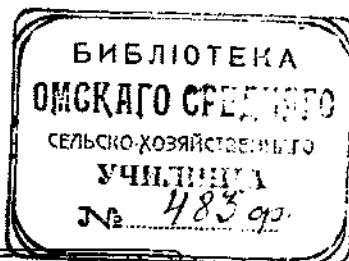




Г. У.



З. и З.



напка

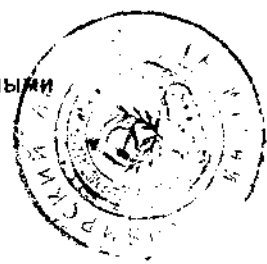
Бюро по микологии и фитопатологии  
Ученого Комитета.

**О грибных болѣзняхъ  
лѣсныхъ породъ  
и о мѣрахъ борьбы съ ними.**

**А. А. Левского**

съ 8 рисунками въ текстѣ, исполненными

**Г. И. Дорогичевымъ.**



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Типографія С. Л. Н и д а, Казанская ул., № 44.  
**1911.**

Древесныя лѣсныя породы подлежатъ, какъ и всѣ растительныя формы общимъ біологическимъ законамъ. Изъ этого можно теоретически вывести заключеніе, что онѣ подвергаются всякаго рода поврежденіямъ и заболѣваніямъ, что въ полной мѣрѣ подтверждается на практикѣ. Достаточно самого поверхностнаго осмотра любого лѣса, чтобы убѣдиться въ томъ, что эти поврежденія и заболѣванія имѣютъ по истинѣ огромное экономическое значеніе и являются первоисточниками весьма значительныхъ убытковъ въ лѣсномъ хозяйствѣ. Къ сожалѣнію, однако, на это обстоятельство, до настоящаго времени, лѣсоводы-практики обращаютъ мало вниманія, отчасти не придавая ему достаточно значенія, вопреки фактамъ, отчасти придерживаясь мнѣнія, что никакія мѣры лечебныя или предохранительныя реальной пользы оказать не въ состояніи, являясь при этомъ обременительными, какъ по исполненію, такъ и по стоимости. Между тѣмъ состояніе нашихъ лѣсовъ, казалось бы, должно заставить задуматься лѣсоводовъ и лѣсохозяевъ какъ весьма серьезная угроза для недалекаго будущаго; если взять хотя бы среднюю полосу Россіи, то невольно бросается въ глаза огромная разница между прежними лѣсными богатствами и настоящимъ положеніемъ; вмѣсто величественныхъ вѣковыхъ гигантовъ, гордо стоящихъ во всей своей красѣ и представляющихъ теперь большую рѣдкость, имѣются жиденькія деревья, частью изуродованныя и искривленные, частью съ испорченной древесиной и, слѣдовательно, малоцѣнные. На ряду съ этимъ, у нашихъ ближайшихъ сосѣдей, въ Германіи, совершенно иная картина, и въ большинствѣ случаевъ лѣсныя породы представляются вполне нормальными, не уродуются и не подвергаются преждевременной гибели, что слѣдуетъ приписать тому уходу и тѣмъ лечеб-

нымъ и предохранительнымъ средствамъ, которыя безпрестанно примѣняются по ту сторону границы. Это сопоставленіе является уже само по себѣ достаточнымъ доказательствомъ необходимости прибѣгнуть къ подобнымъ же мѣрамъ у насъ.

Одна изъ главнѣйшихъ причинъ, мѣшающихъ правильному примѣненію мѣръ борьбы съ поврежденіями и заболѣваніями лѣсныхъ породъ, безусловно является полное незнакомство лѣсоводовъ и лѣсохозяевъ съ условіями, причиняющими болѣзни растений; въ другихъ отрасляхъ растениеводства наблюдалось совершенно тождественное явленіе: сначала не обращали никакого вниманія на болѣзни, приписывая ихъ какимъ-то таинственнымъ росамъ и туманамъ, но когда постоянно возрастающіе убытки заставили серьезно остановиться на этомъ вопросѣ, прежде всего, конечно, были точно установлены причины поврежденій и, основываясь на этихъ изслѣдованіяхъ, оказалось уже сравнительно болѣе легко выработать рациональныя мѣры борьбы, которыя тѣмъ болѣе дѣйствительны, что онѣ примѣняются сознательно; теперь уже почти всѣ виноградары, напр., знаютъ, что такое *милдью*, его причину, крайнюю его заразительность, и примѣняя мѣры борьбы, сознаютъ почему слѣдуетъ прибѣгать именно къ нимъ, а не къ какимъ либо инымъ. Точно также и въ лѣсномъ хозяйствѣ, пока не будутъ ясны для всѣхъ причины поврежденій и заболѣваній лѣсныхъ породъ, до тѣхъ поръ и самыя мѣры борьбы, въ сущности простыя и не обременительныя, покажутся ненужнымъ балластомъ, кабинетскимъ измышленіемъ и, конечно, примѣняться не будутъ. Цѣль этого доклада, ознакомить въ самыхъ краткихъ чертахъ съ нѣкоторыми наиболѣе важными поврежденіями лѣсныхъ породъ и попутно обратить вниманіе на неотложныя мѣры борьбы съ ними.

