража.** Опорою лѣсничаго является лѣсная стража. Разъ стража поставлена хорошо, обеспечена, то и лѣсоохраненіе обеспечено. Вполнѣ понятно, почему всякій хорошій лѣсничій заботится объ улучшеніи положенія своей стражи, чтобы она получала возможно высокое денежное довольство, имѣла казенные дома, хорошіе надѣлы и чтобы она за нихъ платила возможно мало.

Въ Россіи есть еще полѣсовщики, это отбываніе повинности охраненія лѣса натурою (отъ общаго числа лѣсной стражи полѣсовщиковъ—12%).

Такой же пережитокъ старины глубокой—лѣсные надзиратели Курляндской и Лифляндской губерній. (Ст. 90 и 98 Лѣсного Устава).

Собственно казенная лѣсная стража въ настоящее время двухъ родовъ: по закону 1869 года и по закону 1908 года.

Права и обязанности казенной лѣсной стражи изложены въ статьяхъ 51—85 лѣсного устава.

Казенная лѣсная стража состоитъ изъ объѣзчиковъ и лѣсниковъ. Число объѣздовъ и обходовъ устанавливается мѣстами управляемыми Государственныхъ Имуществъ въ зависимости отъ ассигнуемыхъ на управленіе денегъ; размѣръ содержанія каждому опредѣляется также управленіемъ въ предѣлахъ установленныхъ закономъ нормъ.

Въ лѣсную стражу опредѣляются лица не моложе 21 года, по возможности грамотныя. Школъ для казенной лѣсной стражи нѣтъ, но есть всего только одна школа для лѣсниковъ графа Кайзерлинга, въ Прибалтійскомъ краѣ, школа частная, имѣющая лишь только мѣстное значеніе.

Содержаніе объѣзчикамъ не болѣе 250 рублей, а лѣснику не болѣе 100 рублей въ годъ (законъ 26-го февраля 1869 г.). Земельныя надѣлы—1,5 десятины «подъ домъ, усадьбу, для стражи устраиваемыхъ»—бесплатно; кромѣ того изъ свободнаго лѣсного поля и оброчныхъ статей не болѣе 20 десятинъ «по средней наемной платѣ съ десятины въ той мѣстности».

На отопленіе отпускается валежный лѣсъ и «маловажный дровяной»—бесплатно.

Тамъ, гдѣ нѣтъ казенныхъ домовъ—квартирныя по 18 рублей въ годъ (статья 61 Лѣсного Устава 1869 года).

Къ 1-ому января 1909 года лѣсной стражи состояло 30.783 человѣка.

	Европейская Россія.	КАВКАЗЪ.	Азіатская Россія.	Всего.
По закону 1869 г. {				
Объѣзчиковъ . . . . .	3.799	1.174	1.606	6.579
Лѣсниковъ . . . . .	19.385	314	836	20.535
Полѣсовщиковъ, пожарныхъ старостъ и пр. . . . .	1.841	240	1.588	3.669
<b>ИТОГО . . . . .</b>	<b>25.025</b>	<b>1.728</b>	<b>4.030</b>	<b>30.783</b>

Грамотныхъ было 24.514 человѣка, или 79,6% въ томъ числѣ объѣзчиковъ—6.221 (94,6%), лѣсниковъ—1.687 (82,2%) и стражи разныхъ наименованій (полѣсовщиковъ и пр.)—1.423, или 38,8%.

Бывшихъ военныхъ чиновъ—14,227, или 46%, мѣстныхъ крестьянъ—14.988, или 48%, пришлыхъ крестьянъ—1.568, или 6%.

О продолжительности службы лѣсной стражи даетъ представленіе слѣдующая таблица.

	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ.							
	Меньше 1 года.	отъ 1-5 л.	отъ 5-10 лѣтъ.	отъ 10-15 лѣтъ.	отъ 15-20 лѣтъ.	отъ 20-25 лѣтъ.	отъ 25-30 л.	болѣе 30 л.
	Ч И С Л О Л И Ц Ъ.							
По закону 1896 г. } Обѣздчиковъ . . .	931	2.213	1.611	839	509	293	118	65
} Лѣсниковъ . . .	3.186	7.094	4.553	2.571	1.474	930	468	259
Полѣсовщиковъ, пожарныхъ старостъ и пр. . . . .	610	2.196	238	184	120	85	76	160
ИТОГО . . . . .	4.727	11.503	6.402	3.594	2.103	1.308	662	484

Большимъ недостаткомъ службы казенной лѣсной стражи является отсутствіе пенсін.

Вопросъ этотъ все никакъ не можетъ сдвинуться съ мертвой точки, хотя онъ горячо привѣтствовался на всероссийскихъ сѣздахъ лѣсохозяевъ въ Кіевѣ въ 1893 году и въ Тулѣ въ 1909 г., а также на столичномъ сѣздѣ лѣсныхъ чиновъ въ Петербургѣ 1901 года.

Всѣхъ домовъ для лѣсной стражи къ 1-ому январю 1909 г., числилось 9.503. Изъ общаго числа лѣсной стражи по закону 1896 г. въ составѣ 27.114 человекъ, казенными помѣщеніями пользовались только 11.094 лица, или 41%.

Земельныхъ надѣловъ было отведено.

	Европейская Россія.	Кавказъ.	Азіатская Россія.	Всего.
		Д Е С Я Т И Н Ъ.		
Подъ усадьбы (бесплатно) . . .	13.485	98	264	13.847
Въ счетъ содержанія. . . . .	291.638	3.203	16.369	311.210

Чинамъ лѣсной стражи «дозволяется заниматься охотою». Шкуры убитыхъ чинами лѣсной стражи звѣрей принадлежать имъ, «за что онѣ обязаны всегда имѣть собственный порохъ и свинець» (ст. 65 Лѣсного Устава, законъ 1832 года).

Опредѣленіе и увольненіе, по предоставленію лѣсничихъ начальниками Управленія Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ (ст. 67).

Приведеніе къ присягѣ въ ближайшей церкви въ присутствіи мѣстнаго лѣсничаго (ст. 68).

Лѣсной стражѣ присвоены нагрудные знаки, заготавливаемые на счетъ казны (ст. 66) съ надписью—«казенный лѣсной объѣздчикъ» (латунный), «казенный лѣсникъ» (бѣлая жестъ).

Обязанности объѣздчика:

- 1) Знать и охранять границы своего объѣзда.

2) Слѣдить за исполненіемъ лѣсниками своихъ служебныхъ обязанностей.

3) Учитывать лично и повѣрять учеты лѣсниковъ по лѣснымъ заготовкамъ.

4) Не допускать и преслѣдовать всякія незаконныя въ лѣсахъ пользованія.

5) Исполнять всѣ приказанія и распоряженія лѣсничаго.

Лѣсникъ обязанъ:

1) Знать границы своего обхода и тщательно его охранять.

2) Допускать рубку лѣса только по установленному билету отъ лѣсничаго.

3) Строго и вѣрно учитывать заготовленные по билету лѣсныя произведенія,

4) Наблюдать за точнымъ исполненіемъ правилъ объ охотѣ.

5) Наблюдать за осторожнымъ обращеніемъ съ огнемъ.

6) Исполнять всѣ приказанія и распоряженія объѣздчика и лѣсничаго.

7) Надсматривать за работами по посадкамъ, посѣвамъ и пр. Употребленіе оружія разрѣшается стражѣ лишь въ самыхъ крайнихъ случаяхъ или же по приказанію лѣсничаго или же для собственной защиты.

Лѣсничій можетъ приказать употреблять оружіе:

1) При поимѣ разбойниковъ.

2) При порубкахъ, когда порубщики приготавливаются къ оборонѣ.

3) Для собственной обороны, при преслѣдованіи порубщиковъ.

Лѣсной стражѣ выдаются особые печатные наказы, съ подробнымъ изложеніемъ обязанностей и отвѣтственности по службѣ.

Законъ 15 июня 1908 года имѣетъ въ виду улучшеніе матеріальнаго положенія казенной лѣсной стражи.

Объѣздчикамъ опредѣляется высшій размѣръ содержанія—420 рублей, лѣсникамъ—200 рублей. Въ бесплатное пользованіе отводятся земельные участки всѣмъ объѣздчикамъ, лѣсникамъ же, только живущимъ въ казенныхъ лѣсныхъ дачахъ, въ размѣрѣ не свыше 5 десятинъ, исключительно для веденія собственнаго хозяйства.

Пастьба скота разрѣшается стражѣ только въ количествѣ необходимомъ для домашняго обихода. Такимъ образомъ «нагула» быть не можетъ.

Квартирныя по 36 рублей въ годъ каждому, не имѣющему казеннаго помѣщенія.

Введеніе новаго закона постепенно. Прежде всего на Сѣверѣ Европейской Россіи и въ Сибири. Увеличеніе числа стражи на счетъ денежныхъ прибавокъ управленіямъ никоимъ образомъ не допускается.

На сѣверѣ Европейской Россіи и въ Сибири, гдѣ земельные надѣлы играютъ второстепенную роль въ матеріальномъ положеніи лѣсной стражи, законъ 1908 года, вѣроятно, улучшить бытъ стражи. Совсѣмъ не то въ среднихъ губерніяхъ Европейской Россіи и на югѣ Россіи, гдѣ лѣсная стража весьма дорожитъ своими земельными

надѣлами, приносящими ей сравнительно большой доходъ. Не слѣдуетъ упускать изъ виду, что 200 руб. лѣснику и 420 руб. объѣзчику являются максимальными окладами содержания. Большинство же лѣсной стражи будетъ получать значительно меньше. Благодаря этому обстоятельству незначительное увеличение денежнаго содержания и вмѣстѣ съ тѣмъ значительное сокращеніе земельныхъ надѣловъ можетъ въ ко-нцѣ концовъ вызвать не улучшеніе, а скорѣе ухудшеніе матеріальнаго положенія казенной лѣсной стражи.

**Лѣсныя команды**—изъ менонитовъ, на основаніи закона 25-го мая 1882 года. Взамѣнъ отбыванія воинской повинности. Въ Пруссіи они служатъ братьями милосердія.

Лѣсныя команды имѣются въ трехъ губерніяхъ. Херсонская—лѣсничества: Владимірское, Рацынское, Жеребковское и Чернолѣское; Екатеринославская—Велико-Анадольское и Азовское, Таврическая—Бердянское.

Положеніе о лѣсныхъ командахъ изложено въ приложеніи къ ст. 23 Лѣсного Устава.

Въ команды назначаются менониты, водворившіеся въ губерніяхъ и областяхъ Имперіи до 1-го января 1874 года, равно какъ и ихъ потомки. Новобранцы поступаютъ въ составъ команды къ 1 марта слѣдующаго за призывомъ года и именуются обязанными рабочими. Увольненіе въ запасъ производится по распоряженію Начальника Управленія Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ—по выслугѣ четырехъ лѣтъ на дѣйствительной службѣ.

Команды назначаются для лѣсныхъ работъ и состоятъ въ полномъ подчиненіи лѣсничаго. Жалобы на лѣсничаго приносятся обязанными рабочими въ мѣстныя Управленія Землед. и Государств. Имущ., а на сіи послѣднія—Главноуправляющему Земледѣліемъ и Землеустройствомъ.

Командамъ присваивается особая одежда, по формѣ, утвержденной Главноуправляющимъ Земледѣліемъ и Землеустройствомъ.

За каждый отработанный день обязанные рабочіе получаютъ по 20 копѣекъ на человѣка.

