

Очерк растительности острова Ольхона на озере Байкале

Источник: Н. К. Тихомиров, 1927 г. Труды Комиссии по изучению озера Байкала, т. II. Ленинград, 1927 г.

I. Физико-географический очерк

Остров Ольхон находится в пределах Верхленского уезда Иркутской губернии. Он лежит около северо-западного берега Байкала, приблизительно между $52^{\circ}58'$ и $53^{\circ}55'$ с.ш. и отделяется от материка Малым морем, имеющим ширину от 4 до 16 км и узким проливом Ольхонскими Воротами. Занимая по длине 74 км, при поперечнике 10 км в среднем, Ольхон при общем направлении ОНО имеет изгиб с выпуклостью к SO и представляет собой хребет с пологим западным склоном и очень крутым восточным, возвышающийся к северо-востоку до горы Ижимей (835 м над Байкалом и 1297 м над уровнем океана), откуда понижается к Верхнему Изголовью¹.

По конфигурации местности, расположенной к северу от главного хребта, остров можно разделить на три части: западная часть острова до мыса Хужир пересечена рядами вершин, расположенных по двум взаимно перпендикулярным направлениям и соединенных между собой низкими гривами; поэтому западная часть острова распадается на многочисленные котловины, отделенные друг от друга низкими гривами, на пересечении которых возвышаются плоские куполо- или конусообразные вершины; так как вершины главного хребта только немногим выше этих второстепенных, то в этой части острова, с берега Малого моря видны только ближайšie гривы и сопки, заслоняющие собой главную цепь. Но с высот Приморского хребта можно различить в этой части Ольхона четыре волнистых гребня, в виде ступеней гигантской лестницы спускающихся к берегу Малого моря.

Средняя часть острова, между мысами Хужир и Улан-Байсан, представляет сравнительно высокий лесистый хребет, с довольно пологим северным склоном, от которого к берегам Малого моря тянутся низкие и широкие контрфорсы, отделенные друг от друга широкими долинами, так что почти с каждой точки берега Малого моря можно видеть главный хребет и заметить постепенный подъем местности по направлению к нему; на этой части острова отдельные котловины встречаются редко и представляют случайное явление, тогда как на западной именно они определяют характер местности.

Наконец, восточный конец Ольхона за мысом Улан-Байсан представляет несколько коротких рядов вершин, простирающихся от берега Малого моря к берегу Байкала; несколько поперечных глив разбивают и эту часть острова, подобно западной, на более или менее обособленные котловины².

Главный хребет острова круто спускается к Байкалу и изредка перерезывается узкими падами, переходящими порой в ущелья и также круто опускающимися к берегу. Лишь пади Тышигинэ и Сенная (Хагай) настолько широки и пологи, что позволяют проехать до берега Байкала на колесах.

Берег Ольхона, обращенный к Малому морю, напротив, очень пологий, образован рядом песчаных бухт, перемежающихся со скалистыми мысами, отвесно обрывающимися в Малое море.

По наблюдениям Обручева³⁾, породы, слагающие остров Ольхон, «представляют перемежаемость кристаллического известняка, обыкновенно графитового, с слюдистыми и роговообманковыми гранитами и гнейсами, переходящими нередко в аплиты (вследствие исчезновения слюды и ее эквивалентов) и реже в гранито-сиенит и сиенит (вследствие исчезновения кварца); второстепенным распространением пользуются кварцы, кварциты, графитовые гнейсы и граниты; в двух местах найдены валуны кварцевого порфира».

«Главную массу Ольхона составляет так называемая Ольхонская синклиналиная складка; кроме нее в строении южной половины острова участвует Ангинско-Баргузинская антиклиналиная складка, а в северной - маленькая второстепенная антиклиналиная; наконец, через восточный конец Ольхона проходит Приморско-Святоносковская антиклиналиная».

¹⁾ Лоция и физико-географ. очерк оз. Байкала. СПб. 1908, изд. Главн. Гидрограф. Управл., стр. XIII.

²⁾ Обручев. Геолог. исслед. в Иркутск. губ. в 1889 г. Изв. В.-С. отд. ИРГО. т. XXI, N 8, стр. 21-22.

³⁾ *Op. cit.*, стр. 30.

Ольхонские породы И.Д. Черский⁴⁾ относит к верхнему ярусу Лаврентьевской (архейской) системы, отмечая присутствие древних наносов. Обручев (l.c.) полагает, что рельеф острова произошел вследствие размыва - «сначала морского, уничтожившего постепенно древние складки пород Лаврентьевской системы, затем атмосферного, выточившего в оставленной морем плоской возвышенности современные формы рельефа, почему и все долины этой местности относятся к типу долин размыва».

Котловины западной части сухи и безводны; лишь небольшие долинки, спускающиеся к Малому морю, имеют по своему дну незначительные болотца.

В долинах юго-восточной части кое-где попадаются ручейки, текущие в сторону Байкала, но все же такие незначительные, что не достигают берега, пропадая под землей. В сторону Малого моря в этой части течет лишь Харанцинский ручей, который раньше достигал берега, теперь же существующий лишь в своем верхнем течении, но уже километра за три до Малого моря исчезающий под землей. В прежнее время Ольхон был богаче проточной водой; об этом свидетельствуют различные заброшенные ирригационные сооружения и рассказы жителей; Георги, посетивший Ольхон в 1772 г., прямо отмечает, что там «...Quellen, all emit schonem Wasser, sind in Menge» (см. ниже). Все это указывает на уменьшение количества влаги на острове. Недостаток воды заставляет даже жителей некоторых улусов, удаленных от побережья, запасать себе с зимы снег в ямах и расходовать его в летнее время.

На Ольхоне есть три озерка в прибрежной полосе Малого моря: 1) скалистое Хуху-Нур среди каменистых сопков близ маяка; 2) озеро Загли, служащее продолжением бухты того же наименования и соединенное с ней узким проливом, имеющее до 1.5 км длины при ширине до 400 м, и 3) Холай-Нур (Ханхойское озеро) находящееся близ улуса Ханхой и представляющее из себя часть бухты Елгай, отделенную от нее узким наносным перешейком; оно имеет до 750 м в длину.

Кроме этих озер есть еще очень маленькие болотистые озерки в юго-восточной части Ольхона, но их немного и они находятся в большой зависимости от дождей.

Климат острова поражает своей суровостью. Георги замечает, что «das Klima der Insel ist so rauth, wie die Insel selbst». Обручев также останавливается на ольхонском климате и выражает пожелание об устройстве на Ольхоне метеорологической станции. В 1900 г. Иркутской Обсерваторией открыта на Ольхоне метеорологическая станция, которая функционировала до последнего времени. Расположена она вместе с

маяком на западной оконечности острова, на скалистом узком мысу Хорин-Ирги, называемом русскими «Кобыльей Головой». Благодаря наблюдениям этой станции можно выяснить те особенности, какими отличается климат Ольхона. Наиболее характерной особенностью ольхонского климата является незначительное количество осадков. По наблюдениям с 1896 по 1903 гг. годовое их количество равнялось 139.7 мм⁵⁾; но наблюдения последних лет дают более верное представление о количестве осадков, так как дождемеры теперь снабжены особыми приспособлениями, дающими большую точность. На основании этих наблюдений (1900-1909 гг.)⁶⁾, годовое количество осадков равняется 169 мм, причем по месяцам они распределяются следующим образом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
6	1	3	5	8	19	49	42	16	7	7	6

Следовательно, минимум наблюдается в феврале (доходя до 0), затем осадки постепенно растут, достигая максимума в июле, и снова уменьшаются до февраля. Ольхон и Селенгинск в Забайкалье дают наименьшие цифры из всех станций Восточной Сибири.

Максимум осадков на Ольхоне наблюдался в 1906 г., когда выпало 345 мм, а минимум в 1905 г., когда количество их понизилось до 113 мм.

⁴⁾ И.Д.Черский. Предварит. отчет о геологических исследованиях береговой полосы оз. Байкала. Изв. В.-С. Отд. ИРГО, т. XI, NN 1-2.

⁵⁾ Лоция Байкала, стр. 294.

⁶⁾ Все дальнейшие климатические данные, кроме учета относительной влажности, взяты из труда А.В. Вознесенского и Б.В. Шостаковича: Основные данные для изучения климата Восточной Сибири (с атласом). Иркутск, 1913 г. Изд. Переселенческого Управления.

По сезонам количество осадков выражается, в % от годовой суммы, таким образом:

Зима	Весна	Лето	Осень
7.2	9.6	65.3	17.9

Но одно и то же количество осадков может получиться от нескольких дней с сильными осадками и, наоборот, от многих дней с незначительными осадками. На Ольхоне число дней с осадками равняется 67 в году, причем по месяцам они распределяются так:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4	2	2	3	6	9	11	10	7	4	4	5

Таким образом, наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы. Зимой их выпадает крайне скудное количество. Снега в западной части острова (район станции) не бывает совсем. Он весь уносится ветром и для удержания его жители сооружают особые плетни около своих сенокосов.

В юго-восточной (лесной) части снег накапливается в более значительных количествах. Наблюдений над мощностью снегового покрова на станции не производилось. Что касается мерзлоты, то наблюдений на станции в этом направлении также не велось. Есть одно указание на ее присутствие в районе Ольхона: этнограф-археолог Б.Э. Петри, производя раскопки на мысе Улан-Хада, на материке, как раз напротив «Кобыльей Головы» в 2.5 км от станции, в песчаной котловине, где, по-видимому, снег зимой отсутствует

вследствие ужасных ветров, обнаружил мерзлоту, по его личному сообщению, 5 июля 1913 г. на глубине 3.75 м от поверхности земли.

Теперь я позволю себе привести данные, касающиеся туманов, облачности и относительной влажности на Ольхоне.

Станция дает 9.5 туманных дней в году, причем максимум приходится на июль, август и сентябрь. Зима и весна дают минимальное количество туманных дней⁷⁾.

