

А
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФИЛИАЛ АКАДЕМИИ НАУК СССР

634.9

Т-78

0

ТРУДЫ

ГОРНОТАЕЖНОЙ

== СТАНЦИИ ==

ТОМ

II

88257

48 год

ВЛАДИВОСТОК

1938

А

Напечатано по распоряжению
Ученого Секретаря ДВФАН
И. И. Сидоршина.

Редакционная коллегия:
*Н. И. Жиликов, Т. П. Самойлов,
А. И. Куренцов, Д. П. Воробьев.*

Ответственный редактор
Н. Е. Кабанов.

Я. Я. Васильев

ЛЕСНЫЕ АССОЦИАЦИИ СУПУТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА ГОРНОТАЕЖНОЙ СТАНЦИИ¹

Изучение растительности заповедника было начато А. М. Скибинской (см. 1 том Трудов ГТС) в 1932-33 гг., однако первый этап изучения заповедника был направлен в большей степени на подробное выяснение состава флоры заповедника, поэтому попутный очерк растительности его получился краткий, неполный, с рядом неточностей.

Необходимость более подробного и полного изучения растительности заповедника была поэтому очевидной. В дальнейшем на очереди стоит еще вопрос точного картирования растительности заповедника.

Территория заповедника расположена в верховьях р. Спутинки (впадает в Суйфун у г. Ворошилова) с притоками Барсуковой (верхнее течение), Каменкой и Майхинской Падей; северо-восточный угол заповедника захватывает вершину р. Аникиной Пади, являющейся притоком р. Майхе.

Общая площадь заповедника около 18 000 га. Границы заповедника еще недостаточно точно местами установлены на местности.

Поверхностными горными породами, занимающими большую часть площади заповедника, являются четвертичные базальты, то плотные, то туфовидные. Осадочные породы, песчаники, глинистые и углистые сланцы и реже конгломераты выходят на поверхность обычно по более низким элементам рельефа. Рельеф складывается междуречными, нередко плосковерхими, с покатыми (10-25°) склонами хребтиками, поднимающимися на 100—200 м над поймами долин. Абсолютная высота хребтиков 300—450 м, и лишь в истоках Аникиной и Майхинской Падей есть высоты около 650 м над уровнем моря.

Местами довольно спокойный рельеф нарушается скалистыми обрывами, тянущимися на расстоянии нескольких километров с иногда выраженной ступенчатостью рельефа. Обрывы и ступенчатость, вероятно, произошли в результате сбросов. Долины пере-

¹ По исследованию 1935 г.

численных в начале рек — довольно широкие пойменные террасы — достигают 0,5 км ширины. Кроме поймы выражена бывает и надпойменная терраса высотой 15-20 м.

Почвы заповедника суглинистые, с глубиной быстро обогащающиеся щебнем и крупными обломками. Тип почвообразования подзолистый.

О климате собственно заповедника пока ничего сказать нельзя; судить о нем можно лишь по климатическим данным для Южно-уссурийского края вообще, которые достаточно известны. Осадков, видимо, выпадает около 700—900 мм, судя по наиболее подходящей Пейшулинской метеорологической станции. Средняя годовая температура для долины около 3°,5. В связи с высотой над уровнем моря и орографией, климат заповедника сильно дифференцирован, однако об этом речь будет далее при анализе растительности.

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЗАПОВЕДНИКА

Вся территория заповедника покрыта лесом, лишь молодые галечники вдоль рек свободны некоторое время от лесной растительности. Леса заповедника резко распадаются на лиственные леса широких долин, кедрово-широколиственные леса, покрывающие большую часть горных склонов заповедника, и широколиственно-еловые леса восточных окраин и северо-восточной части заповедника. Присматриваясь, можно заметить однако значительную неоднородность этих категорий. Лиственные леса широких пойменных террас на дренированных почвах сложены в основном в I ярусе долинным ильмом и амурской липой; заметное участие принимают маньчжурский орех и ясень. На заболоченных же частях первой и второй террас в верхнем ярусе почти исключительно господствует маньчжурский ясень.

Так называемые кедрово-широколиственные леса¹ весьма неоднородны. Нижняя, обычно пологая, часть склонов, дренируемые части второй террасы и повышенные незаливаемые в наводнения части первой террасы заняты лесами, в которых кедр дает густые древостой и составляет 0,7—0,9 верхнего яруса, к нему примешаны липа и ребристая береза, граба нет. Выше по увлажненным склонам в I ярусе прибавляется цельнолистная пихта, густота кедровых стволов уменьшается, и появляется довольно густой ярус из граба. Склоны солнечной экспозиции при достаточной крутизне покрыты большей частью кедрово-дубовыми или даже дубовы-

¹ Девственные участки этих лесов в большинстве случаев следует называть широколиственно-кедровыми, поскольку кедр играет главную роль в верхнем ярусе этих лесов.

