



XXXVIII-й годъ. 19 Января 08. Вып. 1-й.

## СОДЕРЖАНИЕ 1-го ВЫПУСКА.

СТРАН.

Г. <i>Ө. Морозовъ.</i> Памяти Гр. Андр. Корнаковскаго (съ портр.).	
W. Нѣсколько словъ памяти Г. А. Корнаковскаго (съ портретомъ).	
I. <i>П. Арнолтъ.</i> Къ характеристикѣ лиственничныхъ лѣсовъ Саурскихъ горъ (съ рис.) . . . . .	1
II. <i>В. Ивановъ.</i> Типы насажденій Парфинской дачи (Новгородской губ. Старорусскаго уѣзда) (съ черт.) . . . . .	10
III. <i>А. Хитрово.</i> Къ вопросу о судьбѣ дубравъ средней Россіи.	42
IV. <i>А. Яценко-Хмьлевскій.</i> Казенный лѣсъ въ Акмолинской области . . . . .	59
V. <i>А. Замараевъ.</i> Нынѣшняя постановка служебной дѣятельности лѣсныхъ ревизоровъ и ближайшія мѣры къ ея упорядоченію . . . . .	70
VI. <i>Арк. Молчановъ.</i> Къ исторіи русскаго лѣса . . . . .	81
VII. Протоколы засѣданій С.-Петербургскаго Лѣснаго Общества.	
VIII. Экскурсія членовъ Лѣснаго Общества въ Охтенскую дачу 13 мая 1907 года. . . . .	86
IX. Библиографія и Новыя книги . . . . .	98
X. Письма въ редакцію: 1) Н. Масленникова, 2) В. В. Шипчинскаго . . . . .	119

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Тип. Спб. Градоначальства, Изм. полкъ, 8 рота, д. № 20.  
1908.

# Къ вопросу о судьбѣ дубравъ средней Россіи.

(Изъ Кабинета Общаго Лѣсоводства).

## Предварительное сообщеніе.

Два послѣднихъ лѣтнихъ періода мнѣ предоставилась возможность провести въ районѣ Казанскихъ нагорныхъ дубравъ, гдѣ нѣкогда рѣшались животрепещущіе вопросы ботанической географіи о взаимоотношеніяхъ степной формации и лѣсной, о смѣнѣ дубравъ еловымъ лѣсомъ. Остановимся на послѣднемъ вопросѣ и разберемся въ томъ матеріалѣ, который послужилъ основой для окончательныхъ выводовъ, сдѣланныхъ акад. Коржинскимъ, относительно судьбы дубовыхъ лѣсовъ средней Россіи.

Въ основу воззрѣній о смѣнѣ древесной растительности, являющихся господствующими и въ настоящее еще время при рѣшеніи ботанико-географическихъ вопросовъ, акад. Коржинскимъ было положено одно изъ біологическихъ свойствъ древесныхъ породъ, это отношеніе ихъ къ свѣту. Пользуясь классификаціей древесныхъ породъ по отношенію къ свѣту, данной лѣсоводомъ К. Гайеромъ, построенной на чисто субъективныхъ признакахъ, акад. Коржинскій приходитъ къ выводу, что свѣтолюбивыя древесныя породы должны уступить свое мѣсто тѣневыносливымъ: въ данномъ случаѣ дубъ долженъ смѣниться елью: «тѣ первобытные дубовые лѣса, которыми такъ славилась Казанская губ. еще при Петрѣ Великомъ, примыкали къ елово-пихтовымъ лѣсамъ. Эти послѣднія породы должны были проникать въ нихъ и неизбежно вытѣсняли дубъ», говоритъ акад. Коржинскій на 154 стр. своего труда «сѣверная граница черноземно-степной области восточной полосы Европейской Россіи въ ботанико-географическомъ и почвенномъ отношеніи». II часть \*).

\*) Указанная работа акад. Коржинскаго напечатана въ «Трудахъ Общества естествоиспытателей при Имп. Казанскомъ Университетѣ. Томъ XVIII. вып. 5, и Томъ XXII, вып. 6.

Дѣйствительно ли это такъ? Даетъ ли возможность различное свѣтолюбіе древесныхъ породъ опредѣлить всѣ сложныя соотношенія между елью и дубомъ? Прежде чѣмъ отвѣтить на эти вопросы, я позволю себѣ привести рядъ положеній, которыя, какъ мнѣ представляется, не могутъ быть достаточно выяснены гипотезой акад. Коржинскаго.