Облачность в %% за год выражается так:

Год	Лето	Осень	Зима	Весна
52	57	53	46	57

Учет относительной влажности начал производиться на Ольхонской станции лишь в последние 2 года, поэтому привести можно только данные за 1913 год⁸⁾.

Относительная влажность распределяется по месяцам следующим образом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
73	73	66	57.6	62	70	76	70	72	67.3	64	70.3	68.4

Средняя температура воздуха на Ольхоне определяется следующими цифрами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-18°.5	-17°.2	-9°.3	-1°.4	4°.4	10°.2	14°.0	14°.2	8°.9	2°.0	-6°.4	-12°.3	-1°.0

⁷⁾ Лоция Байкала, стр. 303.

⁸⁾ Летописи Николаевской Главной Физической Обсерватории. 1913 г. Прибавление, изданное под редакцией А.В. Вознесенского. Иркутск, 1915 г.

Отклонение температур следующего месяца от предыдущего выражается так:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1°.3	7°.9	7°.9	5°.8	5°.8	3°.8	0°.2	-5°.3	-6°.3	-8°.4	-5°.9	-6°.2

Рассматривая эти таблички можно сказать, что для Ольхона характерна медленно и поздно наступающая весна, позднее прохладное лето, поздняя мягкая осень и особенно теплая зима, по сравнению с забайкальскими континентальными станциями, напр., с Селенгинском, где температура распределяется так:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-25°.9	-23°.9	-12°.0	1°.8	9°.9	17°.6	20°.0	17°.0	9°.6	0°.2	-13°.6	-22°.6	-1°.9

Весьма интересно исчисление для Ольхона продолжительности теплого (> 0°) и вегетационного (> 5°) периодов.

На севере Байкала мы имеем такое же позднее наступление вегетационного периода, как и в северно-енисейской тайге, т.е. 20 мая, и на «передвижение весны» от южного конца Байкала к Ольхону надо не менее 8-10 дней. В следующей таблице приведены данные, касающиеся наступления и продолжительности обоих периодов; цифры обозначают число дней, протекших от начала года.

Первый день весной со средней t°		Разность	Первый день осенью со средней t°		Разность	Продолжительность периодов	
0°	5°		5°	0°		теплого	вегетац.
113	138	25	275	296	21	183	137

Число дней с морозом, т.е. когда температура понижается ниже 0°, хотя бы на короткое время, равняется для Ольхона 242.

Число дней без оттепели, т.е. когда температура в течение суток не повышается выше 0°, равно 162. Средний минимум температуры воздуха по месяцам для Ольхона установлен такой:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-29°.2	-26°.6	-23°.6	-14°.0	-5°.9	2°.3	6°.5	7°.1	0°.2	11°.8	19°.8	26°.6

Теперь остается сказать о ветрах.

Значительная часть Восточной Сибири находится зимой под влиянием азиатской области высокого давления, находящейся в Сев.-Зап. Монголии. Здесь зимой устанавливается очень высокое и устойчивое атмосферное давление, тогда как на северо-востоке Азии, на Охотском море, в это время господствует низкое давление. Вследствие этого господствующими являются юго-западные ветры. На самом Байкале мы имеем уже северо-западные ветры в зависимости от самостоятельной области высокого давления в этом районе.

Летом юго-западные ветры опять доминируют в значительной части Сибири, но область их распространения не идет дальше границ Енисейской губернии. Далее на восток, мы имеем уже постепенный переход к северо-восточным ветрам восточного Забайкалья, вызываемым охотским максимумом в это время года. Таким образом, как раз на Байкале мы встречаем область совместного влияния Западной Сибири и крайнего востока Азии. Но здесь влияние это маскируется еще местными особенностями - самостоятельной областью высокого давления на Байкале в это время. Для Ольхона это хорошо видно из таблички, где взято для сравнения среднее направление ветров еще в Томске и Иркутске:

Станция	Зима		Весна		Лето		Осень		Год	
Ольхон	С-З	28°	С-В	6°	С-В	11°	С-З	29°	С-З	18°
Иркутск	Ю-	63°	С-З	42°	Ю-З	30°	С-З	29°	Ю-З	1°

	В									
Томск	Ю-3	10°	Ю-3	26°	Ю-3	7°	Ю-3	23°	Ю-3	15°

При северо-западном направлении, ветры на Ольхоне отличаются постоянством и страшной силой. «Ветры, свыше 40 м в секунду, дующие в течение суток и более, здесь не редкость, по крайней мере доска-указатель силы ветра, приспособленная для больших ветров, целыми днями держится выше последнего штифта флюгера»⁹⁾. Этот северо-западный ветер, называемый на Ольхоне «сарма», однажды согнул и сбросил вниз тавровые балки маячного мостика и был причиной (в 1903 г.) ужасной катастрофы, когда судно с рыбопромышленниками и рабочими разбилось о скалы в щепки, причем погибло более 200 человек.

Надо сказать, что сарма, столь ужасная в западной части Ольхона, значительно ослабевает к северо-востоку Ольхона, и уже в средней части острова мало чувствительна.

Северо-западные ветры еще более уменьшают и без того скудные осадки. Облака, идущие почти всегда с С-З, спускаясь с высокого Приморского хребта, отдаляются от состояния насыщения и стремительно проносятся над Ольхоном, не проронив ни капли дождя.

Итак, незначительное количество осадков, усугубляемое ветрами, и сами ужасные северо-западные ветры являются наиболее яркими образцами климатических особенностей Ольхона; они-то и создают среди массы воды полупустыню, о которой речь будет ниже.

II. История изучения острова Ольхона

Остров Ольхон населен бурятами, занимающимися рыбной ловлей и скотоводством. Они расположили свои 18 улусов (деревень) по берегу Малого моря, где и живут круглый год, кочуя лишь по традиции из зимних помещений в летние, расположенные тут же. Лишь некоторые кочуют осенью в лесные улусы Шара-Нур, Тышигинэ, Шихуны и Улаганту, находящиеся близ побережья Байкала.

Количество жителей прежде было значительно. По переписи 1857 г. оно достигало 1458 человек, теперь же не наберется и половины этого числа¹⁰⁾. Столь быстрое вымирание населения ставят в связь с проказой, которая с незапамятных времен свила на Ольхоне прочное гнездо. Уменьшение количества жителей отразилось и на интенсивности скотоводства, что не замедлило сказаться на растительности острова. Ольхон является для Байкальских бурят (как шаманистов, так и ламаистов) местом религиозных паломничеств, так как на нем находятся священная пещера, святая гора Ижимей и заповедный шаманский лес. С островом связано много легенд, и на его скалистых мысах до сих пор сохранились остатки древних монгольских стен и жилищ. Все это делает Ольхон каким-то таинственным, и у байкальских бурят ходит про него недобрая молва.

⁹⁾ Лоция Байкала, стр. 309-312.

¹⁰⁾ П.Е.Кулаков. Ольхон. Хозяйство и быт бурят. Зап. ИРГО по Отд. Статист., СПб., 1898, т. VIII, вып. I, стр. 45. В этой книге можно найти много любопытных сведений о жителях Ольхона, о проказе, как причине вымирания населения и проч.

Ботаническое изучение острова Ольхона началось с посещения его Георги¹¹⁾ в конце июня 1772 г. Кроме указания на суровость климата и обилие источников, автор перечисляет древесные породы, входящие в состав леса: лиственница, сосна, тополь, береза и ива, а также приводит некоторые травянистые растения для Ольхона.

Известный ботаник Турчанинов в 1834 г. побывал на Ольхоне, проездом в Баргузин с Иркутского берега. «De la je suis alle a l'autre baie du Baikal, vis a vis de l'ile d'Olkhon. Puis j'ai cotoye les bords de cette ile, faisant plusieurs excursions dans l'interieur», пишет он в предисловии к «Flora, etc»¹²⁾. В своем труде он часто замечает после диагнозов растений: «habitat in arenosis», «rupibus» или «campis insulae Olchon», но ни разу не упоминает, что он собрал растение «in silvis» или «in pratis silvaticis insulae Olchon». Это заставляет предполагать, что Турчанинов экскурсировал, главным образом в западной (безлесной) части острова и не проникал вглубь восточной (лесной).

В 1855 г. остров Ольхон посетил Густав Радде. 28 июня он остановился «близ деревни Голонаргуна» (улус Семисосны), где провел два дня, причем вследствие дурной погоды должен был «ограничиться лишь собиранием насекомых». 30 июня он совершил «маленький поход вдоль по берегу» и 1 июля пустился Малым морем вдоль Ольхонских берегов. Пристав затем близ улуса Харанца, он пересек остров поперек взад и вперед 3 июля, по-видимому, к устью пади Буда, причем «обогастил свой гербарий многими мотыльковыми». 5 июля он «перебрался снова на западный берег Байкала»¹³⁾. В своем сочинении на немецком языке¹⁴⁾ он повторяет то, что сказано выше, перечисляет некоторые растения, ограничиваясь родовыми названиями, и из древесных пород упоминает *Larix*, *Pinus*, *Betula*, *Alnus* и «eine rundblattige *Salix*» (по-видимому, *S. livida*).

Обручев¹⁵⁾, исследуя в 1889 г. геологию острова, в нескольких словах касается его растительности: проводит границу между степной и лесной частями, отмечает в последней присутствие среди сосновых лесов лиственницы, ели, осины, березы, ольхи и кедра (?) на главном хребте. Через 3 года, в 1892 г. Я. Прейн 13 и 14 июня три раза приставал на пароходе к острову Ольхону: против Ольхонских Ворот, на северо-восточной оконечности и на северном берегу острова¹⁶⁾.

В начале своей статьи Прейн дает краткий очерк острова, на основании работ Георги, Радде и Обручева и на основании своих наблюдений, причем отмечает, что главный хребт острова был покрыт «темной зеленью кедровых насаждений», что было заметно с парохода «при прорывах густого тумана» на расстоянии 10-16 км от хребта.