За маловажные проступки рабочій подвергается, по распоряженію лѣсничаго, замѣчанію, выговору, простому аресту до 7 сутокъ, строгому до 5 сутокъ; по распоряженію Управленія Государственныхъ Имуществъ—замѣчанію, выговору, простому аресту до одного мѣсяца и строгому до 20 сутокъ.

Расходъ по содержанію команды относится частью на счетъ казны, частью—на средства общины менонитовъ.

Изъ суммъ государственнаго казначейства производятся расходы: 1) поденная плата рабочимъ, 2) наемъ, отопленіе, освѣщеніе квартиръ для рабочихъ до постройки казармъ, 3) лѣченіе рабочихъ.

Каждой командѣ отводится бесплатно по 5 десятинъ подъ усадьбу и огородъ и за особое вознагражденіе отъ 100 до 200 десятинъ для сельско-хозяйственнаго пользованія.

На счетъ менонитныхъ общинъ: 1) постройка и ремонтъ, отопленіе и освѣщеніе казармъ со службами, 2) хозяйственное обзаве-

деніе, обмундированіе и продовольствіе командъ, 3) доставка обязанныхъ рабочихъ въ лѣсничество и обратно къ мѣстамъ ихъ жительства, 4) наемная плата за землю, отводимую казною подъ сельско-хозяйственное пользованіе.

Къ 1-му января 1909 года въ командахъ состояло обязанныхъ рабочихъ 978 человѣкъ. Къ 1-му января 1905 г. въ командахъ состояло обязанныхъ рабочихъ 740 человѣкъ. Такимъ образомъ, за четыре года число это возросло на 24%.

Въ теченіе 1908 года выполнено 83.178 рабочихъ дней и исполнены работы, по прочисткѣ, прорѣживанію и освѣтленію древесныхъ породъ, посадка и дополненіе посадокъ, очистка насажденій отъ сорной травы, уборка поврежденнаго лѣса, сборъ сѣмянъ, выкопка и упаковка сѣянцевъ, саженцевъ и пр.

Въ Велико-Анадольскомъ и Бердянскомъ лѣсничествахъ менониты приставленные къ плодовымъ питомникамъ, основательно изучаютъ это дѣло, затѣмъ, по выходѣ въ запасъ, въ своихъ поселкахъ открываютъ плодовые питомники.

*Центральное лѣсное управленіе.* Въ Россіи лѣса находятся въ вѣдѣніи Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, въ которое преобразовано было въ 1905 году Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

Въ главѣ вѣдомства стоитъ Главноуправляющій Землеустройствомъ и Земледѣліемъ съ правами Министра; у него два Товарища. Должность Главноуправляющаго II класса, его товарищей—III класса.

Директора Департаментовъ и Члены Совѣта Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ въ должности IV класса.

Совѣтъ Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣлія, подъ предѣлательствомъ самого Главноуправляющаго, одного изъ его Товарищей, или же старшаго въ чинахъ члена Совѣта, есть учрежденіе совѣщательное, мнѣніе котораго подлежитъ утвержденію Главноуправляющаго.

Совѣтъ вѣдаетъ дѣла:

- 1) О преданіи суду чиновъ Главноуправленія.
- 2) О сложеніи со счетовъ недоимокъ.
- 3) О продажѣ казенныхъ земель и лѣсныхъ дачъ.
- 4) Жалобы на лѣсоохранительные комитеты по дѣламъ о расчисткахъ и объ опустошительныхъ рубкахъ.
- 5) Присужденіе премій лѣснымъ чинамъ по отзыву Лѣсного Специальнаго Комитета (ст. 36 Лѣсн. Устава).

Всѣ дѣла по управленію казенными лѣсами сосредоточены въ Лѣсномъ Департаментѣ, во главѣ котораго стоитъ Директоръ Лѣсного Департамента, онъ же Инспекторъ Корпуса Лѣсничихъ.

Корпусъ Лѣсничихъ состоитъ изъ чиновъ казеннаго лѣсного управленія и нѣкоторыхъ другихъ причисленныхъ къ нему лицъ.

Корпусъ Лѣсничихъ образованъ одновременно съ учрежденіемъ Министерства Государственныхъ Имуществъ, т. е. въ 1837 году, и имѣлъ до 1867 года военное устройство. Лѣсные чины носили военную форму. Лѣсная стража губерніи составляла полкъ, командиромъ

котораго считался Губернскій Лѣсничій. Лѣсничіе, поручики, были на правах ротныхъ командировъ.

Въ настоящее время Корпусъ Лѣсничихъ имѣетъ устройство гражданское, чинамъ Корпуса Лѣсничихъ присвоена гражданская форма одежды, ношеніе которой обязательно лишь при исполненіи служебныхъ обязанностей.

Для награжденія лѣсныхъ чиновъ за особыя заслуги по лѣсной части, кромѣ наградъ, опредѣленныхъ въ порядкѣ государственной службы, установлены премии, выдаваемые на основаніяхъ, изложенныхъ въ приложеніи къ ст. 36 Лѣсного Устава.

Статья эта старая 1843 года, къ сожалѣнію, мало извѣстная среди чиновъ Корпуса лѣсничихъ и рѣдко примѣняемая.

Преміи трехъ разрядовъ: 600 руб., 400 руб. и 250 руб. Выдаются безъ всякихъ вычетовъ.

На каждый годъ назначается къ раздачѣ 13 премій: 2 высшаго разряда, 3 средняго и 8 низшаго.

О полученіи преміи вносится въ формуляръ и объявляется въ «Извѣстіяхъ Главнаго Управленія Землед. и Землеустр.».

Желающій получить премію докладываетъ о себѣ ближайшему начальству, затѣмъ представленіе поступаетъ въ Лѣсной Департаментъ, разсматривается въ Лѣсномъ Специальномъ Комитетѣ, въ Совѣтѣ Главноуправляющаго Землеустр. и Земледѣлія и утверждается Главноуправляющимъ Землеустройства и Земледѣлія.

По закону преміи выдаются за:

- 1) Разведеніе лѣса, общающаго успѣшный ростъ, на площади не менѣе 20 десятинъ въ мѣстахъ степныхъ и безлѣсныхъ.
- 2) Успѣшное возобновленіе пожарищъ на 200—300 десятинъ, или разведеніе лѣса на 100—200 десятинъ, смотря по трудности.
- 3) Устройство безъ пособія отъ правительства питомника такого размѣра, чтобы изъ него можно было отпускать въ годъ не менѣе 50.000 хвойныхъ, или 10.000 дубовыхъ, или 25.000 саженцевъ другихъ породъ не моложе 2-хъ лѣтъ.
- 4) Укрѣпленіе сыпучихъ песковъ не менѣе 150 десятинъ.
- 5) Проектъ осушки болотъ, основанный на нивелировкѣ, на площади не менѣе 500 десятинъ.
- 6) Съемка на планъ и таксація, сверхъ обязательной по службѣ отъ 1.000—2.000 десятинъ.
- 7) Съемка на планъ лѣсной дачи отъ 3.000—6.000 десятинъ.
- 8) Открытіе новыхъ путей для сплава и сбыта лѣсныхъ произведеній.
- 9) Полезныя открытія и изобрѣтенія по лѣсотехническимъ производствамъ.
- 10) Распространеніе усовершенствованныхъ способовъ добыванія лѣсотехническихъ издѣлій въ одной губерніи или одномъ округѣ.
- 11) Составленіе руководствъ по лѣсному хозяйству.
- 12) Составленіе подробнаго предположенія о лучшемъ веденіи правильнаго лѣсного хозяйства въ дачѣ не менѣе 10.000 десятинъ.

13) Составленіе для одной губерніи опытныхъ таблицъ о приростѣ лѣса.

14) Представленіе проекта объ извлеченіи дохода отъ тѣхъ древесныхъ породъ или валежника, которыя до сихъ поръ не имѣли сбыта.

15) Составленіе предположеній, обещающихъ пользу въ видахъ устройства лѣсовъ и извлеченія изъ оныхъ наибольшаго дохода.

Все это выработано еще въ 1843 году! Но какъ рѣдко законъ этотъ примѣняютъ и какъ рѣдко выдаютъ эти преміи. Печальная особенность русскаго человѣка: незнакомство со своими правами и неумѣнье пользоваться своими преимуществами.

Корпусъ Лѣсничихъ имѣетъ кассу, изъ которой выдаются пособия на воспитаніе дѣтей. Въ эту кассу производится вычетъ изъ содержанія всѣхъ чиновъ Корпуса Лѣсничихъ, въ размѣрѣ 1%.

Положеніе о кассѣ утверждено Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 5-го сентября 1899 г. и измѣнено въ 1903 г. (собраніе узаконеній и распоряженій правительства № 112). Въ 1908 г. имѣло право на полученіе пособій 679 дѣтей, а по жребію получило вновь пособій лишь 55. Пособія, въ размѣрѣ 100 рублей въ годъ, выдаются въ теченіи 5 лѣтъ.

Въ Лѣсномъ Департаментѣ имѣются три Вице-Директора—V класса должности и 10 начальниковъ отдѣленій—VI класса должности.

При Департаментѣ состоятъ двѣ постоянныя коммисіи: по опытному дѣлу и лѣсокультурная. Первая руководитъ лѣснымъ опытнымъ дѣломъ, вторая—лѣсокультурнымъ и производствомъ лѣсныхъ работъ (осушка, проведеніе дорогъ, уходъ за насажденіями и пр.).

Кромѣ того имѣется Лѣсной Специальный Комитетъ, председатель котораго является вмѣстѣ съ тѣмъ и членомъ Совѣта Главноуправляющаго Землеустр. и Земледѣлія.

Состоитъ этотъ Комитетъ изъ:

- 1) Директора Лѣсного Департамента.
- 2) Вице-Инспекторовъ,
- 3) Инспектора по лѣсной части.
- 4) Директора Императорскаго Лѣсного Института.
- 5) Завѣдующаго Лѣснымъ бюро,
- 6) трехъ особыхъ членовъ специалистовъ, съ дополнительнымъ окладомъ въ 1.000 рублей.

Лѣсной Специальный Комитетъ разсматриваетъ лѣсоустройственные отчеты, проекты Лѣсного Департамента по распisanію лѣсоустройственныхъ работъ въ Имперіи на каждый годъ впередъ— (§ 4 инструкціи для устройства казеннаго лѣса 1908 года), проекты инструкцій лѣсоустройства и по отпускамъ лѣса, о присужденіи премій (ст. 36 Лѣсного Устава).

Соединенныя засѣданія Лѣсного Специальнаго и Ученаго Комитета Главноуправляющаго Землеустр. и Земледѣлія—отзывы о лѣсныхъ книгахъ, о присужденіи медали гр. Валуева, за труды по осушкѣ болотъ. Для исполненія специальныхъ порученій по лѣсной части и для инспекторскихъ ревизій лѣсовъ (по особой программѣ)

состоятъ Вице-Инспекторы, V класса должности; они отвѣтствуютъ за точное исполненіе возлагаемыхъ на нихъ порученій по обзорной лѣсной части.

Губернскими Учрежденіями по лѣсной части являются Управленія Государственныхъ Имуществъ (по положенію 21 декабря 1882 года) и Управленія Земледѣлія и Государственными Имуществами (по положенію 12-го іюня 1902 года) Управленій Государственными Имуществами имѣется всего 14. а Управленій Земледѣлія и Государственными Имуществами—36.

Управляющіе Госуд. Имущ. и Начальники Управленій Земледѣлія и Госуд. Имущ. являются руководителями лѣсного хозяйства на мѣстахъ, имъ подчиняются всѣ лѣсные чины губерніи.