Лѣсныя породы, какъ и всѣ растения заболѣваютъ отъ трехъ главныхъ причинъ, а именно:

1. Отъ вліянія среды (почва и воздухъ).
2. Отъ вліянія животнаго міра.
3. Отъ вліянія растительнаго міра.

Болѣзни, происходящія отъ вліянія почвенныхъ и климатическихъ условій являются весьма интересными, и съ практической точки зрѣнія чрезвычайно важными; достаточно указать на раковыя образованія, уродующія листовныя породы, на морозобойныя трещины, служащія причиной загниванія

древесины, на гибель древесныхъ породъ въ мѣстахъ, гдѣ развивается оршфейтъ и т. д. Противъ климатическихъ условій мы, къ сожалѣнію, безсильны, что же касается почвенныхъ условій, то въ каждомъ данномъ случаѣ онѣ требуютъ особаго изслѣдованія, могущаго дать практическія результаты.

Среди животныхъ, самое важное значеніе для лѣса имѣютъ насѣкомыя, живущія на деревьяхъ и пробуравливающія ходы въ корняхъ или древесинѣ, или объѣдающія листья. Повальныя поврежденія ими причиняемыя и распространяющіяся съ необыкновенной быстротой на огромныя пространства, обратили на нихъ вниманіе практиковъ, а съ другой стороны, такъ какъ въ Россіи энтомологія всегда процвѣтала, то и эта группа заболѣваній является наиболѣе извѣстной и основательно обследованной, причемъ въ специальной литературѣ, напр., въ *Лѣсномъ журналѣ* имѣется цѣлый рядъ статей, посвященныхъ различнымъ изслѣдованіямъ въ этой области.

Не касаясь здѣсь этой группы заболѣваній, которая относится къ прикладной зоологіи, позволю себѣ обратить ваше вниманіе на третью группу поврежденій подъ вліяніемъ растительнаго міра; здѣсь самое важное если не исключительное значеніе приобретаютъ грибы, служащіе причиной очень опасныхъ и весьма разнообразныхъ болѣзней лѣсныхъ породъ. Грибами, какъ извѣстно, называются такіе растительные организмы, которые въ качествѣ вегетативныхъ органовъ имѣютъ нитевидную, развѣтвленную грибницу и размножаются спорами, образующимися въ огромномъ количествѣ на этой грибницѣ. Біологическія особенности грибовъ состоятъ въ томъ, что грибница ихъ развивается на отмершихъ или на живыхъ тканяхъ другихъ растений. Въ первомъ случаѣ грибы называются сапрофитами, во второмъ, паразитами. Поселяясь въ качествѣ паразитовъ на живыхъ тканяхъ, паразиты обуславливаютъ разложеніе и загниваніе этихъ тканей и причиняютъ очень значительный вредъ пораженнымъ растеніямъ, приводя ихъ нерѣдко къ полной гибели; такое вредоносное вліяніе грибовъ усугубляется еще тѣмъ обстоятельствомъ, что, при помощи вышеупомянутыхъ споръ, распространяющихся вѣтромъ, насѣкомыми или иными способами, зараженіе передается здоровымъ растеніямъ по сосѣдству или даже на извѣстное разстояніе, чрезвычайно быстро, а большинство грибныхъ болѣзней носитъ опредѣленный эпидемическій характеръ, охватывая при своемъ появленіи все большіе районы если имъ не противодействовать. Какіе огромные

убытки могут получиться отъ развитія грибныхъ паразитовъ, можно судить при посѣщеніи любого нашего лѣса, но по какой-то странной случайности практики и до настоящаго времени обращаютъ очень мало вниманія на грибы, не признавая ихъ опасными, и тогда какъ о насѣкомыхъ уже имѣется цѣлая литература, о грибахъ какъ-то мало упоминается въ періодической, специальной печати. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ мною было составлено руководство о *паразитныхъ грибахъ русскихъ лѣсныхъ породъ* съ раскрашенными таблицами, изданное Лѣснымъ Департаментомъ <sup>1)</sup>, въ которомъ интересующіеся найдутъ описаніе главнѣйшихъ паразитовъ и способъ ихъ распознаванія и опредѣленія; не вдаваясь въ эти подробности, мнѣ хотѣлось бы привести Вамъ нѣсколько примѣровъ того вреда, который могутъ принести грибные паразиты и вмѣстѣ съ тѣмъ убѣдить Васъ въ томъ, что борьба съ ними не только возможна, но совершенно необходима.