Кратковременность его экскурсий не позволила ему проникнуть вглубь острова, и он, говоря о составе ольхонских лесов, вводит туда кроме кедра еще пихту и *Populus suaveolens*, по-видимому, неверно поняв Радде, который указывает этот вид тополя, но уже не для Ольхона, а для западного материкового берега. Обращаясь к безлесной части острова, автор упоминает о чрезвычайно унылом виде ее. Она напоминает степи Забайкалья, с одной стороны, а с другой, каменисто-лишайниковую тундру глубокого севера.

Далее он перечисляет найденные на Ольхоне степные растения, указывает на присутствие их и в лесу и замечает, что, по-видимому, участки леса развились на месте древней степи, которая была свойственна всему Прибайкалью. Прейн объясняет безлесье части острова непригодностью условий субстрата и сильными ветрами, которые во многих местах исключают существование леса, и только там, где есть возможность лесным семенам укорениться, лес и существует. В конце своей статьи Прейн указывает на своеобразную растительность песков и приводит список собранных им на Ольхоне растений.

¹¹⁾ J.G.Georgi. *Bemerkungen einer Reise im Russ. Reich im Jahre 1772, St.-Pet., 1775. Bd. I, p. 58-61.*

¹²⁾ *Flora baicalensi-dahurica, seu descriptio plantarum in regionibus cis et transbaicalensibus, atque in Dahuria sponte nascentium. Auctore Nicolao Turczaninow. Mosquae, 1842-1845. Preface, p. 19.*

¹³⁾ Г. Радде. Путешествие в Ю-В Сибирь, соверш. по поручен. ИРГО в 1855-1859 гг. Записки ИРГО, 1861 г., кн. 4. Исследования и материалы, стр. 1-78.

¹⁴⁾ G. Radde. *Beitrage zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Lander Asiens. St.-Pet. 1861, Bd. 23. Berichte uber Reisen im Suden von Ost-Sibirien von Gustav Radde, p. 258-267.*

¹⁵⁾ *Op. cit., стр. 25-26.*

¹⁶⁾ Яков Прейн. Материалы к флоре острова Ольхона на Байкале. Изв. В.-С. Отд. ИРГО, Иркутск, 1894 г., т. XXV, N 1.

В 1900 г. Ольхон посетил американец Jeremiah Curtin¹⁷⁾, изучавший фольклор и нравы бурят; он провел здесь всего несколько дней и ничего интересного в ботаническом отношении об Ольхоне не сообщает.

В 1914 г. благодаря материальной поддержке Лесного Института и Ботанического Музея Академии Наук, при любезном содействии В.Н. Сукачева (входя до некоторой степени в его байкальскую экспедицию), я имел возможность поехать на Ольхон.

Я прибыл туда 18 июня и остановился в улусе Семисосны, откуда делал экскурсии во все стороны западной части острова.

6 июля я поехал в северо-восточную часть Ольхона, 3 дня провел в пади Сенной, затем добрался до Верхнего Изголовья (мыс Хобой) и 12 июля снова вернулся в Семисосны. 13 июля я посетил островок Угунгой (Агой), который принадлежит к целой группе островков, разбросанных по Малому морю.

Потом я на моторной лодке полковника Д.А. Покровского, воспользовавшись его любезным приглашением, объехал весь Ольхон вдоль берегов и 18 июля уехал с острова в Иркутск.

Все время пребывания своего на Ольхоне я посвятил исключительно собиранию растений и, обработав свои сборы зимой, в 1915 г. снова отправился на Ольхон, также на средства упомянутых учреждений. В этом году я высадился на Ольхон лишь 2 июля и вновь поселившись в Семисоснах, изучал растительность этой части острова, а также пополнял свои сборы. 18 июля я уехал в лесной улус Шара-Нур, а оттуда в очень глухую падь Улаганта, где я пробыл до 27 июля. Время от 27 июля до 16 августа я снова провел в улусе Семисосны, откуда 12 и 13 августа совершил экскурсию на материк, побывав в улусах Тут, Сохюртэ, Кутул, Кучулга, Тогот и Куркут; 14 и 15 августа съездил в падь Идиба, а 16 августа уехал в улус Харанца, откуда пересек остров поперек, к пади Буда, повторив маршрут Радде. Следующая остановка была в улусе Саса (19-25 августа), откуда я вновь пересек остров по линии улус Нюргон - падь Улан-Нур и побывал на восточной оконечности Ольхона. 26 августа я вернулся в Семисосны, а 29 покинул совсем ольхонские берега.

III. Обзор и распределение растительности

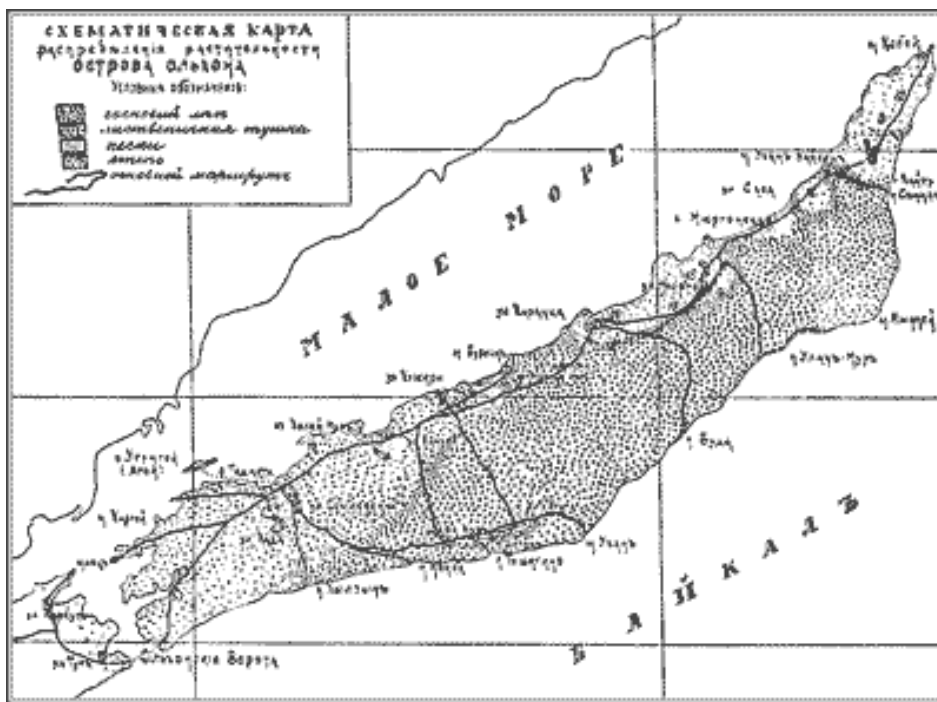
Остров Ольхон можно разделить на две большие, почти равные, части: лесную и степную. Степные пространства развиты, главным образом, в западной части острова, затем между улусами Харанца и Нюргон в средней части; наконец, крайняя северо-восточная оконечность Ольхона также безлесна. Под

лесом находится вся восточная, обращенная к Байкалу, часть острова. Граница между лесной и степной частями, начинаясь от пади Хылзын на Байкале, идет к мысу Бурхан на Малом море, потом отступает от берега у бухты Булук на 3-4 км к югу и вновь достигает берега за улусом Нюргон. От мыса Улан-Байсан она снова пересекает остров к устью пади Сенной, и в северо-восточной оконечности мы имеем лишь немногочисленные прибрежные рощицы.

Безлесные пространства западной части острова представляют собой ряд безводных долин, то замкнутых невысокими каменистыми хребтами, то спускающихся к бухтам Малого моря. Вершины каменистых хребтов, представляющие собой сплошные выходы пород, часто бывают увенчаны гребнем вертикально стоящих пластов гранито-гнейса. Примером такой каменистой вершины могут служить острые гребни хребта близ улуса Хада (эти гребни голы, местами поросли лишаями и на 6-8 м возвышаются над верхами хребта). В щелях этих пластов, почти сплошь покрытых лишаями, растут одиночные экземпляры следующих растений: *Agropyrum cristatum*¹⁸⁾, *Koeleria gracilis*, *Stellaria dichotoma*, кое-где на пластах сидят дерновинки *Selaginella rupestris*.

¹⁷⁾ Jeremiah Curtin. *A Journey in Southern Siberia*. Boston, 1909.

¹⁸⁾ Авторы при названиях растений опущены, так как они указаны во 2-ой части работы, посвященной флоре острова Ольхона, которая будет помещена в следующем томе Трудов Комиссии по изучению озера Байкала.



Схематическая карта распределения растительности острова Ольхон

В седле, образованном двумя скалистыми вершинами, растут на древесине выветрившихся гранито-гнейсов: *Agropyrum cristatum* (много), *Aster alpinus*, *A. altaicus*, *Arenaria capillaris*, *Bupleurum scorzonifolium* (разбр.), *Crepis tenuifolia* (разбр.), *Iris flavissima* (ед.), *Nepeta lavandulacea* (группами), *Polygonum divaricatum* (кое-где), *P. viviparum* (группами, немного), *Sanguisorba officinalis* (группами), *Thalictrum foetidum* (кое-где отд. экз.), *Thymus angustifolius* (ед.). Немного ниже (метра на 4), на северном склоне к ним присоединяются еще единичные экземпляры *Cotoneaster vulgaris* и *Galium verum*.

Южный склон близ вершины сильно каменист. Это сплошное поле каменных плит, среди которых растут: *Centaurea monanthos* (ед.), *Chamaerhodos grandiflora* (разбр.), *Chrysanthemum sibiricum* (2 оч. угнетен, экз.):

Kochia prostrata (ед.), *Koeleria gracilis* (довольно много), *Scabiosa Fischeri* (разбр.), *Umbilicus spinosus* (1 экз. с очень длинным, 18 см, соцвет.).

Такая растительность была встречена на каменистом хребте 4 августа. В начале июля на аналогичных слоях и грудах гранито-гнейсов близ маяка, кроме указанных растений, отмечены следующие: *Arenaria capillaris*, *Allium tenuissimum*, *Gypsophila Gmelini*, *Oxytropis coerulea*, *Ptilotrichum obovatum*, *Pulsatilla vulgaris*, *Sedum aizoon*, *Selaginella sanguinolenta*, *Silene ambigua*.