Вотъ списокъ Управленій Государственныхъ Имуществъ (по положенію 1882 года):

- 1) Акмолинско-Семипалатинское.
- 2) Астраханское.
- 3) Владимірско-Рязанское.
- 4) Воронежское.
- 5) Енисейское.
- 6) Иркутское.
- 7) Курско-Орловское.
- 8) Приамурское.
- 9) Радомско-Сѣдлецкое.
- 10) Сувальско-Ломжинское.
- 11) Таврическо-Екатеринославское.
- 12) Тобольское.
- 13) Томское.
- 14) Тульско-Калужское.

Прочія 36—Управленія Земледѣлія и Государств. Имуществъ. Управленія Государств. Имуществъ отличаются отъ Управленій Земледѣлія и Государств. Имуществъ окладомъ получаемыхъ содержаній, т. е. штатами. Въ первыхъ содержанія до того мизерны и такъ мало отвѣчаютъ требованіямъ времени, что служащіе буквально бѣдствуютъ. Вотъ небольшое сопоставленіе цифръ:

Названіе должностей.	Управл. Государств. Имуществъ.	Управляющ. Землед. и Госуд. Имуществъ.
Управляющій Госуд. Имуществъ.	Отъ 3.500—4.000 руб. (съ кварт.)	Отъ 4.500—6.000 руб. (съ квартирой).
Помощникъ Управляющаго . . .	2.500 руб.	„ 2.800—3.300 руб.
Чиновникъ особыхъ порученій.	1.200 „	„ 2.000—2.500 „
Землемѣръ . . . . .	800 „	„ 1.200—1.400 „
Дѣлопроизводитель . . . . .	отъ 800—1.000 руб.	„ 1.800—2.200 „
Помощникъ Дѣлопроизводителя .	600 руб.	„ 800—1.400 „

Разница въ содержаніяхъ весьма существенная. При теперешней дороговизнѣ жизни, живущіе въ проголодь служащіе ждутъ не дождутся того счастливаго момента, когда и до нихъ дойдетъ чередъ преобразования.

Г Л А В А VI.

Лѣсоуправленіе въ колоніяхъ Франціи, Германіи, въ Британской Индіи, на Явѣ и Филиппинахъ.

Франція обладаетъ колониальными лѣсными богатствами, превышающими во много разъ лѣса метрополиі. Бросимъ бѣглый взоръ на лѣса Алжира, Туниса, Индо-Китая, Мадагаскара, Конго и Гвинеи.

Алжиръ—самая цѣнная и самая старая французская колонія. Покореніе Алжира началось въ 1830 году и закончилось, послѣ тяжелой, упорной борьбы, только въ 1847 году, когда, измученный непосильнымъ сопротивленіемъ, наконецъ, сдался французамъ ихъ непримиримый врагъ Абделькадеръ.

Въ Алжирѣ принадлежитъ государству 2.498.000 гектаровъ лѣса. Склоны горъ покрыты Pinus halepensis, на высотѣ 1.300—2.000 метровъ встрѣчаются весьма цѣнные насажденія Cedrus Libani, на площади 38.000 гектаровъ. Но лѣсное богатство Алжира составляютъ насажденія пробковаго дуба. Приблизительно одна треть всѣхъ имѣющихся на земномъ шарѣ пробковыхъ лѣсовъ расположена въ Алжирѣ.

Вотъ перечень странъ, располагающихъ насажденіями пробковаго дуба:

Франція, побережье Атлантическаго океана	25.000 гект.	} 703.000 ha
Тоже „ Средиземнаго моря	128.000 „	
Алжиръ „ „	450.000 „	
Тунисъ „ „	100.000 „	
Португалія „ „	300.000 „	
Испанія „ „	225.000 „	} 635.000 ha
Марокко „ „	30.000 „	
Италія „ „	80.000 „	

Такимъ образомъ, всѣхъ пробковыхъ лѣсовъ около 1.300.000 ha. Пробковые лѣса Португаліи и Испаніи уже близки къ истощенію; ихъ производительность достигла максимума. Будущее принадлежитъ въ этомъ отношеніи Алжиру и Тунису. Самыя лучшія пробковыя насажденія тянутся между Алжиромъ и Филиппивилемъ.

Приводимыя цифры указываютъ на постоянный ростъ вывоза пробки изъ Алжира.

Вывезено было килограммъ:	
Въ 1890 году . . . . .	9.432.700 kg.
» 1895 „ . . . . .	9.771.500 „
» 1900 „ . . . . .	12.665.500 „
» 1905 „ . . . . .	24.151.100 „
» 1909 „ . . . . .	25.311.000 „

Сколько въ какія страны было вывезено пробки за послѣднее пятилѣтіе показываетъ слѣдующая таблица. Главнымъ потребителемъ пробки является Россія.

ВЪ КАКИЯ СТРАНЫ ВЫВОЗИЛАСЬ ПРОБКА.	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1908 г.
	Б и л о г р а м м ы.				
Россія . . . . .	5.257.100	4.496.700	6.560.000	7.988.400	6.445.900
Германія . . . . .	3.988.300	3.332.700	3.755.900	3.952.000	3.207.200
Австрія . . . . .	2.421.100	2.566.800	3.264.200	2.327.900	3.184.600
Бельгія . . . . .	2.767.800	1.682.100	1.479.700	2.926.300	1.275.100
Голландія . . . . .	1.199.600	1.063.400	1.156.500	1.468.100	1.509.600
Испанія . . . . .	798.800	1.195.300	815.600	753.600	678.900
Соедин. Шт. Сѣвер. Америки.	623.700	992.300	859.400	1.335.100	869.300

Въ продажѣ различаютъ пять сортовъ пробковой коры, и цѣна ихъ такая:

- 1) Mince отъ 18—21 мм., лучший сортъ за 100 kg. 120—130 фр.
- 2) Batard » 22—26 » » (surfine) » » 130—140 »
- 3) Marchand » 27—34 » » » » 145—160 »
- 4) épais » 35—40 » » » » 155—160 »
- 5) très épais » 40 » толще » » 155—160 »

Сборъ всѣхъ сортовъ, притомъ низшаго качества, доходить за 100 kg до 7,5—9 франковъ.

Управление государственными лѣсами Алжира поставлено такъ:

При генераль-губернаторѣ есть специальная канцелярія—*Servis Technique des eaux et forêts*. Начальникъ этой канцелярії, *inspecteur*, несетъ вмѣстѣ съ тѣмъ контрольныя обязанности.

Всего три управления государственныхъ имуществъ:

- 1) *Conservation d'Alger*
- 2) » *d'Oran*
- 3) » *de Constantine*.

Первое дѣлится на 19 лѣсничествъ (*chefferie*), второе на 8 и третье на 13 лѣсничествъ. Лѣсничествомъ управляютъ *inspecteur*, *inspecteur adjoint* или же *garde général*.

**Тунисъ**—государственныхъ лѣсовъ 615.000 га. Самые цѣнные лѣса пробкового дуба, площадью около 100.000 га.

Въ 1910 году валовой доходъ . . . . . 974.700 фр.  
» » » расходъ . . . . . 762.650 »

чистый доходъ . . . . . 212.050 фр.

Управление лѣсами поставлено такъ: 1 директоръ лѣсовъ, *directeur des forêts à Tunis*, на правахъ управляющаго государственными имуществами, *conservateur*.

6 лѣсничихъ, въ должности *inspecteur*, *inspecteur adjoint* и *garde général*.

**Индокитай.** Лѣсныя его богатства еще не приведены въ извѣстность, но они очень значительны.

Площадь лѣсовъ Тонкина и Анама не извѣстна даже приблизительно. Горы Анама покрыты сплошь лѣсомъ и содержатъ много тека—*Tectona grandis*. Въ Камбоджѣ считаютъ 4.000.000 га лѣса, въ Кохинхинѣ около 1.100.000 га.

Лѣса Индо-Китая теперь уже окупаютъ расходы на нихъ. Такъ, въ 1910 г. они дали дохода 1.152.000 фр., тогда какъ на нихъ было израсходовано 920.833 фр., причемъ болѣе половины, а именно 571.000 фр., пошло на оплату лѣсной администраціи европейскаго происхождения.

При генераль-губернаторѣ имѣется лѣсная канцелярія—*direction du service forestier*, во главѣ ея *inspecteur*, живущій въ Hanoi, отдѣленіе канцелярії въ Сайгонѣ, съ *inspecteur adjoint*.

Затѣмъ, въ Кохинхинѣ и въ Сайгонѣ есть *inspecteur adjoint* и два *garde général*.

Въ Камбоджѣ—*inspecteur adjoint*.

Въ Тонкинѣ » »

Въ Анамѣ—*inspecteur adjoint* и *garde général*.

Въ Laos » » » »

**Мадагаскаръ**—приблизительно до 12.000.000 га лѣса; каучукъ, камедь и цѣнный столярный лѣсъ (*палисандръ* и эбеновое дерево).

Въ Тананаривѣ одинъ *inspecteur adjoint*, *chef de service*.

**Сенегаль, Нигеръ, Гвинея, Слоновый берегъ и Дагомея** образуютъ западно-африканское генераль-губернаторство.

Лѣсныя богатства этого генераль-губернаторства извѣстны только приблизительно; лѣсной администраціи здѣсь пока еще нѣтъ. Особенно много лѣса на Слоновомъ берегу. Полагаютъ, что лѣсная площадь достигаетъ здѣсь 15.000.000 га. Много цѣннаго столярнаго лѣса. Эксплуатація его пока дѣло будущаго. Вывозится много каучука, также пальмоваго лѣса. Масличная пальма (*Elois guianensis*) занимаетъ въ Дагомеѣ площадь около 1.000.000 гектаровъ.

Эксплуатаціей лѣса занимается *Société forestière de l'Afrique occidentale française*. Управление помѣщается въ Парижѣ, 84, Boulevard Auguste Blanqui. На выставку въ Брюсселѣ 1910 г. были доставлены прекрасныя доски (шириною въ 1 метръ)—*acajou*, *ébène*, *caoui*, *okoumé*, *citron*, *nier*, *ondé*, *gônier*.

О развитіи этихъ колоній и объ ихъ экономическомъ значеніи даютъ представленіе: *Notice sur l'Afrique occidentale Française*, Paris, 1910, а также выходящій ежемѣсячно въ Парижѣ—*Bulletin illustré de l'Afrique occidentale Française*.

**Германія** владѣетъ цѣнными колоніями въ экваторіальной Африкѣ, на западномъ побережьи отъ экватора къ сѣверу и на восточномъ побережьи отъ экватора къ югу.

Въ то время какъ наши европейскіе лѣса состоятъ лишь нѣсколькими древесными породами, весьма немногочисленными, лѣса тропическіе бываютъ очень рѣдко чистыми, обыкновенно же смѣ-

шанными; въ ихъ составъ входитъ пестрый букетъ; сотни, тысячи названій древесныхъ породъ.

Въ видѣ чистыхъ насажденій встрѣчаются по побережьямъ кокосовая пальма и масляная пальма (*Elois guianensis*). Обѣ эти пальмы культивируются и помимо мѣстнаго значенія даютъ продукты широкаго экспорта. Плоды кокосовой пальмы, богатые жировыми веществами, даютъ «копра» (копра), вывозится массами въ Европу для приготовления мыла, свѣчей; жмыхи—прекрасный кормъ для скота. Плоды масляной пальмы, величиною съ орѣхъ, образуютъ большіе початки, также очень богаты жирами, даютъ растительное масло (*Palmöl*), вывозимые въ большихъ количествахъ въ Европу, какъ суррогатъ столоваго, коровьяго масла.