1) *продолжительное совместное существованіе еловой и дубовой формаціи въ одномъ районѣ*, раздѣленномъ только узкой лентой р. Волги, гдѣ не замѣчается совершенно признаковъ вышеуказанной смѣны, (я имѣю въ виду два большихъ дубовыхъ массива, лежащихъ одинъ около Маринскаго посада и другой около г. Чебоксаръ и громадные еловые лѣса лѣвобережья Волги). Картина прошлаго, геніально начертанная акад. Коржинскимъ для даннаго района, говорить за то, что здѣсь нѣкогда простирались степи съ ихъ характернымъ черноземомъ, который при послѣдующемъ нашествіи лѣсной формаціи былъ деградированъ и далъ нынѣ залегающіе, разнообразныя по степени оподзоленности, лѣсные суглинки; новѣйшія изслѣдованія почвы-грунта подтверждаютъ этотъ выводъ акад. Коржинскаго. А такъ какъ процессъ подзолообразованія, протекающій подъ вліяніемъ лѣсной растительности, процессъ очень медлительный, то наличность въ описываемомъ районѣ сильно оподзоленныхъ почвъ служить яснымъ доказательствомъ древняго здѣсь существованія дубравъ. Тѣмъ не менѣе *смѣны дубравъ здѣсь не происходило и естественное обновленіе ихъ шло вполне успѣшно*. Едва ли кто будетъ отрицать полную возможность занесенія на правый берегъ Волги сѣмянъ ели, однако здѣсь она не развилась; аналогичная же ели по способу распространенія сѣмянъ—сосна единично попадаетъ въ нагорныхъ дубравахъ и образуетъ значительныя заросли на молодыхъ обнаженіяхъ пестрыхъ мергелей праваго берега. Только при наличности строго опредѣленныхъ физико-географическихъ условій ель можетъ естественно появляться и въ нагорной части, но объ этомъ рѣчь впереди.

2) *присутствіе дубравъ въ поймѣ лѣвобережья Волги*, при непосредственномъ соприкосновеніи съ еловымъ лѣсомъ:

3) *отмираніе искусственно разведенной ели въ условіяхъ произрастанія нагорныхъ дубравъ*.

На страницахъ Лѣснаго Журнала \*) мною описаны двѣ

\*) А. А. Хитрово. «Казанскія нагорныя дубравы» Лѣсной Журналъ вып. 5; 1907 г. стр. 504—506.

искусственно разведенныя рощи въ Сотниковскомъ лѣснич., имѣющія теперь возрастъ 90—100 лѣтъ. «Первая изъ нихъ, которую мѣстные крестьяне называютъ «Сажанная роща», имѣетъ возрастъ 96—100 лѣтъ; относительно ея у мѣстныхъ крестьянъ мнѣ удалось получить слѣдующія данныя: эта роща была посажена «казаками», обработка почвы велась сплошными полосами (данное указаніе вполне подтверждается разрѣзами почвы). Полосы были засѣяны сосной, елью, дубомъ и березой—«углами», какъ выражаются старожили, т. е. отдѣльными участками. Мѣсто посады было обнесено высокой изгородью. Ели прежде было больше, но послѣ одной холодной зимы и жаркаго лѣта она стала сохнуть въ большомъ количествѣ и была вырублена. Въ настоящее время мы здѣсь находимъ ели только 5 экз., кромѣ того сохранилась значительная группа чистой сосны съ рѣдкимъ вторымъ ярусомъ дуба и подлѣскомъ изъ лещины, а къ сѣверу лежитъ прекрасное чистое дубовое насажденіе съ единичными соснами, высоко поднимающими свои вершины надъ обширнѣмъ пологомъ; всѣ эти посады какъ-бы окаймлены съ трехъ сторонъ березой, имѣющей одну сторону кроны совершенно свободной отъ вліянія прилегающаго насажденія и только въ двухъ-трехъ мѣстахъ единичные экземпляры березы сохранились въ самомъ насажденіи, недалеко отъ края. Необходимо отмѣтить обиліе дубоваго подроста подъ пологомъ, главнымъ образомъ, дубовыхъ насажденій, на участкахъ же ели и сосны, благодаря развитію луговой растительности, подростъ нѣсколько меньше; въ искусственномъ дубнякѣ, на основаніи ряда пробныхъ площадокъ, можно считать около 24 тыс. экзempl. подроста на десятину. Но самыя тщательныя розыски не обнаружили на этой площади сосноваго подроста и еловаго; здѣсь была найдена только одна елка высотой 5 арш. въ возрастѣ приблизительно 30 лѣтъ, сильно угнетенная. На поверхности почвы можно видѣть обиліе еловыхъ и сосновыхъ шишекъ». Во второй искусственной рощицѣ 90-лѣтняго возраста «Еловой посадкѣ», болѣе сохранившейся, также можно было наблюдать процессъ отмиранія ели и полное отсутствіе молодого подроста;

4) естественное появленіе ели въ нагорной части.

При наличности строго-опредѣленныхъ физико-географическихъ условій, именно въ долинахъ глубокихъ овраговъ, на аллювIALныхъ почвахъ, гдѣ создается какъ-бы свой мѣстный климатъ, можетъ развиваться ель. Такъ, напр., въ кв. кв. 11, 33 и 35 Маринско-

Посадскаго лѣснич. можно наблюдать естественно появившіяся старыя ели, окруженныя молодымъ еловымъ подростомъ на днѣ и нижнихъ частяхъ склоновъ большихъ овраговъ.

Сложность описанныхъ явленій, конечно, не можетъ быть объяснена только однимъ отношеніемъ породъ къ свѣту.

Пока не останавливаясь на критикѣ матеріала послужившаго акад. Коржинскому для доказательства смѣны дуба на основаніи его свѣтолюбія, сдѣлаемъ попытку охарактеризовать ту обстановку, въ которой приходится наблюдать это интересное явленіе \*).