Степные ассоциации

Склоны упомянутых каменистых хребтов заняты степной растительностью. Прейн, описывая безлесные пространства острова Ольхона, называет их участками степи, «все равно, ровного ли они характера или расположены по склонам». Я буду ниже также называть эти безлесные пространства степными участками, хотя они в значительной степени отличаются от степи, как ее обычно понимают. По своему рельефу, по характеру и составу растительности степные ольхонские склоны весьма напоминают забайкальские степи. Стуков, описывая растительный мир Агинской степи¹⁹⁾ говорит, что «в северной части она состоит из многочисленных хребтов и холмов, перерезанных во всех направлениях и разделенных друг от друга большими и малыми, широкими и узкими долинами. Крутые склоны этих хребтов почти всегда усеяны камнями». Это точное описание ольхонских степных склонов; и если упомянуть еще о том утомительном желтом фоне их, о котором говорит и Прейн, то можно составить себе полное понятие о безлесной части Ольхона. Почвы таких степных склонов надо отнести к черноземовидным, хрящевато-супесчаным, темноцветным, развившимся на гранито-гнейсах и супесчаных продуктах их выветривания, причем влияние коренных пород сильно сказывается на морфологии этих почв.

Характерной чертой степных склонов Ольхона является обилие муравьиных кучек и значительное количество нор сусликов. Муравьи насыпают на поверхности кучки в 20 см диаметром, при 5 см высоты. Таких кучек на 4 кв. м приходится 15-18 штук, и они отличаются от светлой дресвенной поверхности почвы своим темным цветом и мелкозернистым видом. Интересно, что возле таких кучек можно было наблюдать часто массы мертвых муравьев. Ходы муравьев идут до глубины 50-60 см, и муравьи все время выносят с этой глубины землю наверх. Какого-либо изменения растительности, связанного с присутствием кучек, мне не удалось подметить; зато холмики, насыпаемые сусликами, до некоторой степени влияют на растительность степи. Суслик (*Spermophilus evermanni*)²⁰⁾ роет свои норы на значительной глубине и выносит на дневную поверхность желто-рыжую супесь в довольно большом количестве. На холмиках селятся: *Artemisia palustris* (в изобилии), *Aster altaicus*, *Polygonum aviculare* (редко). Один из холмиков, возвышающийся среди разнообразной степной растительности был покрыт густым пучком *Agropyrum cristatum* и *Agropyrum pseudoagropyrum* с *Potentilla bifurca* внизу.

Жизнь растений пробуждается на Ольхоне поздно - в конце мая. 18 июня я застал полный расцвет ольхонской степной флоры. Степные склоны были покрыты тогда самыми разнообразными растениями, напр.: *Allium tenuissimum*, *Arenaria capillaris*, *Androsace villosa*, *Aster alpinus*, *A. chorinensis* (пл.), *Astragalus lupulinus*, *Gheiranthus aurantiacus*, *Cymbaria dahurica*, *Delphinium grandiflorum*, *Dracopcephalum pinnatum*, *Dontostemon integrifolius*, *Iris flavissima* (пл.), *Nepeta lavandulacea*, *Agropyrum cristatum*, *Koeleria gracilis*, *Festuca ovina*, *Lilium tenuifolium*, *Linaria buriatica*, *Pedicularis rubens*, *Pulsatilla vulgaris* (пл.), *Orobanche coerulescens*, *Senecio campestris*, *Smelowskia cinerea*, *Tanacetum sibiricum*, *Thermopsis lanceolata*, *Sedum aizoon*, *Thymus angustifolius*, *Umbilicus spinosus*, *Veronica incana*.

Все эти растения не образуют ковра, сплошь покрывающего почву; они сидят отдельными кустиками, всюду обнажая землю, обильно присыпанную гранито-гнейсовой дресвой, и все носят более или менее

ксерофитный характер. Типичным представителем ксероморфных растений ольхонской степи может служить *Arenaria capillaris* Poir., небольшие щетинистые дерники которой имеют корень в метр и более длиной, превосходящий (по весу) надземную часть в несколько десятков раз.

Во второй половине лета, когда упомянутые растения уже отцветают, ольхонские склоны становятся еще более унылыми. Доминировать начинают злаки, главным образом *Agropyrum cristatum*, *Festuca ovina* и *Koeleria gracilis*. Первое растение в изобилии встречается на южных склонах, образуя «житняковую» ассоциацию, тогда как два другие преобладают в составе растительности северных склонов, придавая ей характер ассоциации «типчаково-тонконоговой», которую я буду называть ниже просто «типчаковой».

Вот несколько примеров пробных площадок, заложенных в обеих ассоциациях:

№ 70. 3.VIII. Типчаковая ассоциация на довольно крутом северном склоне, близ бухты Тодакта. На поверхности почвы дресва в небольшом количестве. Много муравьиных кучек.

А - 12 см, светло-коричневый, рассыпчатый, пыльный, сухой, с небольшой примесью острых зерен кварца, постепенно переходит в

А₁ - 30 см, более темный, буро-коричневый, более плотный, связный, содержащий более кварцевых частиц. При выбрасывании из ямы лопатой, распадается на вертикальные неправильные куски.

С - буро-рыжеватый, рассыпчатый крупно-зернистый, хрящевато-супесчаный, с острогранными камешками кварца. Глубина ямы 70 см. Вскипания нет.

Растительность не сомкнута. Фон дает *Festuca ovina* + *Koeleria gracilis*, в равных количествах, высотой в 35 см. До 45 см поднимаются немногочисленные экземпляры *Agropyrum cristatum*, *Stipa consanguinea*, *Agropyrum pseudoagropyrum* (очень немного). В подседе: *Thymus angustifolius*, *Aster altaicus*, *Potentilla subacaulis*, *Chamaerhodos grandiflora*, *Eritrichium obovatum* (ед.), *Potentilla bifurca* (мало), *Androsace villosa* (ед.).

¹⁹⁾ Г.А. Стуков. Труды Агинской Эксп. Читин. Отд. ИРГО, СПб. 1910, вып. IV.

²⁰⁾ По определению А.А. Силантьева.

№ 71. 3.VIII. Типчаковая ассоциация. Тот же склон, но в нижней своей части, близ оврага. На поверхности почвы дресва. Много муравейников.

А - 10 см, светло-коричневый, пыльный с небольшим содержанием кварцевых зерен, постепенно переходит в

А₁ - 10-12 см, темнее А, плотный, содержит много камешков с горошину, постепенно переходит в

С - грубо песчанистая, комковатая глина, с трудом сжимается в комок. Глубина ямы 35 см. Вскипания нет.

Растительность не сомкнута; *Festuca ovina* + *Koeleria gracilis* дают фон. К ним присоединяется *Agropyrum cristatum* (разбр.). Внизу: *Eritrichium obovatum*, *Potentilla bifurca*, *Arenaria capillaris*, *Androsace villosa*, *Vupleurum scorzonerifolium*, *Aster altaicus*.

№ 105. 24.VIII. Типчаковая ассоциация близ улуса Усук, в восточной оконечности острова (в области распространения кристаллического известняка). Довольно пологий северный склон холма, сплошь занятый этой ассоциацией. Почва покрыта дресвой, остатками растений и муравьиными кучками. Видны следы скота.

А - 15 см, коричнево-бурый, мало связный, грубо песчаный, содержит мелкие камешки.

В - 5-7 см, буро-рыжеватая дресвяная глина, сжимающаяся между пальцами; служит как бы переходом от А к

С - светло-желтая, мягкая, рассыпчатая, бурно вскипающая глина, без камешков и песка. Глубина ямы 50 см. Вскипание 22 см.

Растительность не сомкнутая; фон дает главным образом *Festuca ovina*. Много *Koeleria gracilis*, *Agropyrum cristatum*, *Stipa consanguinea* (разбр.). В подседе растут: *Thymus angustifolius*, *Cymbaria dahurica*, *Potentilla bifurca*, *P. subacaulis*, *Artemisia frigida*, *Aster alpinus*, *Aster altaicus*, *Arenaria capillaris*, *Iris flavissima*, *Chamaerhodos* sp., *Androsacc villosa*.

№ 106. 24.VIII. Житняковая ассоциация на южном, не особенно крутом склоне того же холма и на той же высоте. Почва покрыта дресвой. Много муравьиных кучек.

В - 7-8 см, ржаво-рыжий, грубо глинистый, рассыпчатый, с трудом сжимается в твердый комок; постепенно переходит в

С - светлая, буро-желтая глина, с выветривающимися кусками гнейса. Глубина ямы 40 см. Вскипания нет.

Сравнивая эти описания пробных площадок, взятых в обеих ассоциациях, можно указать, прежде всего, на несомкнутость и жалкий вид растительности. Всюду, меж отдельных экземпляров растений, видна сухая, растрескавшаяся почва, обильно присыпанная дресвой, на которой выделяются темные муравьиные кучки. На состояние травяного покрова оказывает свое губительное влияние скот, количество которого в настоящее время достигает на острове до 20 тысяч голов. Вследствие этого, ольхонские степные склоны представляют из себя сплошной выгон. Обручев (о.с.) прямо разделяет весь остров на «леса» и «пастбища». Стоит только сравнить растительность склонов с загороженными сенокосами, такими же сухими, как и самые склоны, чтобы видеть, как выгодно отделяется травяной покров их от жалкой растительности остальной степи. Растительность склонов не отличается большим разнообразием; это можно поставить в связь с поздним временем закладки площадок, когда многие уже поблекшие растения могли легко ускользнуть от описания. Опирая же с растениями, зарегистрированными на 23 пробных площадках, можно расположить наиболее типичные из них в следующей таблице:

Название растений	Житняковая (ю. склон) ассоциация	Типчаковая (сев. склон) ассоциация
<i>Agropyrum cristatum</i>	дает фон	разбросанно
<i>Artemisia frigida</i>	очень много	немного
<i>Stipa consanguinea</i>	довольно много	довольно много

Aster altaicus	порядочно	очень много
Carex stenophylla	порядочно	нет
Potentilla bifurca	немного	порядочно
Koeleria gracilis	очень редко	дает фон
Festuca ovina	единично	дает фон
Ptilotrichum obovatum	редко	довольно много
Androsace villosa	нет	порядочно
Iris flavissima	нет	немного
Thymus angustifolius	порядочно	порядочно

Таким образом можно видеть, что почти все растения, свойственные одной ассоциации, встречаются также и в другой, входя в нее лишь в иной пропорции; но все же, несмотря на это, обе ассоциации довольно хорошо отличимы в поле друг от друга, причем *Agropyrum cristatum*, предпочитая южные (а также юго-восточные и юго-западные) склоны, придает им еще свежий, зеленый вид, тогда как северные (а также северо-восточные и северо-западные) склоны, на которых развиваются главным образом *Koeleria* и *Festuca* представляются серо-желтыми от поблекших уже стеблей названных растений. Чем можно объяснить различие в растительности северных и южных склонов? Почвы и там и тут морфологически представляются одинаковыми; они характеризуются сравнительной мощностью гумусовых горизонтов; несколько анализов водных вытяжек из почв той и другой ассоциации не дают большой разницы в цифрах и лишь констатируют незначительность засоления Ольхонской степи²¹⁾.