Кокосовая и масляная пальма встрѣчаются въ экваторіальныхъ владѣніяхъ Германіи, въ естественномъ, дикомъ состояніи, но онѣ же и разводятся туземцами все въ большемъ и большемъ масштабѣ. Обѣ эти пальмы сажаютъ на разстояніи 5—6 метровъ въ квадратѣ.

По низменнымъ болотистымъ берегамъ тянутся обширные мангровые лѣса, семейства *Rhizophoraceen* (*Mangroven*). Главнымъ образомъ *Rhizophora mucronata* и *Bruguiera gymnorhiza*. Кора ихъ содержитъ до 45% дубильной кислоты.

Деревья эти отличаются густою сѣтью воздушныхъ корней, которые во время прилива и въ половодье покрываются водою.

Широкому распространенію дубильной коры мангровъ мѣшало красящее вещество, интенсивно краснаго цвѣта. Химики много трудились надъ выдѣленіемъ этого красящаго вещества и только послѣдніе годы это, кажется, удалось одной фирмѣ въ Штутгартѣ. Вывозъ коры мангровыхъ деревьевъ теперь долженъ значительно возрасти.

Для полученія дубильныхъ веществъ пользуются также корою и плодами различныхъ видовъ *Acacia*. Плоды африканской *A. Subalata* содержатъ до 21% дубильной кислоты, кора *A. horrida* до 26%.

Обширныя культуры *Ac. mollissinea-black wattle* были исполнены на югѣ Африки, въ Наталь. Послѣдніе годы они начинаютъ развиваться въ германской восточно-африканской колоніи, наряду съ культурой каучука. Способъ культуры такой. Посѣвъ сѣмянъ акаціи рядами подъ плугъ или мотыгу, междурядія занимаютъ кукурузой. Послѣ 6—8 лѣтъ получается первый урожай—срубка подъ корень. Возобновленіе порослью. Первые годы послѣ посѣва акаціи необходимо удалять тщательно сорную растительность.

Мангровыя деревья акаціи (*black wattle*)—Австралія, Наталь и германскія африканскія колоніи—миробаланы (плоды *Terminalia*) *евебрахо*, также корни *Elephantorhiza Burchellii* (*Elephantenwurzel*)—содержатъ дубильной кислоты до 26%—все эти суррогаты дубовой коры должны сильно поколебать доходность европейскихъ дубняковъ.

Германія проявляетъ очень большой интересъ къ своимъ колоніямъ. Въ 1902 году состоялся первый колониальный конгрессъ—*Deutsches Kolonial-kongress*. Въ 1905 году—второй, а въ 1910 году—уже третій конгрессъ. Программа конгресса очень широкая. Въ Берлинѣ существуетъ (*Berlin w., Schellingstrasse, 4*) общество—*Deutsche*

*Kolonialgesellschaft*. Это общество, между прочимъ, организуетъ и конгрессы. Предсѣдатель общества герцогъ Іоганнъ Мекленбургскій, путешественникъ по Африкѣ.

Въ Берлинѣ же издается журналъ *Tropenpflanzer*, въ которомъ помѣщается очень много интереснаго о лѣсахъ германскихъ колоній. Такъ, въ десятомъ томѣ этого журнала за 1909 годъ есть отчетъ объ экспедиціи въ Камерунъ—профессоровъ *Ientsch* и *Büsgen: Forstwirtschaftliche u. forstbotanische Expedition nach Kamerun und Togo*.

Въ специальной лѣсной періодической печати встрѣчаются также интересныя статьи о колониальныхъ лѣсахъ. Такъ, въ *Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen* за 1909 годъ статья *Badermann, das Forstwesen in den deutschen Schutzgebieten*, въ томъ же журналѣ за 1910 годъ, статья проф. *Büsgen, Der Kameruner Küstenwald* и лѣсничаго *Pogge Nutzholzbäume Deutsch-Südwestafrikas*.

Послѣдняя работа—опытъ дендрологій западно-африканскаго побережья; интересующіеся этимъ вопросомъ найдутъ въ ней много цѣнныхъ указаній.

Африканскіе экваторіальные лѣса состоятъ изъ массы древесныхъ породъ, очень высокихъ техническихъ качествъ, но еще слишкомъ мало изученныхъ. Для многихъ деревьевъ еще совсемъ не установлено названій, а тѣ названія, которыя имѣются, говорятъ сами по себѣ еще очень мало.

Самыя цѣнныя деревья это тѣ, которыя даютъ такъ называемый махагони. Настоящій махагони получается изъ центральной Америки отъ *Swietenia mahagoni* (*Meliaceae*).

Этого дерева въ экваторіальной Африкѣ нѣтъ. Африканскій махагони—древесина также краснаго цвѣта—даютъ деревья:

*Mimusops djave* (*Sapotaceae*).

*Khaya senegalensis*.

*Entandrophragma Candollei*.

*Chlorophora excelsa* (*Moraceae*).

Также краснаго цвѣта древесину даетъ *Pterocarpus* sp. и *Lophira alata* (*Ochnaceae*). Послѣднее дерево даетъ древесину темно-карминоваго цвѣта, извѣстную подъ именемъ «железнаго» дерева, благодаря своей твердости.

*Myristica*—даетъ древесину совершенно желтаго, канареечнаго цвѣта.

*Tectona grandis*—такъ—въ естественномъ состояніи не встрѣчается, но искусственно разводится, ради древесины, трудно поддающейся гниенію; ее не трогаютъ термиты и древоточецъ (*Bohrmuschel*).

Не менѣе цѣнной считается древесина—*Diospyros* sp., очень тяжелая, твердая, чернаго цвѣта. Это такъ называемое эбенное дерево.

Экваторіальные лѣса даютъ много дорогого подѣлочнаго и строеваго лѣса, даютъ благовонную древесину (*Sandelholz*), каучукъ, копаль (для приготовления лаковъ), камеди, съѣдобные плоды, жиры (*Stearinbaum*) и пр.

Нѣкоторый лучъ свѣта брошенъ былъ на африканскіе лѣса изслѣдованіями профессоръ Мюнденской лѣсной академіи—Büsgen и Lentsch; первый познакомилъ насъ отчасти съ дендрологіей этихъ лѣсовъ, второй—съ ихъ лѣсоводственными особенностями.

Тропическій лѣсъ отличается разнообразіемъ породъ, чистыхъ насажденій нѣтъ совсѣмъ, верхній пологъ сильно изрѣженъ, древесный запасъ сравнительно невеликъ. Вотъ данныя четырехъ пробныхъ площадей.

№№ породъ.	Число древесныхъ породъ на 1/2 га.	Древесная масса на га.		Въ составъ древесной массы входятъ стволы.		Наибольшая высота.	Древесина по дѣльной и створной.	Число древесныхъ стволовъ.
		fm.	Ha ha.	Крупные.	Мелкіе.			
		fm.	Ha ha.	‰‰		m.	fm.	ha.
1.	80	803	15	61	5	40—55	338	646
2.	52	911	15	77	3—7	48—68	521	364
3.	61	998	40	68	—	49—55	359	569
4.	74	643	34	68	—	44—48	183	—

Принимая во вниманіе, что 1 куб. сажень = 9,71 куб. метрамъ, получимъ древесный запасъ на одномъ гектарѣ отъ 66 до 103 куб. сажень. Это очень немного: богатство почвы, инсоляція, приростъ въ теченіе всего года.

Высота деревьевъ также небольшая: они разрастаются въ сучья.

Проф. Hognberger (Münden) произвелъ техническое изслѣдованіе около 80 породъ тропической древесины. Съ удѣльнымъ вѣсомъ 0,9, 1,0 и болѣе 1,0 — 17%; это древесина очень твердая и тяжелая, тогда какъ 7% деревьевъ съ удѣльнымъ вѣсомъ 0,2—0,4; это очень легкая древесина. Большинство же—76% деревья средней плотности, отъ 0,4—0,9 удѣльнаго вѣса.

Высшій лѣсной персоналъ европейцы. Служба очень тяжелая, Главная работа—выдѣлъ заказниковъ, приведеніе ихъ въ извѣстность, устройство. Много безпокойства причиняютъ частые пожары.

Постройка домовъ для низшихъ служащихъ.

Проведеніе лѣсовозныхъ дорогъ.

Лѣсъ продается на корню. Понемногу развивается постройка частныхъ лѣсопилень.

Лѣсной персоналъ въ широкихъ размѣрахъ занятъ культурами.

Въ различныхъ мѣстахъ устроены дендрологическіе сады и заложены опытные посадки.

Самыя крупныя лѣсокультурныя работы — облѣсеніе степной области въ Того (Камерунъ). Работы начаты здѣсь въ 1907 году. Подлежитъ облѣсенію степь въ 25.000 гектаровъ; раньше она была покрыта лѣсомъ, но послѣдній уничтоженъ пожарами. Почва продуктъ вывѣтриванія гнейса—песчано-глинистый латеритъ. Въ почвѣ много ортштейновыхъ образований, что препятствуетъ развитію корневой системы.

Цѣль лѣсонасажденія—регулированіе воднаго режима: во время бездождя рѣки пересыхаютъ совершенно, затѣмъ образуются страшныя наводненія.

Разводятся 6 туземныхъ древесныхъ породъ, наиболѣе цѣнныхъ по своей древесинѣ:

- 1) Khaga senegalensis.
- 2) Khaga Kleinii.
- 3) Erytrophloeum guineense.
- 4) Butyrospermum mespiliformis.
- 5) Anogeissus leiocarpus.
- 6) Afzelia africana.

Изъ иноземныхъ—Tectona-grondis.

Посадка въ ямки на разстояніи 2×2 м. и 3×3 м.

Изъ древесныхъ породъ по быстротѣ роста особенно выдѣляется—casuarina equisetifolia, C. tenuissima и C. stricta. Въ первомъ году они достигаютъ 1 метра, а во второмъ до 5 метровъ. Сорная растительность этой породѣ вредитъ меньше всего.

Изъ промышленныхъ деревьевъ разводять:

- 1) Камфарныя.
- 2) Хинныя—самыя старыя посадки 1902 года.
- 3) Каучуковыя.

Funtumia (Kickxia) elastica.

Hevea brasiliensis.

Landolphia Dawei (ліана).

Manihot glaziovii—дастъ каучукъ низкаго сорта.

Былъ сдѣланъ опытъ разведенія каучуковыхъ деревьевъ подъ защитою лѣса. Въ лѣсу прорублены просѣки, шириною въ 2 метра (около сажени), на разстояніи 5 метровъ другъ отъ друга. Разстояніе въ посадныхъ рядахъ—2 метра саженецъ отъ саженца. При разведеніи ліаны Landolphia, для ея опоры между двумя саженцами втыкается по тычинѣ. Насколько такой способъ разведенія каучуковыхъ ліанъ пригоденъ, покажетъ будущее.

Въ 1905 году изъ германскихъ колоній было вывезено каучука на 7.000.000 марокъ. Это производство должно въ будущемъ значительно развиться.

Подѣлочнаго лѣса въ томъ же 1905 году было вывезено на 412.000 марокъ. Эти колоніи, во всякомъ случаѣ, уже себя окупаютъ. Такъ изъ восточно-африканскихъ владѣній Германіи въ 1908 году было продано лѣса на 41.794 рупій \*), расходъ — 19.992 рупіи, а чистый доходъ—21.802 рупіи. Счетъ идетъ на рупіи вслѣдствіе близости Британской Индіи.