Разнообразіе всякаго покрова въ частности лѣсного массива зависитъ отъ вліянія двухъ группъ факторовъ: 1) естественно—историческихъ факторовъ и 2) различныхъ формъ вмѣшательства человѣка. Гдѣ эти факторы многочисленны, гдѣ они тѣсно сплетаются другъ съ другомъ, тамъ изученіе ихъ представляетъ большія трудности, и часто вліяніе одного фактора приписывается вліянію другого. Подобная сложная картина какъ разъ наблюдается въ области распространенія дубравъ. Близкое залеганіе царя-почвъ черной земли, весьма продуктивнаго почвеннаго образованія, создающаго благоприятныя условія для сложной борьбы за существованіе древня культуры данной области, гдѣ искони вліялъ человѣкъ; все это создаетъ сложную перспективу, затрудняющую изученіе біологическихъ свойствъ различныхъ формъ, успѣшно развивающихся въ данныхъ условіяхъ. Въ этомъ отношеніи дубъ рѣзко отличается хотя бы отъ сосны. Занимая большую область распространенія, встрѣчаясь на исключительныхъ условіяхъ произрастанія, гдѣ ослабѣвается борьба за существованіе (болота, сыпучіе пески, мѣловыя обнаженія), сосна можетъ считаться болѣе изученной въ біологическомъ отношеніи.

Такимъ образомъ, можно видѣть, что дубравы, залегая въ районѣ исторической дѣятельности человѣка, должны въ сильной степени отражать на себѣ самыя разнообразныя и продолжительныя формы его вліянія на ихъ жизнь. Сдѣлаемъ попытку разобраться въ тѣхъ различіяхъ, обусловленныхъ вмѣшательствомъ человѣка, которыя можно констатировать въ дубравахъ Россіи.

Дубравы средней Россіи могутъ быть подраздѣлены по ха-

---

\*) Въ настоящемъ предварительномъ сообщеніи будутъ отмѣчены только общіе взгляды по данному вопросу; болѣе же подробному изложенію полученнаго фактическаго матеріала будетъ посвящена отдѣльная работа: «возобновленіе въ Казанскихъ нагорныхъ дубравахъ».

рактору вмѣшательства человѣка на двѣ, рѣзко обособленныя категоріи: низкоствольныя дубравы и высокоствольныя.

*Низкоствольныя дубравы*, т. е. дубравы порослевого происхожденія, образовались благодаря сплошнымъ рубкамъ и пастьбѣ скота. Жизнь этихъ дубравъ, широко распространенныхъ въ средней Россіи, представляетъ глубокий интересъ для изученія, но вліяніе человѣка произвело въ нихъ столь сильныя измѣненія, что многія естественныя ихъ свойства утеряли свой прежній характеръ; такъ, напр., одна изъ важнѣйшихъ функцій въ жизни растений — плодоношеніе и использованіе его для возобновленія доведено здѣсь до *minimum'a*. Сильно измѣнена въ низкоствольныхъ дубравахъ и типичная ихъ форма: здѣсь мы обыкновенно встрѣчаемъ одноярусное насажденіе со слабымъ развитіемъ или полнымъ отсутствіемъ подлѣска. При наличности такихъ условій, изученіе основныхъ біологическихъ свойствъ дуба представляется непреодолимо труднымъ.

*Высокоствольныя дубравы*, т. е. дубравы сѣменного происхожденія, гдѣ дѣятельность человѣка была нѣсколько ограничена. Сохранились эти лѣса въ видѣ «засѣкъ» «заловѣдныхъ», «корабельныхъ» рошъ, достигающихъ стараго возраста. На нихъ и оставимъ наше вниманіе въ предѣлахъ Казанскаго Поволжья. Конечно, и на жизни высокоствольныхъ дубравъ отразилось вліяніе человѣка; но не въ формѣ уже сплошныхъ рубокъ, а въ видѣ выборочныхъ. А такъ какъ послѣднія рубки ближе къ природѣ дубоваго лѣса, напоминая собой естественное отмираніе деревьевъ въ дѣвственномъ лѣсу, то вліяніе ихъ не столь рѣзко искажаетъ жизнь дубравъ, какъ въ низкоствольникахъ вліяніе сплошныхъ рубокъ.

Говоря о вмѣшательствѣ человѣка, нельзя пройти молчаніемъ одной весьма важной его формы, мало учитываемой ботанико-географами, это *сильной пастьбы скота*, изстари ведущейся въ культурномъ районѣ распространенія дубравъ. Какія рѣзкія измѣненія въ характерѣ насажденій производитъ эта форма вмѣшательства человѣка, объ этомъ можно судить по нижеслѣдующимъ описаніямъ и приложеннымъ фотографіямъ.

Если дубрава близко подходитъ къ населенному пункту, то ея насажденія принимаютъ слѣдующій характеръ: дубовый рѣдкостой съ засыхающими вершинами покрытъ обильно разившимися водяными побѣгами; полное отсутствіе 2-го яруса и подлѣска; трояной покровъ, благодаря сильной изрѣженности древеснаго полога, состоитъ изъ луговыхъ формъ съ господствомъ злаковъ (*Agrostis*

alba и *A. vulgaris*) и примѣсью занесенныхъ скотомъ сорныхъ формъ. (Фот. 1). Обыкновенно въ такихъ участкахъ лѣса вскорѣ начинается сельско-хозяйственное пользование; дубъ быстро отмираетъ и черезъ нѣкоторый промежутокъ времени здѣсь только подлѣснвшіе пни и своеобразный характеръ почвы являются безмолвными свидѣтелями когда-то шумѣвшихъ могучихъ дубравъ.