Житняковая ассоциация							
Гориз.	Глуб. взятия	Цвет. выт.	Щел. Na ₂ CO ₃	в		Cl	SO ₃
A	5-8 см	слабо палев.	0.0050		Вскипан. с 73 см	0.0006	нет
A ₁	20-25 см	бесцв.	0.0040			0.0011	нет
C	60-70 см	бесцв.	0.0030			0.0014	нет
A	3-5 см	слабо палев.	0.0097		Вскипан. с 40 см	0.0018	нет
A ₁	30-35 см	бесцв.	0.0101			0.0014	нет
C	50 см	бесцв.	0.0280			0.0025	нет

Типчаковая ассоциация							
Гориз.	Глуб. взятия	Цвет. выт.	Щел. Na ₂ CO ₃	в		Cl	SO ₃
A	2-6 см	бесцв.	0.0090		Вскипан. нет	0.001	нет
A ₁	12-15 см	бесцв.	0.0048			0.002	нет
C	40 см	бесцв.	0.0057			0.002	нет
A	5-8 см	бесцв.	0.0110		Вскипан. с 22 см	0.001	нет
A ₁	20 см	бесцв.	0.0206			0.002	нет
C	45 см	бесцв.	0.0239			0.004	нет

²¹⁾ Анализы водных вытяжек производились в Лаборатории Почвоведения Лесного Института под любезным руководством И.И. Ильина. Почва растиралась каучуковым пестом и просеивалась сквозь сито в 1 мм; % содерж. Сl и щелочность исчислялись в отношении к отсеянной части почвы.

Лишь некоторую разницу дали те же самые образцы почв в своем механическом составе при отсеивании через сито с отверстиями в 1 мм.

Данные, приведенные в этой табличке, указывают, правда, при некоторой натяжке, на более мелкоземистый характер почвы в житняковой ассоциации. Наблюдения в поле вполне подтверждали это. Типчаковая растительность всегда избирала себе более крупнозернистые и щебнистые почвы, переходя даже в последнем случае на южные склоны. Следовательно, житняковой растительностью заняты более развитые почвы южных склонов, на которых резче сказывается действие солнечных лучей, и где процессы выветривания протекают быстрее, нежели на северных склонах, где мы имеем крупнозернистые неразвитые почвы, на которых и находит себе место типчаковая ассоциация. Такой характер растительности свойствен как западной части острова, так и его северо-восточной оконечности. Там, где гранитогнейсы выходят на дневную поверхность среди степной растительности склонов, они, выветриваясь, образуют мелко-щебнистые плешины, на которых кое-где разбросаны отдельные экземпляры растений. Одна из таких щебнистых плешин на южном склоне была усыпана острой дресвой и камешками величиной от грецкого ореха до гороха. Здесь найдены: *Festuca ovina* (несколько экз.), *Thymus angustifolius* (тоже), *Arenaria capillaris* (тоже), *Chamaerhodos grandiflora* (тоже), *Delphinium grandiflorum* (один экз.), *Papaver nudicaule*, *Selaginella rupestris* (кое-где). Интересно отметить отсутствие *Agropyrum cristatum*.

Некоторые склоны степной части Ольхона своим волнистым микрорельефом напоминают гофрированное железо. Такой микрорельеф зависит, по-видимому, от неоднородности вертикально стоящих гранито-гнейсовых пластов и происходящей от этого неравномерности в их выветривании. Подобная волнистость представляет собой в поперечном разрезе ряд бугорков и западинок, образующих миниатюрные северные и южные склоники, на которых отчетливо видна та же тенденция в распределении растительности, какую мы имеем на степных склонах Ольхона. К югу от улуса Семисосны есть довольно пологий степной склон, экспонированный на юго-запад и имеющий от своего основания до самого верха, на протяжении более километра, упомянутый волнистый микрорельеф. Невысокие бугорки чередуются с западинками, имеющими ширину 10-12 м. Через одну из западинок, с одного бугорка на другой, была туго натянута веревка, которая при длине 8.5 м показала наибольшую глубину в западинке равной 22.2 см (рис. 2). Произведенная этим способом нивелировка дала профиль с пологим северным и южным склониками, в верхней части которых были вырыты две почвенные ямы. Почвы не имели заметных морфологических различий, лишь глубина вскипания на южном (выше лежащем) склонике была несколько ниже (38 см), чем на северном (лежащем ниже по склону - 31 см), что можно отнести за счет общего понижения склона, так как при основании его почва вскипает уже с 12 см. Растительность распределялась в западинках следующим образом: северный склоник занят типчаковой ассоциацией на протяжении 450 см. В I ярусе (35 см) растут отдельные экземпляры *Agropyrum pseudoagropyrum*, *Stipa consanguinea*, *Scabiosa Fischeri*. Немного ниже (30 см) располагаются: *Koeleria gracilis*, *Festuca ovina* (образуют фон склоников). Во II ярусе (15-20 см) растут: *Chamaerhodos grandiflora* (разбр.), *Aster altaicus* (разбр.), *Thymus angustifolius* (довольно много), *Cymbaria dahurica* (разбр.), *Allium tenuissimum* (единичные экз.), *Eritrichium obovatum* (разбр.), *Selaginella rupestris* (кое-где).

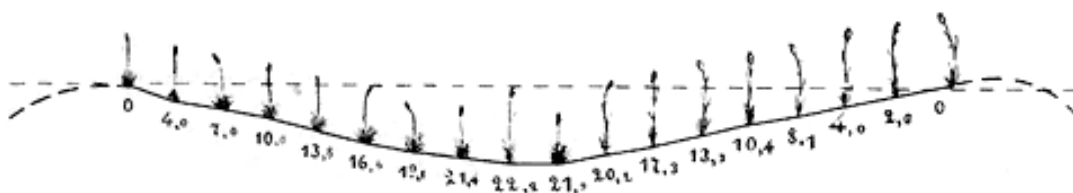


Рис. 2

Посредине ложбинки, где *Festuca ovina* и *Koeleria gracilis* сталкиваются с *Agropyrum cristatum*, попадаются отдельные экземпляры *Nepeta lavendulacea*, *Androsace septentrionalis*, *Iris flavissima*, *Potentilla subacaulis*.

Противоположный южный склоник занят житняковой ассоциацией. I ярус (40-50 см) состоит из: *Agropyrum cristatum* (дает фон), *Stipa consanguinea* (разбр.), *Koeleria gracilis* (отдельные экз.). Во II ярусе: *Chamaerhodos grandiflora* (довольно много), *Artemisia palustris* (единичн.), *Aster altaicus* (немного), *Carex stenophylla* var. *duriuscula* (разбр.), *Eritrichium obovatum* (разбр.), *Thymus angustifolius* (не много), *Oxytropis oxyphylla* (единичн.).

За описанной ложбинкой следует другая, третья, и весь склон издали бросается в глаза целым комплексом полосок более светлых (поблекших) типчаковых и более темных (зеленых) житняковых. Подобный комплекс ассоциаций развит и на противоположном (северном) степном склоне; аналогичное явление я встретил еще в северо-восточной оконечности острова, за улусом Усук.

Каменистые хребты западной части острова замыкают собой значительные котловины, растительность которых заметно отличается от растительности степных склонов. В наиболее пониженных частях котловин, где весной застаивается вода, часто встречаются вытопанные скотом плешины, достигающие до 100 м в диаметре.

Вот описание одной такой плешины (30.VII), недалеко от бухты Тодакта.

Она имеет овальную форму (60x80 м), и середина ее занята засохшей темной грязью, сплошь усеянной следами овец. С периферии плешина окружена более светлым поясом белесой илистой корочки, структура которой хорошо сохранилась, несмотря на значительное количество овечьих следов. Растительность представлена на плешине одиноко разбросанными кустиками следующих растений: *Lepidium apetalum*, *Utrica cannabina*, *Polygonum aviculare*, *Agropyrum pseudoagropyrum*, *Plantago depressa*. Почвенный разрез, сделанный в периферической части плешин, имел такой вид:

A - 0.5 см, упомянутая выше корочка, с белесым не вскипающим налетом на поверхности. Она покрыта сверху массой трещин и легко отделяется от горизонта.

A₁ - 20-25 см, более темная и влажная глина, острокомковатая, содержащая много острых камешков. Горизонт этот имеет неясную столбчатость, и глинистые камешки при раздавливании рассыпаются на очень твердые острогранные, блестящие отдельности. С 20 см начинают попадаться белесые, дресвяные, бурно вскипающие отдельные пятна.

Ниже горизонта A₁ идет темно-серая, мягкая, вязкая, блестящая глина, содержащая кое-где скопления вскипающей дресвы.

В приведенной ниже табличке даны результаты анализа водной вытяжки из почвы данного разреза.