Въ восточно-африканскихъ владѣніяхъ къ 1909 году было выдѣлено заказниковъ — 220.000 га. Эти площади разбиты на три управленія (Forstverwaltung), съ 12 подлѣсничими (Förster).

Такимъ образомъ, въ колоніи нѣтъ самостоятельныхъ лѣсничихъ, лѣса управляются подлѣсничими.

\*) 1 рупія = 1,33 германск. марки = 1,68 франка.

*Лѣса Британской Индіи.* Общая площадь Британской Индіи 967.255 квадр. англійскихъ миль (1 кв. англ. миля = ± 259 ha). Лѣсовъ, состоящихъ подъ государствен. контролемъ, 232.941 кв. англ. мили, или 24,1%.

Выдѣленные лѣса (заказника) . . . . .	91.272 кв. англ. миль.
Сданные въ аренду . . . . .	910 » » »
Защитные лѣса . . . . .	9.435 » » »

Прочіе лѣса не приведены въ извѣстность и состоятъ въ «свободномъ пользованіи».

Лѣсные планы составлены въ масштабѣ 1:30.000. Планы хозяйства составлены для лѣсовъ:

Бенгалии . . . . .	27.318 кв. англ. мили.
Мадраса . . . . .	6.124 » » »
Бомбеи . . . . .	4.535 » » »

Итого . . . . . 37.977 кв. англ. мили.

Это только 16% отъ общей площади лѣсовъ, находящихся подъ контролемъ государства. Слѣдовательно, лѣсовъ, приведенныхъ въ извѣстность, примѣрно столько же, сколько въ Россіи.

О древесныхъ породахъ Британской Индіи самое лучшее сочиненіе *Gamble, A.* «Manual of Indian Timbers etc.».

Раньше въ Индіи сохранялись только священныя рощи и урочища для охоты. Туземцы—большіе лѣсные хищники и много лѣса уничтожили огнемъ, топоромъ и пастьбой скота. Оголились горныя склоны и горныя потоки стали причинять большія опустошенія.

Британское правительство сочло себя вынужденнымъ обратить вниманіе и на сохраненіе лѣсовъ. Въ 1850 году была образована комиссія для выясненія вреда, причиняемаго странѣ опустошеніемъ лѣсовъ. Докладъ комиссіи былъ разработанъ Dr. Sleghorn и послужилъ къ тому, чтобы подчинить лѣса Индіи правительственному контролю.

Упорядоченію лѣсного дѣла въ Индіи положилъ основаніе Sir Brandis, который въ 1864 году былъ назначенъ генераль-инспекторомъ лѣсовъ Индіи и занималъ этотъ постъ по 1883 годъ. Его преемникомъ былъ назначенъ Dr. Schlich, который теперь уже вернулся въ Англію и въ настоящее время читаетъ лѣсоводство въ Оксфордскомъ университетѣ.

Было обращено вниманіе на выдѣлы, такъ называемыхъ — «reserved-forests» и «protected-forests» собственно лѣсовъ государственныхъ, на закрѣпленіе горныхъ потоковъ, лѣскокультурное дѣло (плантаціи табака и каучука) и на подготовку лѣсныхъ специалистовъ изъ туземцевъ.

Во главѣ лѣсовъ Британской Индіи стоитъ general forst inspector, на правахъ начальниковъ губерній (Lokal. Gouvernements), подчиненный непосредственно Индійскому правительству и состоящій въ непосредственномъ же сношеніи съ Home-Departement. Въ его вѣдѣніи—лѣсоустройство, приведеніе лѣсовъ въ извѣстность, наблюденіе

за дѣятельностью управляющихъ государственными имуществами (conservator) и за лѣсной школой въ Dehra Dun.

Содержанія получаетъ онъ отъ 1.700—2.000 рупій въ мѣсяць, что составляетъ на наши деньги отъ 12.480 до 14.676 рублей въ годъ. На мѣстахъ во главѣ лѣсного управленія поставлены—conservator of forests, подчиненные въ свою очередь мѣстнымъ губернаторамъ (lokal gouvernement). Ихъ три разряда:

I разряда получаютъ въ мѣсяць . . . . .	1.500 рупій
II » » » » . . . . .	1.250 »
III » » » » . . . . .	1.000 »

Такимъ образомъ, управляющіе государственными имуществами въ Индіи получаютъ на наши деньги окладъ отъ 7.000 до 10.000 руб. въ годъ.

Управленія дѣлятся на дивизіи (division), во главѣ которыхъ стоятъ Deputy-conservator.

I разряда съ мѣсячнымъ окладомъ . . . . .	900 рупій
II » » » » . . . . .	800 »
III » » » » . . . . .	650 »
IV » » » » . . . . .	550 »

Это наши ревизоры съ годовымъ окладомъ около 4.000—6.500 рублей.

Хозяйственной единицей, лѣсничествомъ, является—range; имъ завѣдуетъ assistant conservator.

I разряда съ мѣсячнымъ окладомъ . . . . .	450 рупій
II » » » » . . . . .	350 »
III » » » » . . . . .	250 »

Такимъ образомъ, лѣсничіе получаютъ въ Индіи отъ 1.750—3.300 рублей. Кромѣ мѣсячнаго содержанія лѣсничіе получаютъ разъѣздныя по суточному расчету.

Утверждаетъ въ должностяхъ Индійское правительство; безъ разрѣшенія начальника губерніи нельзя лѣснымъ чинамъ заниматься частными работами.

Лѣсничіе (assistant conservator), для повышенія изъ низшаго разряда въ высшій, обязаны подвергнуться соотвѣтствующему экзамену. Начальству предоставлено право, въ наказаніе, переводить изъ высшаго въ низшій разрядъ.

На должности лѣсничихъ назначаются лица, окончившія курсъ въ Dehra-Dun, также служившіе во флотѣ и въ войскахъ. Для занятія высшихъ лѣсныхъ должностей (deputy-conservator u. conservator) требуется высшее лѣсное образованіе, притомъ европейское.

Продажа лѣса производится преимущественно на корнѣ. Въ 1904—5 г. въ среднемъ отпущено 0,109 fm pro ha. Всего отпущено было въ 1904—5 году 66 миллионъ куб. футовъ; изъ нихъ хозяйственнымъ способомъ заготовлено лишь около 10 мил. к. ф., продано

на корни 51 мил. к. ф., бесплатно отпущено 2 мил. к. ф. и около 3 мил. к. ф. отпущено по сервитутамъ.

Общее представление о доходахъ и расходахъ даетъ нижеслѣдующая таблица; это данные за 32 года.

Г О Д А.	ДОХОДЪ.	РАСХОДЪ.	Чистый доходъ.	%оо отношение расходовъ и доходовъ.
	Р у п и и.			
1873/4—1877/8	6.723.191	4.475.303	2.247.880	66
1878/9—1882/3	7.915.956	5.209.538	2.706.418	66
1883/4—1887/8	11.059.434	7.142.382	3.917.052	64
1888/9—1892/3	15.186.115	8.261.176	6.924.939	55
1893/4—1897/8	17.450.655	9.657.496	7.793.159	55
1898/9—1902/3	19.022.776	10.842.872	8.179.904	57
1903—4	22.216.747	12.166.993	10.049.754	55
1904—5	24.029.950	12.967.856	11.062.094	54

Доходы въ общемъ постепенно возрастаютъ, тогда какъ расходы относительно понижаются. Въ вышеприведенную таблицу не вошла стоимость лѣса, отпущеннаго бесплатно или на льготныхъ основанiяхъ; это составитъ въ общемъ 3,5 мил. рупiй въ годъ.

Въ 1904—5 г. изъ общихъ расходовъ въ 12.967.856 рупiй на мелiorацію израсходовано 1.869.992 рупiй, а именно:

на постройку дорогъ и домовъ . . . . .	746.526	рупiй
» съемку плановъ . . . . .	367.600	»
» лѣсные культуры . . . . .	435.761	»
» постановку граничныхъ знаковъ . . . . .	141.419	»
» составленiе хозяйств. плановъ . . . . .	104.260	»
» регулированiе границъ . . . . .	74.426	»

Экспортъ лѣсныхъ продуктовъ изъ Британской Индiи.

	Количество въ тоннахъ *), а для Тека въ куб. футахъ. Среднее для годовъ.		Стоимость за 1904/5 годъ рупiй.
	1899/1901—1903/4	1904/5	
Каучукъ . . . . .	228	211	911.760
Лаки . . . . .	10.772	12.006	30.764.111
Cutch **) i gambir . . . . .	4.793	3.129	971.417
Myrobalans (красящ. и дубильн. вещества). . . . .	54.364	59.379	4.259.063
Текъ . . . . .	68.854 кф.	46.912 кф.	6.005.383
Разныхъ лѣсныхъ товаровъ	—	—	1.254.399
Итого. . . . .			44.166.143

\*) Тонна 1000 kg. = 61,05 пуда.

\*\*) Cutch - экстрактъ изъ дерева Acacia Catechu - туземцы жуютъ. Ввозится въ Европу какъ красящее и дубильное вещество.

Главный способъ возобновленiя—естественный. При этомъ только принимаются необходимыя мѣры противъ пожаровъ и потравъ. Въ тѣковыхъ лѣсахъ (Tectona grandis) естественное возобновленiе неудовлетворительное, такъ какъ эта цѣнная порода заглушается другими малоцѣнными.

Всего было закультивировано по 1904—5 годъ—143.754 акра (1 акръ=0,4047 ha). При этомъ посажены—Tectona grandis, Acacia Catechu, Afzelia byuga, Ficus elastica, Rynchodia sp—Pinus longifolia, Cedrus Deodara, Pterocarpus indicus и другiе.

Въ 1904—5 г. засажено 8.818 акръ и на нихъ израсходовано 185.982 рупiй.

Въ томъ же году въ Вигма посажено 819 акръ каучуковыхъ плантацiй; общая площадь такихъ плантацiй тамъ всего 2.500 акръ, на что израсходовано 125.000 рупiй, или, въ среднемъ, по 164 марки на ha.

Начало тѣковымъ плантацiямъ (Tectona grandis) положилъ еще въ 1844 году М-г. Conolly, въ Мадрасъ. Онъ разсуждалъ справедливо, что потребность будущаго въ цѣнномъ лѣсѣ необходимо удовлетворить заблаговременными культурами. Такъ естественнымъ путемъ возобновляется очень туго: заглушается другими породами, такъ какъ онъ растетъ въ частъ сырыхъ дѣственныхъ насажденiй, особенно хорошо на почвахъ, богатыхъ известью. Растетъ же тѣкъ очень быстро: въ 80—100 лѣтъ получаютъ такiя же деревья, какiя дубы въ средней Европѣ достигаемы при 140-лѣтнемъ оборотѣ рубки.

Въ тѣковыхъ плантацiяхъ Мадраса 60-лѣтнiя деревья достигаютъ 120 футовъ въ высоту и имѣютъ диаметръ въ 7 футовъ. Къ 1904 году общая площадь тѣковыхъ культуръ достигла—5.378 акровъ, или 2176,48 ha. Эти посадки считаются и въ техническомъ отношенiи, и въ финансовомъ лучшими въ Индiи.

Для упорядоченiя лѣсного хозяйства въ Индiи желательно:

1) Ускоренiе приведенiя въ извѣстность лѣсовъ и установленiя въ нихъ правильныхъ рубокъ, сохраняющихъ производительность лѣса.