ми древостоями. Грабово-кедровые леса с цельнолистной пихтой в южной части заповедника (Майхинская падь и Левая Супутинка) сильно обогащаются цельнолистной пихтой и переходят часто в грабово-цельнолистнопихтовые леса с кедром; севернее же водораздельного хребта между р. Супутинкой и р. Каменкой чернопихтарники встречаются редко в особых (ложбины южных склонов) местоположениях, и вообще примесь цельнолистной пихты в грабовых кедровниках становится заметно меньше. Широколиственно-еловые с белокорой пихтой леса северо-восточного угла заповедника представлены тоже несколькими разновидностями. Ближе к кедрово-широколиственным они имеют также ярус из граба, по склонам же Аникиной Пади встречаются уже ельники лишь с единичным грабом или совсем без граба. Контактная полоса между кедрово-широколиственными и широколиственно-еловыми лесами представлена кедровниками со II ярусом из белокорой пихты. Сначала под пологом кедрово-широколиственного леса появляются (раньше в нижних частях северных склонов) редкий и низкий ярус белокорой пихты, постепенно становящийся более высоким и густым, иногда у подошвы северных склонов образуются даже почти чистые белопихтарники лишь с единичными стволами кедра. Наконец, появляется аянская ель; одновременно с этим ярус белокорой пихты сильно редет, и образуются широколиственно-елово-кедровые леса, переходящие, наконец, в леса с господством ели лишь с примесью кедра, липы и желтой березы.

Для всех лесов заповедника характерна сильная захлабленность валежом в результате поломки старых гнилых деревьев ветром, ветровала с корнем и естественного отмирания достигших предельного возраста стволов, сваливающихся тоже в конце концов главным образом от ветра, хотя и в тихую погоду иногда слышится в лесу треск от падающего дерева.

1. ДОЛИННЫЕ ЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Широкие пойменные террасы Супутинки, Барсуковки, Майхинской пади, Каменки покрыты примерно до высоты 230—250 м над уровнем моря широколиственными лесами. Выше долины становятся сравнительно узкими и заняты уже широколиственно-еловыми лесами, лишь на резко избыточно увлажненных участках уступающими место широколиственным (в лице ясеня) лесам. Кроме пойменной террасы, широколиственные (ясеневые) леса встречаются еще на вторых террасах, а изредка и на пологих склонах и даже на плоских водоразделах. Однако не вся пойменная терраса покрыта широколиственным лесом. Возвышенные ее части, уже совершенно не заливаемые высокими водами наводнений, покрыты прекрасными кедровниками, что бывает впрочем не часто. Также обычно по краю ложа речки узкой полосой идут заросли

*Salix Thunbergiana*¹ с единичной примесью *S. viminalis*. Здесь же растут *Carex dispalata*, *Petasites palmati*, реже *Calamagrostis Langsdorffii* и др.

Часто развитые молодые галечники, образующиеся благодаря огромной размывающей и намывающей силе рек во время ливней, первые годы порастают преимущественно растениями открытых мест (*Lactuca*, *Artemisia* и др.). Моховые галечники покрыты высокими и густыми зарослями *Petasites palmati*. Менее сырые низкие чистые галечники несут на себе молодые ольшатники из *Alnus hirsuta*, под которой с течением времени появляется подрост ясеня. На относительно сухих галечниках вскоре появляются всходы, а затем и молодняк тополей *Populus koreana* и *Populus Maximoviczii* — первого больше в верховьях рек, второго — ниже по течению; иногда бархата (*Phellodendron amurense*), черемухи Маака (*Radus Maackii*), а в верховьях рек — желтой березы (*Betula costata*) и аянской ели. Светлолюбивые тополя задерживают течение реки во время подъема воды, и среди стволов отлагается более мелкий супесчаный материал. Заросли тополей, благодаря светолюбию, постепенно изреживаются, и в них поселяются долинный ильм, ясень и сирень. Годом к 200, видимо, от каждой заросли тополей на галечнике остается всего несколько деревьев-гигантов; к этому времени галечники погребены уже под толстым слоем супеси или легкого суглинка. В дальнейшем тополь может совершенно выпасть из древостоя, т. к. он не возобновляется пологом. Подобные участки заняты нижеследующей ассоциацией.

Ильмово-ильмовая урема с покровом из *Carex dispalata* и *Equisetum hiemale*. Эта ассоциация развита на молодых еще низких участках поймы с богатой иловато-супесчаной влажной почвой по рекам Супутинке и Майкинской Пади (см. стр. 10 табл. 2).