Гориз.	Глубина взятия	Щелочн. в Na ₂ CO ₃	Cl	SO ₃	Механический состав	
					< 1 мм	> 1 мм
A	0-1 см	0.008	0.007	нет	84.0%	16.0%
A ₁	8-12 см	0.040	0.276	нет	56.5%	43.5%

C ₁	50-55 см	0.109	0.017	нет	62.0%	38.0%
----------------	----------	-------	-------	-----	-------	-------

Ближайшие к плешине части котловины были заняты сомкнутой растительностью, состоящей из *Agropyrum pseudoagropyrum*, которая являлась переходом к растительности степных склонов. Почва под такой вострещовой ассоциацией покрыта трещинами.

A - 0.5 см, буро-коричневая, плитчатая корочка, отдельные кусочки которой имеют скоробленный кверху вид.

A₁ - 25-30 см, ясно столбчат. Состоит из слежавшихся призм, разделяющихся на острые твердые отдельности.

C - более светлый, буро-белесый, местами вскипающий.

Растительность Гяруса: *Agropyrum pseudoagropyrum* (дает фон), *Stipa consanguinea* (разбр.). Пярус: *Carex stenophylla* (разбр.), *Potentilla bifurca* (разбр.), *Aster altaicus* (разбр.).

Очень сходную картину состава растительности западин дает М.Ф. Короткий в описании баргузинских степей²²⁾, указывая на сорный состав растительности плешин и отмечая переходную полосу от таких,

²²⁾ М.Ф. Короткий. Предв. отч. об организ. и исполн. работ по исслед. почв Азиатской России в 1911 г. Изд. Перес. Упр., 1912, стр. 96.

лишенных растительности, мест к степным сообществам.

Безлесные пространства средней части острова Ольхона резко отличаются от степных склонов юго-западной половины как по характеру почв, так и по составу растительности. Эти безлесные пространства тянутся трехкилометровой полосой вдоль берега Малого моря, от бухты Булук до Нюргонской бухты, и с обеих сторон ограничены широкими языками леса на песках. Рельеф этой «степной» полосы ровный, лишь изредка перерезанный оврагами, и почвы, развитые здесь, отличаются от почв юго-западной части острова. В то время как там мы имеем супесчаные разности почв, развившихся непосредственно на гранито-гнейсах, здесь почвы имеют глинистый характер и подпочвой является для них красная, желтая и белая каолиновая глина, которая мощным слоем покрывает гранито-гнейсы, и которую Черский²³⁾ относит к постплиоценовым отложениям. Такие же «степи на наносах» развиты и близ улуса Саса. Заложенные пробные площадки так характеризуют эти безлесные пространства:

N 107 очень слабый северный склон между улусами Бубей и Харанца. Поверхность почвы носит следы постоянного вытаптывания скотом и разделяется трещинами на небольшие отдельности.

A - 1-3 см, пыlistый, темноцветный, содержит острые маленькие камешки, легко отделяется в виде корочки.

A₁ - 17 см, более темный, черно-бурый, глинистый, пластичный, по высыхании крупчатый.

C - 20 см, очень твердая, рыже-бурая глина, раскалывающаяся на вертикальные слитые призмы, толщиной около 10 см, с темным натеком на поверхности.

Пробить этот слой не было возможности. Яма - 35 см. Вскипания нет.

Растительность: *Festuca ovina* (много), *Koeleria gracilis* (много), *Stipa consanguinea* (довольно много), *Agropyrum pseudoagropyrum* (тоже), *Artemisia frigida* (тоже), *Androsace villosa* (мало), *Aster altaicus* (разбр.), *Potentilla subcaulis* (разбр.), *P. bifurca* (немного), *Chamaerhodos altaica* (немного).

№ 101. Слабый южный склон близ улуса Саса. Почва разделена крупными трещинами на площадки в 0.5 кв. м, которые в свою очередь покрыты массой мелких трещинок.

A - 2 см, бурый, содержит много кварцевых зерен и щебенки.

A₁ - 35 см, коричнево-бурый, распадается на крупные столбчатые отдельности, имеющие по своим граням гумусовые натеки. Глубже 37 см копать лопатой невозможно. Вскипание отсутствует на всем разрезе.

Растительность: *Stipa consanguinea* (много), *Agropyrum pseudoagropyrum*, *A. cristatum* (единично), *Aster altaicus*, *Arenaria capillaris*, *Potentilla bifurca*, *Artemisia frigida*, *Umbilicus spinosus*.

В этих двух пробах ямы рылись очень малой глубины, и вследствие этого трудно сказать, что из себя представляют нижележащие горизонты. Некоторое понятие о них дает естественный обрыв по берегу Малого моря близ улуса Харанца, где за столбчатым горизонтом, доходящим до 43 см, находится 60 см слой белесой, бурно вскипающей, песчаной глины, в которой попадаются часто небольшие желтые скопления песка. Ниже идет очень слабо вскипающий, сырой, желтый песок.

Что касается растительности этой части острова, то она характеризуется значительным количеством *Stipa consanguinea* и *Agropyrum pseudoagropyrum*. *Agropyrum cristatum*, *Koeleria* и *Festuca* занимают подчиненное положение, выявляя себя однако на склонах (как бы незначительны они ни были), где растения эти следуют общему для Ольхона правилу, т.е. *Agropyrum* доминирует на южных, а *Koeleria* и *Festuca* предпочитают северные склоны. Интересно отметить на ровной степи близ улуса Харанца небольшое понижение у самой опушки лиственничного леса. Оно напоминает высохшее болотце, и на нем растительность отсутствует, если не считать одиночных экземпляров *Potentilla bifurca*, *Aster altaicus*, *Artemisia frigida*. Почва покрыта тонкой отстающей корочкой, покрытой белым, бурно вскипающим налетом. Заметных следов серной кислоты в вытяжке из этой корочки не обнаружено. Выгон в улусе Харанца, расположенный по высохшему ручью, также отличается от растительности остальной степи. Он представляет собою целое поле растрескавшихся кочек, на которых растут: *Hordeum secalinum*, *Koeleria*

²³⁾ *Op. cit. стр. 62.*

gracilis, *Poa attenuata*, *Artemisia palustris*. Между кочками, где почва бурно вскипает с поверхности, найдены экземпляры: *Parnassia palustris*, *Aster altaicus*, *Gentiana barbata*, *Potentilla anserina*.

Почвенный разрез представляет из себя ряд торфянистых горизонтов, чередующихся с серыми прослойками песка. Вскипание идет до глубины 30 см, где начинается голубовато-бурый не вскипающий песок.

В западной части острова, там где западины, расположенные близ берега Малого моря, спускаются полого к бухтам, недалеко от воды развиваются значительные заросли чия (*Lasiagrostis splendens*). Здесь чий не образует сплошного фона и находится в заметно угнетенном состоянии, но все же щетинистые дернины этого злака придают особенный вид всей местности. Примером таких зарослей чия может служить целое поле дернин в западине, спускающейся к бухте Харгой. Растительность здесь выбита скотом, и между щетинистыми кочками чия растут единичные экземпляры *Agropyrum cristatum*, *Dontostemon integrifolius*, *Aster altaicus*. Почва покрыта крупной дресвой и следами скота.

A - 7 см, коричневый, дресвяной рассыпчатый.

A₁ - 3 см, более темный, с меньшим содержанием дресвы.

A₂ - 11 см, темнее предыдущих горизонтов, не содержит песчаных частиц, книзу делается торфянистым, рыжеватым. На глубине 18 см попала кость животного.

B - 14 см, темно-сероватый, рассыпчатый, слабо вскипающий.

C - до глубины 45 см, вскипающая серая супесь, очень плотная, с крупными кварцевыми зернами.

Корни чия располагаются главным образом на глубине 10-20 см; значительные заросли чия можно встретить по берегам бухты Харин-Ирги, недалеко от маяка. В одном месте здесь расположен «утуг» (загороженный сенокос), и дернины чия развиваются в нем пышнее, так как скот их не общипывает. Между кочками чия попадаются единичные экземпляры *Statice speciosa*, *Agropyrum cristatum*, *Androsace septentrionalis*. Почва покрыта дресвой.

A - 12 см, светло-коричневый, рассыпчатый, сухой; с HCl вскипает слабо. Резко отделяется от

B - 13 см, светло-коричнево-серый, сухой, рассыпчатый, бурно вскипает. Книзу светлеет и языками переходит в

C - 25 см, коричнево-черный, влажный, песчанистый, медленно вскипает. Книзу вскипает сильнее и становится более вязким.

На глубине 32 см проходит углистая полоска черного цвета, также вскипающая. Ниже 50 см идет вязкая, светло-бурая, обильно вскипающая, глина. Глубина ямы 80 см.

Эти почвенные разрезы, а также и другие, сделанные среди дернин чия, не дают ясного понятия о том, с какими почвами связан этот злак. По-видимому, чий не связан с определенными почвами и требует лишь близкого залегания к поверхности грунтовых вод²⁴⁾.

В августе 1915 г. мне пришлось перебраться с Ольхона на ту часть материка, которая является прямым продолжением острова. Так, скалистые мысы материка покрыты теми же растениями, что и ольхонские. Здесь найдены: *Crepis tenuifolia*, *Dracocephalum pinnatum*, *Thymus angustifolius*, *Potentilla bifurca*, *P. anserina* (у воды), *Scutellaria scordifolia*, *Papaver nudicaule*, *Geranium pratense*, *Agropyrum cristatum*, *Umbilicus spinosus*, *Stipa capillata*, *Artemisia palustris*, *Trifolium lupinaster*, *Arenaria capillaris*, *Poa attenuata*, *Lamium album* (у воды), *Selaginella rupestris*, *Stellaria dichotoma*, *Thalictrum foetidum*, *Bupleurum scorzonerifolium*, *Festuca ovina*, *Aster altaicus*, *Iris flavissima* (листья), *Silene ambigua*, *Chamaerhodos grandiflora*, *Cotoneaster vulgaris*, *Utrica cannabina* (у воды), *Androsace villosa*, *Saussurea amara*, *Aconitum grandiflorum*, *Scabiosa Fischeri*, *Anemone* sp. (листья), *Koeleria gracilis*. Степные склоны, идущие от берега вглубь материка, во всем подобны ольхонским. Те же скалистые вершины, те же житняковые и типчаковые сообщества на черноземовидных почвах, обильно присыпанных дресвой и щебенкой. В западинах преобладание *Agropyrum pseudoagropyrum*, а у бухт стебли чия. Изредка попадаются на

²⁴⁾ Келлер. Очерк раст. Кальдэжирск. дол. Тр. почв.-бот. экспед., Изд. Перес. Упр., 1908, ч. II, вып. 10, стр. 102.