2) Развитие лѣсокультурнаго дѣла—плантацiи тека, каучука, хины.

3) Развитие побочныхъ пользованiй, увеличивающихъ доходность—смола, кора дубильная, красящiя начала и пр.

4) Развитие лѣсного спеціальнаго образованiя и назначенiе на лѣсныя должности лишь только лицъ со спеціальнымъ лѣснымъ образованiемъ.

**Ява.** Общая площадь острова Явы — 2388,4 кв. географической мили (1 геогр. миля=5306 ha) или 12.672.850 ha. Лѣса занимаютъ—18%. Культуры, плантацiи, угоды занимаютъ около 40%.

Главные культуры. 1) *Getah Pertja*—малайское слово, означающее млечный сокъ, это getah, тогда какъ pertja—туземное названiе самого дерева. *Isonandra gutta* Hooker изъ семейства Sapotace's

(идеть для изоляции электрических проводов, — морская вода не действует на гутта-перчу). Главный рынок для гутта-перчи — Сингапур. В 1908 году на Яве было разведено искусственно 976 гектаров деревьев, дающих гутта-перчу. Начало посадкам гутта-перчи было положено в 1885 году и по 1908 год израсходовано на них всего 450.000 гульденов; это составляет в среднем на 1 гектар по 460 гульденов.

В дѣвственныхъ лѣсахъ Малакки, Борнео и Суматры деревья, дающія «гутта-перчу» валятся съ корня, вытекающій сокъ сгущается и собирается въ видѣ комьевъ. Подсочки не дѣлають. На плантаціяхъ пробовали подсаживать, но они сильно болѣли; такъ что подсочку прекратили.

Главнаго пользованія еще не было, не было рубки, почему и преждевременно говорить о доходности этой культуры.

2) *Каучукъ* дають деревья различныхъ семействъ — *ephorbiaceae*, *mogaseae* и *аросупасеae*. Млечный сокъ получается путемъ подсочки. Продуктъ этотъ получилъ мировое значеніе только послѣ того, какъ Goodyear в 1839 г. изобрѣлъ вулканизированіе каучука (смѣшивается съ сѣрой при высокомъ давленіи).

Съ цѣлью полученія каучука разводятъ весьма успѣшно въ Явѣ — *Ficus elastica*. Въ концѣ 1906 года на Явѣ было засажено — 7.125 гектаровъ каучуковыми деревьями, изъ нихъ:

6.524 гект. . . . .	<i>Ficus elastica</i>	} Посадки производятъ сѣянцами и черенками до 1,5 м. длиною.
522 » . . . . .	<i>Hevea brasiliensis</i>	
79 » . . . . .	<i>Castilloa</i>	
3 » . . . . .	<i>Funtumia elastica</i>	

Расходъ на посадки падаетъ съ каждымъ годомъ: въ 1901 г. — 118 гульд. на гектаръ, затѣмъ 76, 67, 50, 36 и, наконецъ, въ 1906 году — 17 гульденовъ на гектаръ. Культуры *Ficus elastica* дають хорошій доходъ.

1 гектаръ каучуковой посадки даетъ:

на 8-мъ году . . . . .	20 kg каучука	× 5 марокъ	= 100 марокъ
» 10 » . . . . .	30 » »	× 5 »	= 150 »
» 15 » . . . . .	50 » »	× 5 »	= 250 »
» 20 » . . . . .	80 » »	× 5 »	= 400 »

На расходы слѣдуетъ отчислить въ среднемъ 50 марокъ на гектаръ. Въ такомъ случаѣ, чистый ежегодный доходъ съ гектара составитъ отъ 50—350 марокъ.

Расходъ въ 50 марокъ на гектаръ нельзя считать преувеличеннымъ потому, что лѣсничему приходится платить 15.000 марокъ въ годъ содержанія, а онъ въ состояніи завѣдывать культурами площадью не больше 1.000 га.

Такимъ образомъ одни административные расходы составляютъ по 15 марокъ на гектаръ.

*Hevea brasiliensis* даетъ еще большій доходъ (см. слѣд. табл.).

Возрастъ по- сади.	Доходъ съ одного га каучука.		Ежегодный рас- ходъ (администра- ція, рабочія руки, постройки и пр.).	Чистый доходъ въ маркахъ.	На затрачен- ный капи- талъ %/о.
	Килограммы.	Марки.			
5	25	208	100	108	13
6	50	416	100	316	38
7	85	708	100	608	73
8	120	1.000	100	900	108
9	160	1.333	100	1.233	148
10	200	1.667	100	1.567	188

При вышеприведенномъ расчетѣ принято, что гектаръ 5-ти лѣтней *Hevea brasiliensis* стоитъ 835 марокъ.

Понятно, что акціи общества, занимающихся культурою каучука, такъ идутъ въ гору.

НАЗВАНІЯ АКЦИОНЕРНЫХЪ ОБЩЕСТВЪ.	ЯНВАРЬ.	АВГУСТЪ.	МАЙ.
	1905 г.	1905 г.	1906 г.
Ceylon Planters Rubber Syndicats . . . . .	80	200	300—320
Ceylon Rubber C <sup>o</sup> . . . . .	100	270	170 200
Saremban C <sup>o</sup> . . . . .	150	270	200—250
Kalutara C <sup>o</sup> . . . . .	114	164	140—150
Bukit Rajah C <sup>o</sup> . . . . .	150	275	387—412
Selangor Rubber C <sup>o</sup> . . . . .	350	550	775—800
Sungei Way Rubber C <sup>o</sup> . . . . .	187	475	225—237
Cycely Rubber Estates C <sup>o</sup> . . . . .	100	175	300—325

Островъ Ява весьма пригоденъ для разведенія каучуковыхъ плантацій. Климатъ очень мягкій, влажный. Средняя годовая температура = 26,00°С.

Среднее дневное колебаніе температуры = 6,58°С  
 высшая » = 35,6°»  
 низшая » = 18,9°»

Средняя влажность въ процентахъ = 82,8. Почва очень плодородная. Туземное населеніе очень густое (около 30 мил. \*). Каучуковая плантація нуждается въ большомъ количествѣ рабочихъ рукъ. Островъ Ява населенъ довольно плотно: на квадр. миль приходится въ среднемъ по 12.602 жителя. Туземцы весьма трудолюбивы и привыкли къ работамъ земледѣльческимъ — плантаціи сахарнаго тростника, риса, кофе, чайнаго дерева, табака.

Мировая потребность въ каучукѣ громадная.

\*) Европейцевъ на Явѣ всего около 65.000 человекъ, китайцевъ около 300.000 человекъ.

Къ концу 1908 года насчитывалось на земномъ шарѣ (Ява, Цейлонъ, Бразилія) 200.000 гект. каучуковыхъ плантацій.

Изъ Бразиліи и Мексики стали послѣдніе годы вывозить суррогатъ каучука, это сокъ, добываемый экстрактивнымъ путемъ изъ одного сложноцвѣтнаго—*Parthenium argentatum*. Суррогатъ этотъ поступаетъ въ продажу подъ названіемъ *Guayule rubber*. Растеніе это встрѣчается въ дѣвственныхъ лѣсахъ, разбросаннымъ спорадически, такъ что съ гектара едва собирается только 10 kg, тогда какъ съ гектара плантаціи каучука получается до 200 kg.

По своимъ техническимъ качествамъ каучукъ цѣнится много выше означеннаго суррогата.

Мировой рынокъ вообще предпочитаетъ каучукъ, полученный съ плантацій Азіи. Приэтомъ каучукъ отъ *Hevea brasiliensis* ставится выше каучука отъ *Ficus elastica*. Поэтому и разводятъ больше всего въ Явѣ—*H. brasiliensis*.

3) *Культура хинны*. Употребленіе хинной коры противъ лихорадки было заимствовано испанцами отъ индѣйцевъ Сѣв. Америки. Изъ европейцевъ первая излѣчилась употребленіемъ хинной коры отъ лихорадки супруга вице-короля Перу—графиня del Chinchon. Это было въ 1638 году. Въ честь ея Линней далъ дереву родовое названіе—*Cinchona*.

Репутація хиннаго дерева, какъ цѣлителя лихорадокъ, укрѣпилась послѣ того, какъ Тальборъ излѣчился хинной корой отъ лихорадки—принца de Condé и самого Кольбера. Людовикъ XIV пожаловалъ за это Тальбору дворянское достоинство и назначилъ ему высокую пожизненную пенсію. Хинная кора была тогда очень дорога: фунтъ стоилъ 200 livr.

Pelletier и Savençon удалось изъ коры извлечь дѣйствующее начало алкалоидъ хининъ.

Гумбольдъ и Bonpland своими путешествіями по Южной Америкѣ много содѣйствовали изученію природы хиннаго дерева.

Хищническое пользованіе корою погубило немало хинныхъ деревьевъ и грозило даже окончательнымъ ихъ истребленіемъ. Признано было настоятельно необходимымъ искусственное разведеніе этого дерева.

Первая попытка въ этомъ направленіи была сдѣлана французами въ 1830-хъ годахъ въ Алжирѣ, но неудачно: сухой климатъ Сѣв. Африки погубилъ всѣ деревца.

Въ 1852 году попало на Яву первое хинное деревцо, выращенное изъ сѣмянъ въ Парижѣ.

Въ настоящее время разводятъ на Явѣ преимущественно три вида *Cinchona*, а именно: *C. Ledgeriana*, *C. Succirubra*, *C. Officinalis* съ ея бастардами.

Классическое сочиненіе о хинномъ деревѣ, это *Moens, Die Chinakultur in Asien*.

Содержаніе алкалоидовъ въ хинной корѣ слѣдующее.

	Chinine.	Cinchonidine.	Chinidine.	Cinchonine.	Аморф. алкалоид.
	В ъ п р о ц е н т а х ъ .				
<i>C. Ledgeriana</i> .	4—13	0—3,4	—	0—1,5	0,2—2,0
<i>C. Officinalis</i> .	1,7—7,5	0—3,1	0—0,3	0—0,86	0,1—1,6
<i>C. Succirubra</i> .	0,8—1,4	3,2—5,1	—	1,7—2,4	0,3—1,8
<i>C. Pahudiana</i> .	0—0,35	0,52—1,3	—	0—0,61	0,19—0,97

Хинная кора расцѣпляется въ зависимости отъ содержанія въ ней хинина. Благодаря культурѣ хиннаго дерева на Явѣ, стало невыгоднымъ полученіе хинной коры изъ дѣвственныхъ лѣсовъ Южной Америки. Плантаціи Явы понизили цѣны на хининъ и вытѣснили съ мирового рынка хининъ американскій, отъ дикорастущихъ деревьевъ.

Въ то время какъ въ 1878 году 1 kg. сѣрно-кислаго хинина стоилъ 500 марокъ, въ 1885 году цѣна его понизилась, благодаря расширенію хинныхъ культуръ въ Явѣ, до 110 марокъ, а въ 1908 году онъ продавался уже по 30 марокъ. И при такихъ сравнительно низкихъ цѣнахъ хинныя плантаціи Явы приносятъ все таки высокій доходъ.

Площадь хинныхъ плантацій на Явѣ къ концу 1906 г. дошла до 1065 ha.

Первоначальные расходы доходили въ среднемъ до 1.200 марокъ за гектаръ. На гектаръ сажалось около 3.000 деревцовъ. Очень дорого обходилось полученіе сѣмянъ, а, слѣдовательно, и сѣянцевъ.