Фот. 1.

Вторымъ характернымъ видомъ дубравъ, создавшимся благодаря пастьбѣ скота, является двухъ-ярусная форма насаждений: верхній ярусъ состоитъ изъ рѣдкостойныхъ дубовъ, а нижній образуетъ подлѣсокъ, состоящій почти исключительно изъ лещины: (*Corylus avellana* Z.). (Фот. 2). Благодаря густому пологу подлѣска и накопленію мертвой подстилки среди формъ травяного покрова встрѣчается достаточное количество лѣсныхъ видовъ:

*Asperula odorata*,  
*Mercurialis perennis*,  
*Asarum Europaeum* и т. п

*Stellaria Holostea*,  
*Aegopodium Podagraria*,

Продолжительная и болѣе усиленная пастьба скота со временемъ переводить этотъ видъ дубравъ въ, вышеописанный.

Эти два вида дубравъ являются наглядными иллюстраціями къ процессу уничтоженія дубовыхъ лѣсовъ культурой въ районѣ ихъ прежняго сплошного распространенія.

Наименѣе видоизмѣненъ пастьбой скота третій видъ дубравъ представляющій собой 3-хъ ярусное насажденіе: верхній ярусъ состоитъ изъ старыхъ съ хорошо развитыми кронами дубовъ, во



Фот. 2.

второмъ ярусѣ находятся кленъ (*Acer platanoides*) ильмъ (*Ulmus montana*) на темно-сѣрыхъ и сѣрыхъ суглинкахъ; значительное же количество липы (*Tilia parvifolia*) въ качествѣ 2-го яруса приурочено къ подзолистымъ почвамъ; наконецъ, третій ярусъ образуетъ подлѣсокъ, состоящій изъ лещины, липы, черемухи, бересклета и жимолости. Здѣсь травяной покровъ обыкновенно состоитъ изъ хорошо разившихся лѣсныхъ формъ:

*Asperula odorata*,  
*Aegopodium Podagraria*,

*Stellaria Holostea*,  
*Mercurialis perennis*,



*Pulmonaria officinalis*,  
*Asarum Europaeum*,  
*Viola mirabilis*,  
*Aconitum septentrionale*.  
*Orobus vernus*,  
*Geum urbanum*,  
*Stachis silvatica*,

*Polystichum Filix mas*,  
*Equisetum pratense*,  
*Polygonatum multiflorum*,  
*Glechoma hederacea*,  
*Paris quadrifolia*,  
*Ranunculus cassubicus*,  
*Milium effusum*.

На темно-сѣрыхъ суглинкахъ безусловное господство въ покровѣ принадлежитъ *Sruthiopteris Germanica* (Фот. 3 и 4).



Фот. 3.

На 3-хъ ярусной формѣ насажденій, какъ на наименѣ затронутой вмѣшательствомъ человѣка и наиболѣ сохранившей черты естественнаго лѣса и сосредоточимъ наше вниманіе.

Около 200 лѣтъ тому назадъ, во времена Петра Великаго, обширныя Казанскія дубравы объявляются заповѣдными, предназначенными для нуждъ кораблестроенія; за срубку дуба полагается смертная казнь. Съ этого момента начинается исторія дубравъ,

дающая много поучительнаго матеріала <sup>1)</sup>). Раньше въ этихъ лѣсахъ велась или исключительно выборочная рубка или же совершенно отсутствовало пользованіе лѣсомъ и только въ 60 годахъ прошлаго столѣтія дубрава постигла общая участь—сплошныя рубки, давнія въ результатѣ смѣну дуба кленомъ, ильмомъ или липой. Интенсивность выборочныхъ рубокъ въ теченіе 150 лѣтъ сильно колебалась; были періоды, когда совершенно не производилась рубка лѣса, съ другой стороны въ царствованіе Екатерины II было взято значительное количество хорошаго дуба.



Фот. 4.

Сравнивая выборочныя рубки съ естественнымъ отмираніемъ деревьевъ въ дѣвственномъ лѣсу, конечно, надо имѣть въ виду, что это сравненіе далеко не полное, здѣсь есть и существенныя различія, съ которыми необходимо надо считаться, чтобы оцѣнить должнымъ способомъ степень участія человѣка въ жизни даннаго

<sup>1)</sup> Проф. *Шелуновъ* «Исторія русскаго лѣсного законодательства». 1857 г.  
Проф. *М. М. Орловъ*. «Историческій очеркъ искусственнаго лѣсовозращенія въ Россіи». Записки Ново-Александрійскаго Института. 1895 г.