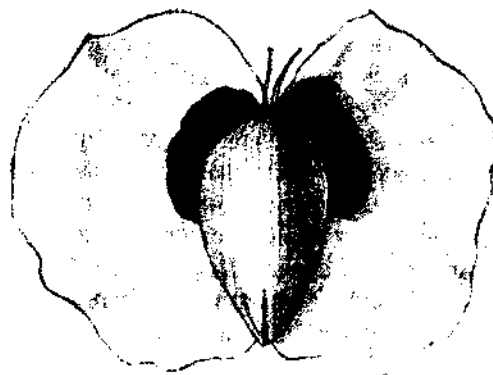


Рис. 1.  
Сѣмя березы, пораженное грибомъ,  
при сильномъ увеличеніи.

Больныя сѣмена отличаются отъ здоровыхъ болѣе темной, желтобурой окраской, своей формой (сердцевидной) и наконецъ присутствіемъ у верхушки двухъ черныхъ бугорковъ. Въ сережкахъ обыкновенно заражаются всѣ сѣмена; эти послѣднія

Грибные паразиты нападаютъ на растенія во всѣхъ возрастахъ и состояніяхъ. Даже *сѣмена* не обезпечены отъ зараженія и мы знаемъ цѣлый рядъ такихъ грибковъ, которые поселяются на сѣменахъ, приводя ихъ въ негодность; лучшимъ примѣромъ такихъ грибковъ является *Sclerotinia betulae* Naze <sup>2)</sup> (рис. 1). поражающій сѣмена березы.

<sup>1)</sup> Ячевскій. Паразитные грибы русскихъ лѣсныхъ породъ; пособие для лѣсничихъ и лѣсоводовъ; съ 28 раскрашенными таблицами, исполненными съ натуры В. Любименко. СПб., 1897. Цѣна два рубля.

<sup>2)</sup> *Sclerotinia betulae*—Навашинъ. Лѣсной Журналъ 1893, стр. 102.

— *Болезнь березовыхъ сережекъ*—Навашинъ. Русское лѣсное дѣло, 1893.

конечно, всходовъ не даютъ, а потому распознаваніе больныхъ сѣмянъ отъ здоровыхъ имѣетъ большое практическое значеніе; лучшимъ способомъ для выдѣленія больныхъ сѣмянъ отъ здоровыхъ является провѣиваніе, такъ какъ пораженные сѣмена значительно тяжелѣе нормальныхъ. Подобный же грибокъ *Sci. alni* встрѣчается на сѣменахъ ольхи. Третій видъ (*Sci. pseudotuberusa* Rehm) развивается въ тканяхъ сѣмядолей дубовыхъ жолудей, которые чернѣютъ и съеживаются; пораженные жолуди не прорастаютъ, вслѣдствіе чего при посѣвѣ необходимо осматривать жолуди. Изъ другихъ грибковъ, представляющихъ опасность для сѣмянъ, слѣдуетъ еще указать на ржавчиннаго грибка *Pucciniastrum padi* Dietel; этотъ грибокъ интересенъ своими биологическими особенностями, являясь *двудомнымъ* паразитомъ, то есть проходя одну стадію развитія на опредѣленномъ растеніи и переключивая затѣмъ на другое; именно, онъ представляется на *шишкахъ ели* (рис. 2) въ видѣ округлыхъ, красновато-бурыхъ бугорковъ, расположенныхъ тѣсно скученными группами на внутренней поверхности чешуекъ, растопыривая ихъ. Изъ этихъ бугорковъ выступаютъ споры въ видѣ оранжевой пыли, которая прорастаетъ только въ томъ случаѣ, если попадутъ на листья *черемухи*, гдѣ образуются другія стадіи въ видѣ коричневатыхъ или красноватыхъ коротконожекъ.



Рис. 2.  
Шишка ели, пораженная  
грибомъ.  
Естественная величина.

Споры съ листьевъ черемухи въ свою очередь заражаютъ шишки ели и такимъ образомъ сосѣдство этихъ двухъ породъ является нежелательнымъ. Прибавлю еще, что въ зараженныхъ шишкахъ сѣмена не вызрѣваютъ и потому грибокъ является опаснымъ для лѣсоразведенія, тѣмъ болѣе, что въ извѣстные годы пораженію подвергается отъ 90 до 100% шишекъ, какъ то было за послѣднее время, между прочимъ, въ Костромской губерніи.

Другіе грибки поражаютъ исключительно или главнымъ образомъ сѣянцы. Сюда относятся, между прочимъ, *Lophodermium pinastri* Chev., достаточно извѣстный какъ причиняющій