склонах корявые лиственницы, и чем дальше вглубь материка, тем чаще. Они порой занимают там целые склоны, но не образуют леса в смысле сообщества.

Отсутствие значительных долин, котловинный характер этой части материка, обуславливает полное безводье местности. Лишь в Кучульгинской долине, которая является как бы продолжением залива Мухор, протекает значительный ручей, изменяющий растительность долины в том смысле, что на ее болотистых лугах пышно развиваются многие растения, которые так характерны для ольхонских утугов и которые совершенно отсутствуют на степных склонах. Здесь найдены *Tanacetum vulgare*, *Nemerocallis graminea*, отсутствующие на Ольхоне, а также многие другие, как например: *Parnassia palustris*, *Achillea*

millefolium, *Polygonum bistorta*, *Alopecurus ventricosus*, *Geranium pratense*, *Aconitum barbatum*, *Triglochin palustre*, *Myosotis palustris*.

Линия ручья обозначена полосой кустистых деревьев ивы. Такая пышная растительность свойственна дну долины. Правый ее склон щебнист и сух, а слева подымается высокий Байкальский хребет, покрытый сплошь лесом и уже совершенно не похожий на ольхонские безлесные гривы. Степной же растительностью покрыты те небольшие островки, которые разбросаны по Малому морю. Один из них - Угунгой - я посетил 13 июля 1914 г. Островок имеет до 3 км длины при ширине в 0.5 км и представляет из себя хребет, высотой до 34 м. В западной части хребет, раздваиваясь, образует небольшую ложбинку, поросшую одинокими корявыми деревцами осины. В остальной части островок покрыт степной растительностью, обычной для Ольхона, и лишь на северном склоне находится почти вырубленный лесок из *Larix*, с шапкообразными экземплярами *Rhododendron* внизу. У берега небольшой бухточки есть болотце, покрытое листьями *Polygonum amphibium*. На берегу растет небольшой, но ветвистый куст *Crataegus sanguinea*, вид, отсутствующий на Ольхоне. За него цепляется *Lathyrus palustris*, также не найденное на самом Ольхоне растение. Небольшие песчаные пространства по склонам покрыты одиночными кустиками *Utrica cannabina*. Надо сказать, что растительность подобных островков очень страдает от скота, так как буряты переправляют туда целые стада, чтобы уберечь их от волков, которые встречаются часто на Ольхоне, и убивать которых жители считают грехом.

Лесные ассоциации

Большая часть острова Ольхона покрыта лесом. В состав его главным образом входит сосна. Лиственница присоединяется к ней в незначительном количестве, кое-где выделяясь в чистые насаждения. Надо сказать, что остров Ольхон лежит в полосе соприкосновения ареалов *Larix sibirica* и *Larix dahurica*, причем в юго-западной части преобладает первая, тогда как в восточной половине острова начинает доминировать вторая. Сталкиваясь друг с другом, оба вида лиственницы дают целый ряд помесей, что особенно резко сказывается на форме шишек, которая изменяется от типичной «сибирской» до типичной «даурской».

Ель (*Picea obovata* Ledb.) попадает единичными экземплярами по глухим падам; за все время своих экскурсий я нашел ее лишь в пади Улаганта, в количестве 5 экземпляров (90-100 лет, высота 16-17 м, диаметр 20 см) с угнетенным подростом внизу (также 5 экз.); кроме того, одинокую ель того же возраста и той же высоты я встретил по ручью близ улуса Харанца. По опушкам леса встречается иногда осина, но значительных насаждений она не образует. Одинокие деревья ее встречаются по берегам Байкала на каменистых россыпях. В состав леса на Ольхоне входят еще березы (*B. verrucosa*, *B. pubescens*) и ивы, *Lonicera coerulea*, *Rhododendron dahuricum* и *Cotoneaster vulgaris*. Что касается кедра, тополя и пихты, то мне не удалось найти их и, по-видимому, указания на эти породы основаны на недоразумении. Ольхонский лесной массив, состоящий главным образом из сосны, занимает всю юго-восточную часть острова. Наиболее распространенной ассоциацией соснового леса является *Pinetum rhododendrosom* - тип соснового леса с подлеском из *Rhododendron dahuricum*.

Ниже приведено описание некоторых из пробных площадок, заложенных в данной ассоциации.

№ 34. 19.VII. Близ улуса Шара-Нур, слабый северный склон. Микрорельеф - небольшие бугорочки и западинки. Мертвый покров 1 см (хвоя сосны).

А - 3 см, коричневый, рассыпчатый, глинисто-песчаный, резко отделяется от

В - 4-5 см, рыжевато-бурый, песчаный, постепенно переходит в

С - рыже-бурый, грубо песчанистый, постепенно переходит в

Д - выветренные куски гнейса и грубая дресва. Глубина ямы 50 см. Вскипания нет.

Растительность I яруса: 10 сосен, лиственницы (ед.) 18 м высоты, полнота 0.6, 80-100 лет, диаметр 0.267-0.311 м. Кроны округлые, стволы корявы, плохо очищаются от сучьев. Подлесок - разбросанный группами *Rhododendron* 1.5-2 м высоты. Подрост группами сосновый, с небольшой примесью лиственницы 30-40 лет, 0.9 полноты. Травяной покров очень скудный: *Pulsatilla patens*, *Festuca ovina*, *Vaccinium Vitis idaea*. На ветвях кое-где лишай.

№ 40. 20.VII. Пологий южный склон близ того же улуса. Бугристая, неровная местность. Мертвый покров 0.5-1 см из игл сосны.

А - до 2 см, мало перегнойный, песчаный, пыlistый, переходит в

В - слабо заметный (более серый), быстро переходит в

С - 20 см, буро-желтый, крупный глинистый песок, ясно отличается от выветрившейся гнейсовой материнской породы. Глубина ямы 75 см. Вскипания нет.

Растительность: 10 сосен, изреженных рубкой до полноты 0.6; высота 23.5 м; возраст 160-180 лет; диаметр 0.4-0.5 м. Кроны округлые, очищение от сучьев хорошее. Деревья имеют поверхностную корневую систему. Некоторые поражены гнилью. Подлесок - единичные кусты рододендрона. Подрост сосновый 12-25 л., групповой; лиственничный одиночно примешивается к сосновому, имеет большую высоту и отличается прекрасным состоянием. Травинной покров разреженный: *Trifolium lupinaster*, *Lathyrus humilis*, *Pulsatilla patens*, *Spiraea media* (редко), *Poa sibirica*, *Festuca ovina*, *Pyrola rotundifolia*.

№ 47. 23.VII. Северный склон на пути от улуса Хужиры к улусу Шара-Нур. Местность слегка волнистая. Мертвый покров слабо развит (хвоя сосны).

А - 4 см, черно-бурый, песчанистый; отчетливо отделяется от нижележащих горизонтов.

В - 21 см, почти не оподзолен; рыже-бурый, песчаный, содержащий комки глины и много острых камешков.

С - 15 см, желтый дресвяной песок, содержащий острые камешки. Ниже идет темно-серая, выветривающаяся гнейсовая порода. Глубина ямы 75 см. Вскипания нет.

Растительность: 10 сосен 80 лет. Полнота 0.7, высота 14-18 м, диаметр 0.2-0.3 м. Кроны острые. Стволы еще не очистились от сучьев. Хорошо заметна дифференциация стволов на классы господства. Подлесок - рододендрон 2-3 м высоты при полноте 0.6-0.7. Подрост почти совершенно отсутствует. Травяной покров очень редкий. На голой почве кое-где разбросаны отдельные экземпляры: *Vaccinium Vitis idaea*, *Rosa cinnamomea*, *Vicia longifolia*, *Pulsatilla patens*, *Lathyrus palustris*, *Pyrola rotundifolia*, *Chrysanthemum sibiricum*. Моховой покров представлен редко сидящими подушечками *Hypnum*, *Polytrichum*. Кое-где на земле *Cladonia rangiferina*. Видны следы бывшего пожара.

№ 49. 25.VII. Плато со слабым юго-восточным склоном в пади Улаганта. Микрорельеф - бугорки и западинки. Мертвый покров 1-2 см.

А - 3-5 см, черно-серый, перегнойный, рассыпчатый; содержит угольки.

В - 6-7 см, светло-серый, грубый, песчаный; содержит много мелких камешков, неровной линией переходит в

С - 20-25 см, буро-рыжий, глинистый; содержит значительную примесь камешков и грубого песка. Ниже глина уплотняется, с трудом поддается под ударами лопаты и на глубине 35-40 см переходит в темную, коричнево-бурую, крупинчатую, бурно вскипающую глину. Глубина ямы 75 см. Вскипание с 50 см пятнами, с 60-70 см сплошное.

Растительность - приспевающее насаждение: 8 сосен, 2 лиственницы, береза (*B. verrucosa*) единично. Полнота 0.7-0.8, диаметр 16-20 см, высота - 19 м. Кроны острые. Береза производит впечатление угнетенной. Подлесок - рододендрон до 1.25 м высоты, неравномерными группами; к нему изредка присоединяются березы (*B. verrucosa*) до 2.75 м высоты. Подрост сосновый групповой. По 10 измеренным экземплярам, в среднем высота 101 см, диаметр 1.3 см. возраст 11 лет. Состояние хорошее. Лиственничный подрост приурочен к полянке. По 10 экземплярам в среднем высота 190.6 см, диаметр 1.85 см, возраст 14 лет. Травяной покров сравнительно обильный, но все-таки не образует сомкнутого ковра. Здесь найдены отдельные экземпляры *Rosa cinnamomea*, *Pulsatilla patens*, *Arctostaphylos Uva ursi*, *Lathyrus humilis*, *Vicia longifolia*, *Poa sibirica*, *Lilium martagon*, *Trifolium lupinaster*. Кое-где на колодах *Cladonia*. Видны следы бывшего пожара. Упавшие старые сосны имеют в окружности более 2 м. В них поверхностная корневая система.