насажденія. Отмѣтимъ нѣкоторыя изъ этихъ особенностей. Въ нетронutomъ лѣсу отмираніе деревьевъ есть процессъ длительный; наиболѣе старыя деревья прежде чѣмъ освободить мѣсто въ пологѣ насажденій, *постепенно* теряютъ крону и *постепенно* освѣщаютъ находившіяся подъ ихъ пологомъ молодой подростъ, не давая въ то-же время сильно развиваться 2-му ярусу и подлѣску; загнившій стволъ также не производитъ при своемъ послѣдующемъ паденіи рѣзкихъ измѣненій въ пологѣ насажденій. Иная картина наблюдается при выборочной рубкѣ: въ этомъ случаѣ все вниманіе сосредоточивается на крупныхъ, наилучшихъ деревьяхъ, еще способныхъ къ дальнѣйшему росту, обыкновенно съ хорошо еще развитой кроной; рубка такихъ деревьевъ создаетъ въ лѣсу небольшія прогалины, обусловленныя съ одной стороны нарушеніемъ полога, а съ другой—отхлестываніемъ кроны близко стоявшихъ деревьевъ къ срубаемому. Условія развитія молодого дуба здѣсь, конечно, будутъ нѣсколько иныя, нежели въ первомъ описанномъ случаѣ, такъ какъ быстрота и степень изрѣженности полога будутъ здѣсь представлены болѣе рѣзко. При этомъ измѣнится и *habitus* насажденія, энергичнѣе начнетъ развиваться 2-ой ярусъ и подлѣсокъ; поврежденія близъ стоящихъ деревьевъ при рубкѣ не проходятъ безслѣдно, а создаютъ благопріятную обстановку для размноженія грибовъ (главн. образ. *Polyporus*), которыми теперь въ сильной степени заражены Казанскія дубравы.

Въ настоящее время господствующій возрастъ старыхъ дубовыхъ насажденій въ Казанскихъ дубравахъ обыкновенно равняется 160—180 гг. и выше; очень характернымъ для дубравъ является: 1) почти полное отсутствіе VI класса (100—120 лѣтнихъ) дубовыхъ насажденій и 2) очень небольшое распространеніе 60—80 лѣтн. насажденій. Еще болѣе молодыя насажденія представляютъ собой ужь результаты сплошныхъ рубокъ, — причемъ примѣсь дуба къ поросли другихъ древесныхъ породъ ясно уменьшается съ возрастомъ лѣсосѣки, т. е. чѣмъ моложе лѣсосѣка, тѣмъ больше на ней дуба. Сопоставляя эти краткія свѣдѣнія съ нѣкоторыми историческими данными, можно нѣсколько выяснитъ картину жизни нагорныхъ дубравъ.

Уже въ началѣ XVIII вѣка въ районѣ Казанскихъ нагорныхъ дубравъ начинался чувствоваться недостатокъ въ крупной дубовой древесинѣ, идущей на «принципальныя» части при кораблестроеніи; это побудило Великаго Преобразователя Россіи выдѣлать часть нагорныхъ дубравъ въ заповѣдныя корабельныя роши

и строго ограничить въ нихъ пользованіе лѣсомъ; въ этотъ періодъ, періодъ рѣзкаго ограниченія вмѣшательства человѣка, появился и развился дубовый подростъ, который теперь представленъ господствующими въ дубровахъ 180-лѣтн. и старше насажденіями. Старые громадныя пни 250-лѣтн. возраста, попадающіеся и теперь еще въ нѣкоторыхъ глухихъ участкахъ района, являются безмолвными свидѣтелями молодыхъ поколѣній дуба (70—80-лѣт.) періода Петра Великаго. Наличие крупной древесины, идущей на «принципальныя» части кораблей свидѣтельствуютъ о томъ, что дубравы того времени по роскоши своего развитія, конечно, не уступали современнымъ дубравамъ. Такимъ образомъ ясно вырисовывается картина прежнихъ дубравъ съ подростомъ, давшимъ впоследствии наблюдаемыя въ настоящее время старыя насажденія. *Отсюда естественно слѣдуетъ выводъ, что дубравы при наличности опредѣленныхъ условий (ограниченіи дѣятельности человѣка) могутъ возобновляться подъ пологомъ своей матери.*

Въ послѣдующіе періоды тоже появлялся подростъ, о чемъ свидѣтельствуетъ во 1) наличность 140—160-лѣтн. насажденій и во 2) участіе дуба этого возраста въ насажденіяхъ болѣе старыхъ (180-лѣтнихъ). Далѣе останавливаетъ на себѣ вниманіе почти полное отсутствіе въ настоящее время 100—120-лѣтн. насажденій (этотъ возрастъ въ числѣ немногихъ деревьевъ встрѣчается въ насажденіяхъ болѣе стараго возраста); исторія нѣсколько освѣщаетъ этотъ вопросъ: времена Екатерины II характеризуются усиленной эксплуатаціей лѣсовъ, повлекшей за собой столь значительное истребленіе лѣсовъ, что Имп. Павелъ I нашелъ необходимымъ вновь придать нагорнымъ дубравамъ государственное значеніе на нужды флота. Такимъ образомъ отсюда можно видѣть, что усиленная рубка насажденій, измѣнившая естественную обстановку произрастанія дубравъ, сильно понизила ихъ возобновляемость. Въ послѣдующіе годы жизни дубравъ подростъ если и появлялся, то въ очень небольшомъ количествѣ, главнымъ образомъ въ болѣе старыхъ насажденіяхъ. Этотъ возрастъ можетъ явиться въ насажденіи и господствующимъ, но тогда обыкновенно приходится считаться и съ какой-либо особой формой вмѣшательства человѣка. По мѣрѣ приближенія къ текущему періоду съ большимъ развитіемъ культуры, появленіе и развитіе дубоваго подростка сильно ослабѣваетъ. Среди лѣсоводовъ создается убѣжденіе о плохой естественной возобновляемости дубравъ и приводимыя ими факты дали возможность акад. Коржинскому утверждать, что дубовый подростъ