Высокій урожай коры покрылъ съ лихвой всѣ эти расходы. Одна плантація, послѣ срубки и по прошествіи 16 лѣтъ, дала въ среднемъ съ ha ежегодно по 470 kg. коры. Другая плантація—1.410 kg. коры въ годъ съ гектара, или по 96 kg. сѣрно-кислаго хинина.

При минимальной цѣнѣ на хининъ въ 30 марокъ за 1 kg. это составитъ валовой ежегодный доходъ съ гектара—2.880 марокъ. Въ промежутокъ времени съ 1882 по 1902 годъ съ плантаціи площадью въ 1.000 гектаровъ получено голландскимъ правительствомъ чистаго дохода около 6.000.000 марокъ. Это составитъ на затраченный капиталъ въ среднемъ ежегодно по 28,5%.

Обыкновенно кору съ вѣтвей не снимаютъ, такъ какъ она содержитъ мало хинина.

Въ видахъ развитія дѣла слѣдовало бы:

- 1) Разработать вопросъ объ опыленіи для полученія новыхъ сортовъ, содержащихъ возможно больше хинина. Селекція.
- 2) Выяснить какой оборотъ рубки всего выгоднѣй.
- 3) При какомъ взаимномъ разстояніи всего выгоднѣе и лучше сажать.
- 4) Опыты съ удобреніемъ и пропашкой между рядами культуры.

5) Опыты проходной рубки, съ удаленіемъ болѣе слабыхъ экземпляровъ и сохраненіемъ сильныхъ деревцовъ.

6) Выработка правильной отчетности, дающей возможность учета отдѣльных операций.

Разсмотрѣнные нами въ общихъ чертахъ культуры—гутта-перчи, каучука и хиннаго дерева, однако, еще далеко не исчерпываютъ сферы дѣятельности лѣсничаго на Явѣ.

Площадь лѣсовъ на островѣ Явѣ не приведена въ извѣстность и о ней приходится разсуждать лишь весьма приблизительно. Самые цѣнные лѣса это тѣковые (Djati). Такихъ лѣсовъ насчитываютъ около 660.000 га, тогда какъ смѣшанныхъ, въ которыхъ тебъ встрѣчается лишь спорадически въ 2,5 раза больше. Эти лѣса изъ самыхъ разнообразныхъ древесныхъ породъ. Въ каталогѣ древесныхъ породъ колониальнаго музея въ Гарлемѣ-(Голландія) ихъ насчитывается—837.

Работы по приведенію лѣсовъ въ извѣстность и по лѣсоустройству начались съ 1897 г. и по конецъ 1908 г. было приведено въ извѣстность и снято на планъ (масштабъ 1:25.000 и 1:10.000) 366.675 га, тогда какъ устроено по конецъ 1908 г. (т. е. въ продолженіи 11 лѣтъ) лишь 9%. Только въ устроенныхъ лѣсахъ ведется правильное лѣсное хозяйство и эта площадь въ 58.255 га раздѣлена на 11 лѣсничествъ, изъ нихъ самое маленькое 4.040 га и самое большое въ 7.347 га. Въ устроенныхъ лѣсахъ продажа лѣса производится на корнѣ, лѣсъ заготавливается хозяйственнымъ способомъ, затѣмъ продается и частнымъ обществамъ (компаніямъ) участками въ 100—500 га, съ обязательствомъ срубить въ продолженіи не болѣе 5 лѣтъ.

Вырубаемыя площади обязательно засаживаются или засѣваются тѣкомъ.

Посѣвы производятся рядами на разстояніи 1 × 3 метра и 2 × 4 метра. Промежутки между рядами сдаются туземцамъ подъ воздѣлываніе табака, кукурузы, риса, испанскаго перца. Такое лѣсопольное хозяйство имѣетъ слѣдующія преимущества:

1) Почва не дичаетъ и не зарастаетъ сорною растительностью, изъ которой самый опасный врагъ тѣка — alang-alang (Imperata arundinacea L.). Эта сорная трава послѣ срѣзки вырастаетъ въ метръ вышиною въ продолженіи 1—2 недѣль и душитъ подъ собою молодые всходы тѣка.

2) Туземцы оберегаютъ свои культуры и отъ скота и отъ огня. А это очень важно въ дикихъ, малонаселенныхъ мѣстахъ.

При посѣвахъ на 1 гектаръ идетъ 10 kg. сѣмянъ тѣка. Культуры тѣка быстро подвигаются впередъ и занимаютъ большія пространства.

Въ 1873—1877 г. закультивировано . . . . .	814 га
» 1878—1882 » . . . . .	1.463 »
» 1882—1886 » . . . . .	1.601 »
» 1887—1892 » . . . . .	2.157 »
» 1896—1900 » . . . . .	3.951 »

Въ 1901—1905 г. закультивировано . . . . .	6.517 га
» 1905—1906 » . . . . .	6.876 »

Итого . . . . . 23.379 га

Проходная рубка произведена въ насажденіяхъ тѣка на площади.

Съ 1901—1905 г. . . . .	9.684 га
» 1905 г. . . . .	11.614 »
» 1906 » . . . . .	11.963 »
» 1907 » . . . . .	11.403 »

Чистый доходъ при проходной рубкѣ поднялся съ 2,72 гульденовъ въ 1900 г. до 6,73 гульд., въ 1907 г. съ гектара.

Тѣковые лѣса еще не устроенные дали въ среднемъ (по 1904 г.) по 2,20 гульд. съ гектара, тогда какъ устроенные, съ хозяйственной разработкой лѣса и съ уходомъ за насажденіями—по 3,52 гульдена съ гектара въ среднемъ.

Вотъ данныя о взаимномъ отношеніи доходовъ къ расходамъ, и также о томъ, на что расходуются деньги на Явѣ.

	Валовой доходъ.	Расходъ.	Чистый доходъ.
	Г у л ь д е н ы.		
1873—1892	510.753	363.405	147.348
1893—1896	1.830.033	715.476	1.114.557
1897—1900	1.953.520	943.471	1.010.049
1901—1905	2.966.731	1.536.292	1.430.539
1906	4.213.836	2.176.376	2.035.460
1907	4.594.629	2.284.844	2.309.785

Расходъ составляетъ около половины отъ дохода и постепенно растетъ вмѣстѣ съ возрастаніемъ дохода.

Статьи расхода слѣдующія:

	Культуры.	Лѣсо-устройство.	Разработка лѣса.	Административные расходы.	Прочіе расходы.	В С Е Г О.
	Г у л ь д е н ы.					
1873—1892	85.563	24.719	—	253.497	—	363.405
1893—1896	—	—	—	—	—	715.476
1897—1900	244.934	127.010	84.088	480.199	7.240	943.471
1901—1905	309.903	225.959	283.319	705.005	12.106	1.536.292
1906	401.303	258.233	693.239	814.157	11.440	2.178.376
1907	389.829	241.191	759.062	875.096	19.666	2.284.844

За 1907 годъ отъ общей суммы расходовъ—административные составили . . . . . 38%  
 на лѣсоустройство . . . . . 10%  
 » хозяйств. разработку лѣса . 33%  
 » культуры . . . . . 17%

Таковыя лѣса особенно цѣнны и берегутся издавна; въ прежнее время для рубки така надо было даже получать особое разрѣшеніе отъ владѣтельныхъ князей.

Но кромѣ таковыхъ лѣсовъ есть лѣса изъ другихъ породъ, такъ называемые дикіе (Wildholz). Лѣса эти подраздѣляются въ свою очередь на—заказники и на такіе, которые имѣютъ быть постепенно обращены въ угодыя и пахоти. Заказники устраиваются, тогда какъ вырубки, по возможности, культивируются.

Туземцамъ разрѣшается въ этихъ лѣсахъ пользоваться, для своихъ надобностей, валежемъ безвозмездно.

Высшая инстанція для разрѣшенія вопросовъ по отпуску лѣса—генераль-губернаторъ. Онъ утверждаетъ лѣсоустроительные отчеты, всякія въ нихъ измѣненія, также разрѣшаетъ отпуска лѣса, какъ за плату, такъ равно льготно и бесплатно.

На должности лѣсничихъ, за отсутствіемъ лицъ съ лѣснымъ спеціальнымъ образованіемъ, назначаются даже получившія только среднее образованіе (Oberrealschule).

Сохраненіемъ лѣса на Явѣ голландцы давно уже озабочены. Такъ, ихъ первый генераль-губернаторъ Jan Pieterszoon Coen въ 1620 году издалъ указъ, въ которомъ предлагаетъ беречь таковыя лѣса. Принимаемая однако мѣры принесли мало пользы для сохраненія лѣсовъ. Несмотря на строгіе указы, лѣса таяли и вскорѣ совсѣмъ исчезли по сплавнымъ рѣкамъ. Остался лишь малоцѣнный лѣсъ.

Въ настоящее время лѣсная администрація Явы состоитъ изъ:

- 1 генераль инспектора.
- 3 инспектора, изъ которыхъ одинъ вѣдаетъ исключительно лѣсоустройствомъ.
- 31 лѣсничихъ (oberförster).
- 3 кандидатовъ на должность лѣсничаго.
- 10 помощниковъ лѣсничихъ I разряда.
- 21 » » II » »
- 73 лѣсныхъ объѣзчиковъ изъ европейцевъ.
- 227 » » » туземцевъ.
- 445 лѣсниковъ изъ туземцевъ.

Лѣса Суматры, Борнео и Целебеса еще совершенно не облѣдованы.

Надо думать, что и они очень цѣнны, что и тамъ также возможна въ широкомъ размѣрѣ культура каучука и др. цѣнныхъ древесныхъ породъ.

Всѣ эти обширныя лѣсныя пространства еще ждутъ эксплуатаціи. Широкое поле дѣятельности для приложенія труда, знанія и капитала!

**Конго** (бельгійское). Правительство озабочено разведеніемъ деревьевъ, дающихъ каучукъ. Сажаютъ:

- 1) Funtumia elastica—туземное дерево.
- 2) Nevea brasiliensis—родомъ изъ Бразиліи.
- 3) Manihó glaziovii—тоже.
- 4) Ficus elastica—родомъ изъ Ассама.

Въ 1910 году предположено было засадить 2.000 га, въ среднемъ по 300 деревьевъ на гектаръ (отъ 5—6 метровъ въ квадратъ), съ расходами на гектаръ посадки по 750 фр. Это потребуетъ расходъ въ 1.500.000 франковъ.

Работы эти должны быть закончены въ продолженіи 10 послѣдующихъ лѣтъ. Такимъ образомъ имѣетъ быть засажено всего 20.000 гект., съ расходами въ 15.000.000 франковъ.

Черезъ десять лѣтъ послѣ посадки можно уже начать сборъ каучука, считая, что каждое деревцо дастъ въ среднемъ по 200 граммъ каучука.

**Филиппины.** Лѣса занимаютъ площадь около 40.000.000 acres (1 acre = 0,4047 ha), или около 16.000.000 ha.

Такъ какъ площадь Филиппинъ 296.182 квадр. километра, то, слѣдовательно, % лѣсности 54. (Почти что всѣ лѣса принадлежатъ государству, частнымъ лицамъ—очень небольшая площадь).

Все это еще дѣвственный лѣсъ. Чистыхъ насажденій очень мало; почти исключительно смѣшанныя насажденія. Насчитываютъ до 2.000 названій деревьевъ.