Как видно из описания, ассоциация характеризуется равным участием в древостое долинного ильма и маньчжурского ясеня при единичном участии других пород, во II ярусе негусто крупная сирень с черемухой. Подлеска почти нет. В травяном покрове характерна густая щетка хвоща с осокой и пятнами папоротника-страусника. Обилён также злак диаррена.

Дальнейшее развитие описанной ассоциации может протекать двояко: первый путь протекает при сохранении аллювиальности, при отложении времени от времени (раз в 10—20 лет) при разливах реки тонкого легко-суглинистого наноса. Это ведет к постепенному исчезновению из покрова *Carex dispalata*, при одновременном значительном обогащении его разнотравием, уменьшению

¹ В работе везде названия папоротникообразных, хвойных и однодольных — по Флоре СССР, двудольных — по Определителю растений Д. В. Край. В. Л. Комарова и Е. Н. Клобуковой-Алисовой.

в древостое участия ясеня, появлению в заметном количестве липы, образованию яруса из кленов мелколистного и маньчжурского. Описание № 34. 7/IX 1935 г. Берег р. Супутинки в 0,5 км ниже впадения Мокрой Пади. Молодой аллювий, над урезом воды 1,5 метра, ровно.

Участок с юга ограничен самой рекой, а с севера — пересыхающей промоиной-протокой: в недалеком прошлом участок был островом шириной 60 м, и длиной 100 метров.

Микрорельеф выражен местами в виде слабых, старых, заросших промоин.

Таблица I

Древостой. Сомкнутость кроны: общая 0,8; I яруса 0,5—0,6; II яруса 0,4—0,2

Порода	Ярус	Возраст (А)	Состав по числу стволов	Средний диаметр (D)	Средняя высота (H)	Примечание
<i>Ulmus propinqua</i>	I	—	5	40	24	Данные как здесь, так и в дальнейших списках б. ч. глазомерные
<i>Fraxinus manshurica</i>		150-250	5	40	24	
<i>Juglans manshurica</i>		—	sol.	28	18	
<i>Pinus koraiensis</i>		200	sol.	60	25	
<i>Populus koreana</i>		—	sol.	90	27	
<i>Sorbus amurensis</i>	II	—	(по краю) 9	14, max 22	12	
<i>Padus racemosa</i> v. <i>pubescens</i>		—	1	12	10	
<i>Maackia amurensis</i>		—	sol.	20	12	
<i>Malus manshurica</i>		—	sol.	16	12	
		—	—	—	—	

Подлесок развит очень слабо.

<i>Philadelphus tenuifolius</i>	sp.	<i>Viburnum Sargentii</i>	sol.
<i>Lonicera chrysantha</i>	sol.	<i>Clematis brevicaudata</i>	sol.
<i>Viburnum burejanum</i>	sol.		(на подлеске)

Травяной покров хвощово-осоковый с пятнами, б. ч. у краев страусника; высота 50-60 см, покрытие 10.

<i>Equisetum hiemale</i>	cop ₃	<i>Aconitum Raddeanum</i>	sol.
<i>Struthiopteris filicastrum</i>	gr. cop ₁	<i>A. volubile</i> v. <i>latisectum</i>	un.
<i>Athyrium rubripes</i>	sol.	<i>Menispermum dahuricum</i>	sol.
<i>Carex dispalata</i>	cop ₃	<i>Filipendula palmata</i> (Berer)	sol.
<i>Carex drymophila</i>	cop ₁	<i>Cacilia hastata</i> v. <i>pubescens</i>	sol.
<i>Diarrhena manshurica</i>	cop ₁	<i>Angelica anomala</i>	sol.
<i>Carex accrescens</i> (palida)	sp.	<i>Urtica angustifolia</i>	sol.
<i>C. Arnellii</i>	sp.	<i>Agrimonia pilosa</i>	sol.
<i>Stellaria Bungeana</i>	sp.	<i>Valeriana chinensis</i>	sol.
<i>Galium dahuricum</i>	sp.	<i>Aegopodium alpestre</i>	gr. sol.
<i>Oxalis acetosella</i>	gr. sp.	<i>Vicia venosa</i> β <i>baicalensis</i>	un.
<i>Trisetum sibiricum</i>	sol.	<i>Arisaema amurense</i>	sol.
<i>Cardamine dasyloba</i>	sol.	<i>Chrysosplenium ramosum</i>	sol.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	sol.		Мхов на почве нет.
<i>Polemonium coeruleum</i> v. <i>villosum</i>	sol.		

¹ Условные сокращения: возраст — А, средний диаметр — D, средняя высота — H сохраняются и в дальнейших таблицах.