не можетъ развиваться подъ пологомъ насажденія въ силу его «жизненныхъ» свойствъ. Едва ли возможно согласиться съ послѣднимъ положеніемъ акад. Коржинскаго, такъ какъ отсутствіе подроста подъ пологомъ можетъ обуславливаться не «жизненными» свойствами дуба, а той искусственной обстановкой, въ которой онъ поставленъ вмѣшательствомъ человѣка. Въ болѣе отдаленныя времена, при меньшей густотѣ населенія, меньшей потребности въ лѣсѣ и большемъ количествѣ лѣса дубравы сильно не страдали отъ топора человѣка и выборочныя умѣренныя рубки близко стояли по своему характеру къ естественному отмиранію деревьевъ, не производили въ насажденіяхъ крупныхъ нарушеній установившихся соотношеній; заповѣдность нѣкоторыхъ дубравъ въ отдаленную историческую эпоху, только увеличила ихъ сохранность. Въ этотъ періодъ дубравы прекрасно развивались изъ подроста, о чемъ кромѣ характера современныхъ насаженій свидѣлствуютъ таксаціонные анализы старыхъ дубовъ, показывающіе задержку въ приростѣ въ первые годы жизни и быстрое, рѣзкое увеличеніе прироста по достиженіи дубомъ опредѣленной высоты (освобожденіе отъ затѣняющаго полога подлѣска и 2-го яруса).

Усиленныя рубки лѣса послѣдующаго періода (періодъ Екатерины II) сильно изрѣдили дубравы, благодаря чему стали сильно развиваться 2-й ярусъ и подлѣсокъ, особенно при порослевомъ возобновленіи этихъ послѣднихъ породъ. Появляющійся дубовый подростъ сталъ заглушаться чрезмѣрно разросшимися породами 2-го яруса подлѣска и постепенно отмирать. Аналогичную картину мы можемъ теперь наблюдать на сплошныхъ рубкахъ, гдѣ сѣменной дубъ энергично вытѣснялся лещиной, кленомъ, ильмомъ и липой; поэтому-то на молодыхъ сплошныхъ лѣсосѣкахъ съ неполнѣ сомкнувшейся порослью дуба обыкновенно гораздо больше, чѣмъ на болѣе старыхъ уже потерявшихъ дубъ, благодаря быстрому смыканію и густому пологу поросли.

Кто бывалъ въ дубравахъ, тому навѣрное приходилось наблюдать рѣзкія различія въ *habitus*ѣ полога 2-го яруса и подлѣска, росшихъ въ ненарушенномъ насаженіи съ одной стороны и съ другой стороны хотя бы на сплошной лѣсосѣкѣ. Въ первомъ случаѣ стволы древесныхъ породъ 2-го яруса и подлѣска развиваются въ видѣ гирляндъ съ не густымъ оліствленіемъ, легко пропускающимъ свѣтъ; совершенно иную картину можно наблюдать на открытыхъ мѣстахъ, здѣсь поросль древесныхъ породъ развивается въ видѣ густыхъ шапокъ, быстро смыкающихся другъ съ другомъ.

Число стволовъ, отходящихъ отъ одного пункта въ первомъ случаѣ обыкновенно равняется 4—5, здѣсь же ихъ можно насчитывать въ среднемъ 40—50 шт. Жизнь молодого подроста подъ такимъ густымъ, мало проникаемымъ для свѣта пологомъ, конечно, будетъ иная, нежели подъ изрѣженнымъ пологомъ мало нарушеннаго насажденія.

Присутствіе средневозрастнаго дуба (40—60 лѣтъ) въ качествѣ 2-го яруса по опушкамъ старыхъ дорогъ, большихъ полянъ, гдѣ существуетъ боковое освѣтленіе, указываетъ на недостатокъ свѣта для развитія дуба подъ густымъ пологомъ 3-хъ-ярусныхъ насажденій; гдѣ же подлѣсокъ и 2-й ярусъ искусственно изрѣживались въ теченіе значительнаго промежутка времени, тамъ можно наблюдать хорошее развитіе молодого подроста. Въ качествѣ примѣра можно привести къ. 13 Маріинско-Посадскаго лѣсничества: благодаря пролегающей дорогѣ и частому прорѣживанію 2-го яруса и подлѣска въ насажденіи имѣется 4 поколѣнія дуба: 1) старый дубовый рѣдкостью, 2) въ небольшомъ количествѣ средневозрастный дубъ (80—100 лѣтъ) 3) молодой подростъ въ возрастѣ 20—10 лѣтъ и 4) самосѣвъ 5—7 лѣтъ. *Такимъ образомъ отсутствіе подроста въ насажденіяхъ можетъ обуславливаться чрезмѣрной густотой 2-го яруса и подлѣска, развившейся благодаря вліянію человека.*

Вторымъ важнымъ факторомъ, вліяющимъ на отсутствіе естественнаго возобновленія, является *пастьба скота*, изстари сильно распространенная въ дубравахъ. Особенно энергично уничтожается молодой дубъ осенью, послѣ перваго снѣга, при недостаткѣ кормовыхъ травъ, когда бурая неопавшая листва дубковъ рѣзко выдѣляется на бѣломъ фонѣ снѣга. (Наблюденія С. В. Дьякова).