На горахъ Филиппинъ растетъ очень много хвойныхъ, но ихъ древесина весьма сильно страдаетъ отъ термитовъ, поэтому считается малопрігодной: въ 1—2 года постройка, обыкновенно, разрушается термитами. Поэтому цѣнится только такая древесина, которую не точатъ термиты, а въ водѣ не разрушаетъ древоточецъ.

Эксплоатаціи сильно вредитъ отсутствіе дорогъ и сплавныхъ путей. Рабочія руки очень дороги и непривычны. Американская энергія, предпримчивость и американскіе капиталы найдутъ на Филиппинахъ благодарную почву.

Лѣса Филиппинъ даютъ массу гуттаперчи, смолы, камеди, дубильныхъ и красящихъ веществъ.

Въ нижнихъ зонахъ растетъ прекрасно кокосовая пальма, доставляя въ изобиліи разнообразныя и цѣнные продукты. Платанціи кокосовой пальмы также не рѣдкость. Въ среднемъ, каждая пальма даетъ ежегодно отъ 1—2 долларовъ дохода.

Во главѣ лѣсного управленія на Филиппинахъ стоитъ съ 1900 года майоръ Aberg, которому подчинены два отдѣленія—административное съ г-мъ Klemme во главѣ и лѣсоустроительное—съ Dr. Whitford во главѣ.

Въ административномъ отношеніи лѣса дѣлятся на три управленія. Начальниками управленій назначены американцы, тогда какъ лѣсничіе, ихъ помощники и стража—туземцы филиппинцы.

Лѣсъ продается съ учетомъ по площади, съ правомъ вырубки въ теченіе одного или же нѣсколькихъ лѣтъ. Оставляютъ обыкновенно

сѣменные деревья цѣнныхъ древесныхъ породъ. Таксовыя цѣны очень низки. Всѣ древесныя породы дѣлятся на три группы. Деревья I группы оплачиваются по 5 марокъ за fm. Это—Pterocarpus, Tectona, Diospyros и др. Древесина—подѣлочная. II группа—3 марки за fm., какъ то: Eugenia, Shorea и др.—строевой лѣсъ. III группа—1 марка за fm.—Dipterocarpus, Pinus insularis—имѣютъ лишь мѣстное значеніе.

Жизнь филиппинскаго лѣсничаго очень тяжелая; болѣе половины года проводитъ онъ въ разъѣздахъ, самыхъ затруднительныхъ, пѣшкомъ по тропамъ или же пробираясь черезъ дѣвственную чащу.

*Общее заключеніе.* Сельскохозяйственное развитіе колоніальныхъ тропическихъ и субтропическихъ странъ, какъ то: Британская Индія, Австралія, Аргентина и пр. вызвало кризисъ, переломъ, въ сельскомъ хозяйствѣ Европейскихъ странъ. Развитіе путей сообщенія, удешевленіе фрахтовъ, распашка дѣвственной почвы субтропическихъ странъ сдѣлали зерновое хозяйство Европы менѣе выгоднымъ. Германія выработала высокія ввозныя пошлины, въ Англіи пало хозяйство фермеровъ и ландъ-лорды были вынуждены значительно понизить арендную плату на землю, Данія перешла на производство молока, масла, яицъ.

На лѣсномъ хозяйствѣ Европейскихъ странъ должно также существенно отразиться развитіе лѣснаго дѣла въ колоніяхъ.

Въ колоніяхъ, съ ихъ богатой инсоляціей, съ ихъ плодородной почвой, лѣсъ долженъ быть оттѣсненъ на почвы абсолютно лѣсныя. Такимъ образомъ громадныя лѣсныя площади должны быть обращены подъ культуру болѣе цѣнную и болѣе доходную; колоссальныя древесныя запасы, накопленные вѣками, будутъ выброшены на лѣсной міровой рынокъ. А это не можетъ не отразиться такъ или иначе на лѣсной торговлѣ Европейскихъ странъ, на отпускѣ лѣса изъ страны съ преобладающимъ вывозомъ лѣсныхъ матеріаловъ.

Въ настоящее время лѣсъ Скандинавскихъ государствъ, отчасти Россіи, Соединен.-Штатовъ Сѣверной Америки и Канады, ввозится въ Австралію, въ южно-Африканскіе порты, на острова Атлантическаго и Тихаго океана (Филиппины).

Обусловливается это слабымъ развитіемъ на мѣстахъ лѣсной промышленности: рабочія руки дороги и не приспособлены, сплавные пути, пути сообщенія мало развиты. Съ развитіемъ лѣснаго дѣла въ туземныхъ лѣсахъ эти рынки отпадутъ для Европы и для Соедин. Штат. Сѣв. Америки.

Экспортъ лѣса, наоборотъ, постепенно долженъ сильно развиться въ экваторіальныхъ странахъ, и экваторіальныя лѣса съ необыкновенно цѣнными древесными породами займутъ на лѣсномъ міровомъ рынкѣ подобающее имъ мѣсто. Уже теперь эвкалиптовая древесина изъ Австраліи, извѣстная подъ именемъ «jagah», завоевала себѣ обезпеченный сбытъ въ Парижѣ и др. городахъ Европы для мощенія улицъ. Тэкъ, эбенъ, махагони, палисандръ, амарантъ, акажу и др. могутъ оказать сильную конкуренцію дубу, какъ подѣлочной и столярной древесинѣ. Кора монгровыхъ, акацій, миробаланы, кве-

брахо и пр. уже нанесла тяжелый ударъ дубнякамъ на корьѣ въ Европейскихъ странахъ.

Во всякомъ случаѣ, лѣсной администраціи богатыхъ лѣсами государствъ Европы не приходится больше безучастно смотрѣть на развитіе жизни въ колоніяхъ. Прогрессъ лѣснаго дѣла и лѣснаго хозяйства въ экваторіальныхъ странахъ, касается близко интересовъ Европы.

Что же касается лѣсоуправленія въ колоніальныхъ лѣсахъ, то оно поставлено своеобразно. Во французскія колоніи лѣсничими назначаются въ большинствѣ случаевъ лица не съ двойнымъ высшимъ образованіемъ, какъ въ метрополи, а со среднимъ; изъ окончившихъ курсъ въ училищѣ Баррь, обыкновенно выслужившіеся объѣздки. Въ германскіе колоніальныя лѣса лѣсничими попадаютъ также лица безъ высшаго лѣснаго образованія. Самостоятельныхъ лѣсничихъ нѣтъ, а только подлѣсничіе. Высшія лѣсныя должности замѣщаются лицами съ высшимъ лѣснымъ образованіемъ. Въ Британской Индіи лѣсничіе также изъ военныхъ и моряковъ, а если изъ туземцевъ, то со среднимъ лѣснымъ образованіемъ (Dehra Dup). Только высшія лѣсныя должности замѣщаются лицами со специальнымъ высшимъ образованіемъ. Въ Голландіи (Java), пока число образованныхъ лѣсничествъ еще невелико, лѣсничіе назначаются изъ лицъ со специальнымъ высшимъ образованіемъ, но есть также исключенія: попадаютъ лѣсничіе даже съ общимъ среднимъ образованіемъ.

Въ колоніальныхъ лѣсахъ, для упрощенія и ускоренія разрѣшенія многихъ хозяйственныхъ вопросовъ, лѣсная администрація подчиняется мѣстнымъ генералъ-губернаторамъ. Въ виду тяжелыхъ условій жизни и сопряженныхъ съ ними лишеній, колоніальная лѣсная администрація вообще, лѣсничіе же въ частности, получаютъ сравнительно крупныя денежныя оклады, привлекающіе на эти должности европейцевъ.

## ЛИТЕРАТУРА.

1. **Endres.** Handbuch d. Forstpolitik. Berlin. 1905.
2. **Huffel.** Economie forestière. T. I. Paris. 1904.
3. **Guyot.** Cours du droit forestier. T. I & II. Paris. 1908/1909.
4. **Marchet.** Holzproduktion u. Holzhandel. Wien. 1904.
5. **Svellik.** Gesetze betreffend d. Forstwesen. Wien. 1906.
6. **Шваппахъ.** Лѣсная политика. Переводъ съ нѣмецкаго изданія, Костяева. Сиб. 1910.
7. **Moreau des Ionès.** Untersuchungen über d. Veränderungen, d. durch d. Ausrottung d. Wälder in d. physischen Zustand d. Länder entstehen. Tübingen. 1828.
8. **Brückner.** Klimaschwankungen seit 1700. Wien. 1890.
9. **Боголюбовъ.** О колебаніяхъ климата Европейской Россіи въ историческую эпоху. Москва. 1908.
10. **Ebermayer.** Einfluss d. Wälder auf d. Bodenfeuchtigkeit, auf d. Sickerwasser, auf d. Grundwasser u. auf d. Ergiebigkeit d. Quellen. Stuttgart. 1900.
11. **Lorenz von Liburnau.** Wald, Klima u. Wasser. München. 1878.
12. **Ney.** Der Wald u. d. Quellen. Tübingen. 1895.
13. **Bord.** Les inondations du bassin de la Seine. Paris. 1910.
14. **Rouchon.** Recherches sur les inondations de la Loire supérieure. Paris. 1910.
15. **Шпейеръ.** Изысканія мѣропріятій противъ наводненій въ г. Москвѣ. Москва. 1910.
16. **Froité.** Du rôle des forêts dans l'économie politique et financière. Chaumont. 1909.
17. **Graf Hue de Grais.** Handbuch d. Verfassung u. Verwaltung in Preussen u. d. Deutschen Reiche. 20-te Aufl. Berlin. 1910.
18. **Graner.** Forstgesetzgebung u. Forstverwaltung. Tübingen. 1892.
19. **Hagen.** Die forstlichen Verhältnisse Preussens. Zwei Bände. Zweite Aufl. Berlin. 1883.
20. **Schlieckmann.** Handbuch d. Forstverwaltung in Preussen. Berlin. 1900.
21. **Albert.** Lehrbuch d. Forstverwaltungskunde. München. 1883.
22. **Schwappach.** Handbuch d. Forstverwaltungskunde. Berlin. 1884.
23. **Шваппахъ.** Руководство въ управленію лѣсами. Переводъ Левитскаго. Сиб. 1886.
24. **Schwappach.** Forstverwaltung (Lorey's Handbuch d. Forstwissenschaft. 2 Aufl.). Tübingen. 1903.

25. **Puton et Guyot.** Code de la legislation forestière. Paris. 1907.
26. Code forestier et arrêté pris pour son exécution. Bruxelles. 1909.
27. Bericht über d. V. Versammlung deutscher Forstmänner zu Eisenach. Berlin. 1877.
28. **Bentheim.** Anregungen zur Fortbildung d. Forstwirtschaft u. Forstwissenschaft im 20 Jahrhundert. Tvier. 1901.
29. **Bentheim.** Das Oberförstersystem in d. deutschen Staatswaldungen. Berlin. 1908.
30. **Philipp.** Die forstlichen Verhältnisse Badens. Freiburg. 1909.
31. **Berg.** Betrachtungen über d. Einfluss d. kleinen deutschen Staaten auf d. Entwicklung u. d. Fortschritt d. Forstwesens. Dresden, 1867.
32. Sächsische Statsforstverfassung u. Forstverwaltungspolitik d. 19 u. 20 Jahrhunderts.
33. **Brandis.** Indian forestry. 1897.
34. **Berkhout.** Ziele, Resultate u. Zukunft d. indischen Forstwirtschaft. Tübingen. 1909.
35. **Wehlburg.** Die Forsteinrichtung in d. Djati-Waldungen Java's. 1909.
36. Reviews of Forest Administration in British India.