Полное отсутствіе подроста подъ пологомъ насажденія, дало поводъ мѣстнымъ лѣсоводамъ утверждать о неспособности дуба развиваться подъ пологомъ материнскаго насажденія, но событія послѣднихъ годовъ круто измѣнили эту точку зрѣнія. Дѣло въ томъ, что въ послѣдніе годы (5—6—7 лѣтъ) сильно выдвинулось искусственное возобновленіе; чтобы культуры не вытравлялись скотомъ, пришлось на значительныхъ пространствахъ производить огораживаніе (устройство плетней). Въ результатѣ на такихъ огороженныхъ мѣстахъ прекрасно развился естественнымъ путемъ 5—6 лѣт. дубъ, дававшій годовые побѣги до 1 арш. и достигавшій 3 арш. высоты, въ то время, какъ культивируемый дубъ едва достигалъ въ среднемъ 7 верш., ежегодно подстригаемый зайцами и заморозками.

При этомъ нельзя пройти молчаніемъ того факта, что иногда пастьба скота можетъ дать совершенно обратные результаты. Останемся на одномъ небольшомъ примѣрѣ. Въ Сотниковскомъ лѣснич. въ кв. 48, окруженномъ со всѣхъ сторонъ культивируемыми полями, наблюдается интересное 2-хъ ярусное насажденіе: верхній ярусъ состоялъ изъ стараго рѣдкостойнаго дуба, а нижній ярусъ изъ молодого, густого дубоваго подроста. Почва—темно-сѣрый суглинокъ: въ травяномъ покровѣ участвуетъ *Strutiopteris Germanica*—типичная форма для даннаго типа почвы. Обычные представители 2-го яруса и подлѣска отсутствовали. Определенная форма вмѣшательства человѣка создала это оригинальное по своему характеру насажденіе: здѣсь была произведена пастьба свиней осенью въ сѣменной годъ, результатомъ чего появился густой самосѣвъ развившійся къ настоящему времени въ прекрасный подростъ. Этотъ примѣръ наглядно показываетъ, какія крупныя разнообразія быстро создаются различными формами вмѣшательства человѣка въ жизнь насажденія; разбираясь въ разнообразіи какого-либо покрова, необходимо не только отмѣчать участіе въ этомъ человѣка, но важно опредѣлить и форму этого участія, такъ какъ ей обуславливаются конечные результаты.

Къ числу доказательствъ сильнаго вліянія пастьбы скота на жизнь дубравъ можно отнести и особенности ихъ травяного покрова. Постоянное вытаптываніе и уничтоженіе нѣкоторыхъ видовъ создало поразительное однообразіе травяного покрова дубравъ, состоящаго изъ весьма небольшого числа обыденныхъ формъ, несмотря на существенныя различія въ почвенныхъ условіяхъ; и только рѣзко обособленные типы почвъ имѣютъ здѣсь характерную растительность (*Strutiopteris Germanica* на темно-сѣрыхъ суглинкахъ). *Такимъ образомъ изъ вышеизложеннаго видно, какое громадное значеніе имѣютъ различныя формы вмѣшательства человѣка въ развитіи подроста.*

Не останавливаясь на общихъ заключительныхъ выводахъ, сдѣланныхъ акад. Коржинскимъ въ вышеупомянутомъ трудѣ, разберемся только въ томъ конкретномъ матеріалѣ, который послужилъ ему основаніемъ для выводовъ о неустойчивости дубовой формаціи и сопоставимъ его съ изложенными выше наблюденіями въ Казанскихъ нагорныхъ дубравахъ.

«Извѣстно всѣмъ, что дубъ есть крайне свѣтолюбивая порода, которая совершенно не можетъ развиваться въ затѣненіи и даже ростки его исчезаютъ подъ пологомъ древесныхъ породъ уже че-

резъ два-три года» говорить акад. Коржинскій на 149 стр. вышеуказаннаго труда; при чемъ совершенно не указываетъ тѣхъ основаній, которыя побудили отнести дубъ къ породамъ «крайне свѣтолюбивымъ». Объективныхъ, научныхъ данныхъ доказывающихъ свѣтолюбіе древесныхъ породъ, акад. Коржинскій и не могъ привести, такъ какъ ихъ тогда не существовало и господствующее въ лѣсоводствѣ одностороннее воззрѣніе на первенствующую роль свѣта въ отношеніяхъ древесныхъ породъ покоилось на чисто субъективныхъ, мало обоснованныхъ положеніяхъ; это теченіе въ лѣсоводственной мысли впоследствии вызвало критику, создавшую сторонниковъ противоположныхъ взглядовъ, считавшихъ «свѣтолюбіе породъ научно необоснованной догмой». И только работы послѣдняго времени (Сурожъ, Визнеръ, Любименко, Цедербауеръ) сдѣлали попытку рѣшить этотъ важный вопросъ научнымъ методомъ. Второе положеніе, что ростки дуба исчезаютъ черезъ два—три года, не вполне подтверждается позднѣйшими изслѣдованіями лѣсоводовъ. Г. В. Корнаковскій \*) наблюдалъ подъ густымъ пологомъ насажденія въ Теллермановской рошѣ болѣе старый подростъ (5—6 лѣтъ), сохраняющійся въ видѣ торчковъ. При изрѣженности же полога подростъ можетъ развиваться и болѣе продолжительное время.

«Что дубъ возобновляется путемъ естественнаго обмѣненія крайне трудно—есть фактъ общеизвѣстный. Чистыя старыя насажденія этой породы, происшедшія этимъ путемъ, встрѣчаются весьма рѣдко. Единственный надежный способъ полученія насажденій дуба, къ которому начинаютъ прибѣгать и у насъ (въ небольшихъ размѣрахъ въ Казанской губ.)—есть посѣвъ». Не останавливаясь на второй половинѣ приведенной цитаты, касающейся вопроса чисто технического, отмѣтимъ первую половину, затрагивающую интересныя явленія естественнаго возобновленія. Съ положеніемъ, что дубъ плохо возобновляется естественнымъ путемъ можно согласиться только въ томъ случаѣ, если будемъ имѣть насажденіе, отразившее на себѣ разнообразныя формы вмѣшательства человѣка въ ихъ жизнь; въ мало же измѣненномъ дѣятельностью человѣка лѣсу, гдѣ всѣ жизненныя свойства дуба получаютъ наибольшее проявленіе, указаніе на плохое естественное обмѣненіе противорѣчить продолжительному существованію нѣсколькихъ поко-

\*) Д. Широковъ. «Способъ возобновленія дуба Г. А. Корнаковскаго». Извѣстія Импер. Лѣснаго Института. Вып. 11. 1904 г., стр. 253.



лѣній дубравъ съ ея спутниками. Такимъ образомъ коренной причиной отсутствія подроста подъ пологомъ большинства дубравъ. объясняется не «жизненными» свойствами дуба, а той искусственной обстановкой, въ которую онъ поставленъ разнообразными формами вмѣшательства человѣка

Указанія на малое распространеніе чистыхъ старыхъ дубовыхъ насажденій, происшедшихъ естественнымъ путемъ, не вполне соотвѣтствуютъ дѣйствительности и не могутъ служить доказательствомъ неустойчивости данной формаціи. Всѣ вышеописанныя высокоствольныя дубравы имѣютъ господствующей породой дубъ и произошли сѣменнымъ путемъ. Что касается образованія чистыхъ насажденій, то едва ли этотъ принципъ примѣнимъ къ дубравамъ такъ какъ онъ вообще непримѣнимъ ко всѣмъ сложнымъ устойчивымъ растительнымъ формаціямъ, состоящимъ изъ большого числа равноправныхъ формъ. Произрастая въ условіяхъ, благоприятныхъ и для другихъ древесныхъ породъ, дубъ выработалъ свойства, которыя даютъ ему возможность не только уживаться со своими спутниками, но даже использовать ихъ сосѣдство въ выгодномъ для себя отношеніи. Исслѣдованія лѣсоводовъ показываютъ, что присутствіе подлѣска и 2-го яруса при опредѣленіи ихъ комбинаціи не только не препятствуютъ развитію дуба, но даже способствуютъ его болѣе быстрому росту, предохраняютъ его отъ различнаго рода поврежденій, являются для него, какъ выражаются лѣсоводы, «шубой». При отсутствіи спутниковъ молодой дубъ обыкновенно сильно вѣтвится, не образуетъ длинныхъ побѣговъ и благодаря чему долго не выбивается изъ стадіи сильнаго поврежденія заморозками и зайцами. Такую же роль играетъ и своеобразный густой травяной покровъ дубравъ, состоящій изъ крупныхъ формъ съ рыхлой листвою (*Aegorodium Padagaria*); благодаря такому подгонному покрову, какъ показали измѣренія, дубъ въ 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> раза растетъ быстрѣе нежели при рѣдкомъ покровѣ.

Резюмируя все вышеизложенное, нельзя не придти къ слѣдующимъ конечнымъ выводамъ:

1) *Въ нагорныхъ Казанскихъ дубравахъ при наличности современныхъ естественно-историческихъ условій не происходитъ смѣны дуба елью. Не отрицая вообще возможности такой смѣны, можно допустить ее даже для даннаго района, но только при нарушеніи установившихся теперь соотношеній между отдѣльными факторами, обуславливающими устойчивость дубравъ.*

2) При опредѣленіи отношеній древесныхъ породъ нельзя исходить только изъ одного съѣтолюбія, мало еще обследованнаго научнымъ методомъ, но необходимо принимать во вниманіе и другія біологическія свойства древесной породы, опредѣляющія ея существованіе въ данномъ районѣ (отношеніе къ климату, почвѣ и т. п.).

3) Необходимо строго различать при рѣшеніи ботанико-географическихъ вопросовъ медленно, но продолжительно дѣйствующія естественно-историческіе факторы отъ быстро-производящихъ рѣзкія измѣненія разнообразнѣйшихъ формъ вмѣшательства человека, которыми и обусловливается вся сложность взаимоотношеній различныхъ растительныхъ формацій, въ частности дубравъ.

А. Хитрово.

---