№ 58. 27.VII. Плато со слабым южным склоном. Микрорельеф не заметен. Мертвый покров 1 см легко снимается с почвы. Он состоит из хвои сосны и листьев рододендрона.

А - 5 см, черно-серый, перегнойный, песчаный; постепенно переходит в

В - 5-7 см, слабо отличается от следующего горизонта; светлого серо-желтого цвета, грубо песчанисто-глинистый.

С - 35 см, глинистый, тяжелый, плотный, буро-рыжий, содержит много островатых камешков, переходит в рассыпчатую и растирающуюся между пальцами белесую вскипающую глину, содержит некоторую примесь песка и крупнообразных камешков. Глубина ямы 75 см. Вскипание 50 см.

Растительность: 10 сосен, полноты 0.8, 21 м высоты, 16-25 см в диаметре, 80-100 лет. Кроны острые; общее состояние хорошее. К сосне примешивается единичная, старая лиственница с утолщением в нижней части ствола. Подрост (сосновый) почти отсутствует, лиственничный выглядит не особенно бодро. Верхушечная почка часто ненадежна. Много «зонтикообразных» экземпляров. В среднем (из 10 экз.), высота 147.1 см, диаметр 1.6 см, возраст 22 года. Подлесок - довольно густой рододендрон, 0.75-1.25 м, единично *Betulla verrucosa*, *Rosa cinnamomea*, и *Spiraea media*. Травяной покров редкий: *Pulsatilla patens* (листья), *Vicia longifolia* (листья), *Arctostaphylos Uva ursi*, *Lathyrus humilis* (листья), *Trifolium lupinaster*, *Sanguisorba officinalis* (листья), *Rubus saxatilis* (единично), *Poa sibirica*.

Исходя из этих примеров, а также основываясь на многочисленных пробах, заложенных в этой ассоциации, *Pinetum rhododendrosom* можно рассматривать как тип соснового леса на слабо оподзоленных грубо песчаных глинах, переходящих порой в супеси. Он характеризуется сравнительно хорошим состоянием сосны, к которой примешивается единично лиственница. Поверхностная корневая система очень характерна для этой ассоциации. В подлеске мы всюду имеем *Rhododendron dahuricum*, достигающий высоты в 4 м и имеющий различную полноту: то 0.6-0.7, то совершенно исчезающий (на южных «лбах», где полнота соснового насаждения опускается до 0.4). Травяной покров состоит из незначительного числа видов. Он не образует сплошного ковра: лишь отдельные экземпляры торчат на пыльной поверхности почвы. Чаше встречаются здесь: *Poa sibirica*, *Festuca ovina*, *Pulsatilla patens*, *Vicia megalotropis*, *Lathyrus humilis*, *Trifolium lupinaster*; реже: *Scorzonera radiata*, *Artemisia* sp., *Astragalus penduliflorus*.

Что касается подроста, то он был замечен почти на всех заложенных площадках как сосновый, так и лиственничный - большей частью групповой. Он производит вполне благоприятное впечатление, и возобновление в данной ассоциации протекает, по-видимому, вполне успешно. Две пробных площадки описанные выше под NN 49 и 58 были заложены на платообразных, очень пологих склонах. Они представляют из себя переход к другой ассоциации леса с *Arctostaphylos Uva ursi*. Эта ассоциация

характерна для платообразных возвышенностей, встречающихся на перевалах главного хребта. Ниже помещено описание трех пробных площадок, заложенных в ассоциации с *Arctostaphylos*.

№ 51. 25.VII. Плато с очень слабым юго-западным склоном в пади Улаганта. Микрорельеф неясный; бугорки и западинки. Мертвый покров 1-1.5 см из хвои сосны, лиственницы и отмерших частей *Arctostaphylos*.

А - 6 см, серо-черный, перегнойный, с гифами грибов; постепенно переходит в

В - 9 см, ясно оподзоленный, серо-песчаный.

С - 30 см, буро-рыжий, комковатый, глинистый; постепенно переходит в

Д - глина бурого цвета, с кусками выветрившегося гнейса и кварца. Глубина ямы 72 см. Вскипания нет.

Растительность I яруса: 0.7 сосны, 0.3 лиственницы, 80-100 лет, 12-14 м высоты; полнота 0.7; диаметр 18-22 см. Кроны острые, очищение от сучьев хорошее. Корневая система сосны поверхностна. Встречаются обгорелые пни; много ветровальных колод. II ярус: местами береза (*B. verrucosa*) и сосна образуют густое насаждение, высоты 8-10 м. Подлесок - рододендрон довольно густой, 1-2 м высоты. Подрост отсутствует. Травяной покров не сомкнутый: *Rosa cinnamomea*, *Lathyrus humilis*, *Arctostaphylos Uva ursi*, *Dianthus superbus*, *Vicia longifolia*, *Pulsatilla patens*, *Trifolium lupinaster*. Кое-где одинокие кустики *Polytrichum* sp. и подушки *Dicranum* sp.

№ 53. 26.VII. Плато на пути из пади Улаганта к мысу Ухан. Микрорельеф - бугорки и западинки. Мертвый покров 2-3 см, из хвои сосны и перегнивших частей *Arctostaphylos*, пронизан грибными гифами.

А - 2-3 см, буро-черный, перегнойный, содержит кварцевые зерна и угольки; постепенно переходит в

В - 2-8 см, оподзоленный серый, песчаный, содержит много камешков, с глубины 15 см начинает рыжеть; постепенно переходит в

С - буро-рыже-белесую глину, не поддающуюся под ударами лопаты. Глубина ямы 40 см. Вскипания нет.

Растительность: 0.9 сосны, 0.1 лиственницы 150-180 лет, 25 м высоты, 31-36 см в диаметре. Полнота 0.5. Кроны округлые; по сторонам полнота поднимается до 0.7, где насаждения имеют 80-100 лет, при диаметре 18-22 см и острых кронах. Лес производит хорошее впечатление. Подлесок из рододендрона до 2-2.5 м высоты, довольно густой. Изредка березка (*B. verrucosa*) и ольха. Подрост сосновый, угнетенный и единичный. Травяной покров не сомкнут; *Pulsatilla patens*, *Dianthus superbus*, *Antennaria dioica*, *Trifolium lupinaster*, *Vicia longifolia*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Arctostaphylos Uva ursi* образуют фон, предпочитая западинки микрорельефа, тогда как бугорки лишены растительности.

№ 95. Плато на пути от улуса Нюргона к пади Улан-Нур. Микрорельеф - неясные бугорки и западинки. Мертвый покров слабо развит.

А - 2 см, бурый, перегнойно-углистый.

В - 5 см, бурая, слегка малиновая глина, сырая и мягкая.

С - 22 см, буро-рыжая, крупно-рассыпчатая глина.

Д - светло-желтая, жирная, мягкая глина, с блестками слюды. Глубина ямы 45 см. Вскипание с 32 см.

Растительность I яруса: 1.0 сосны, лиственница (ед.); полнота 0.8, возраст 110-120 лет, высота 25 м, диаметр 31-36 см. Во II ярусе единичная береза (*B. verrucosa*). Подлесок - ива, *Rosa*, рододендрон, осинки. Подрост отсутствует.

Травяной покров: *Poa sibirica*, *Atragene sibirica*, *Vicia megalotropis*, *Chamaenerion angustifolium*, *Lathyrus humilis*, *Trifolium lupinaster*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Scorzonera radiata*, *Arctostaphylos Uva ursi* - кое-где покрывает почву. Этот тип соснового леса на плато отличается от предыдущего лучшим ростом сосны, прекрасным строевым видом деревьев. Подлесок состоит из *Salix livida*, *Betula verrucosa*, *Rosa cinnamomea*. Рододендрон то встречается сравнительно обильно, то исчезает совершенно, уступая место упомянутым породам. Характерным для этой ассоциации является, как было указано, присутствие *Arctostaphylos Uva ursi* - растения, которое иногда сплошным ковром покрывает почву, приурочиваясь к западинкам микрорельефа. Присутствие рододендрона как бы связывает эту ассоциацию с *Pinetum rhododendrosum*, и действительно: между обоими ассоциациями существует масса переходов. Подходя к Байкалу, такие плато освобождаются от леса и спускаются к берегу, образуя крутой высокий (до 300 м) южный склон, на котором разбросаны отдельные деревья «как зубцы на органном валу»²⁵⁾.

Травяной покров, выходя из-под леса на склон, резко изменяется в своем составе. Такое изменение было прослежено близ мыса Ухан. Склон здесь имеет значительную крутизну. Он покрыт щебенкой и камнями, перемешанными с глиной. В верхней своей части (170-200 м) он несет следующую растительность, состоящую из отдельных экземпляров: *Pulsatilla patens*, *Phlojodicarpus villosus*, *Alyssum alpestre*, *Trifolium lupinaster*, *Potentilla viscosa*. На высоте 100 м к ним присоединяются: *Patrinia rupestris*, *Astragalus melilotoides*, *Silene ambigua*, *Umbilicus spinosus*, *Thymus angustifolius*. При высоте 30-60 м были замечены: *Astragalus lupulinus*, *Festuca ovina*, *Oxytropis*. У самого подножья склона растут *Aster altaicus*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Cotoneaster vulgaris* и масса *Astragalus melilotoides*. По небольшой рытвинке тянется сверху вниз по склону сплошная лента *Chamaenerion latifolium*.

²⁵⁾ Прейн. *Op. cit.*, стр. 31.

В нижней своей части склон образует подобие ступени, образовавшейся за счет выветривания вышележащих горных пород. Ступень эта расположена над уровнем воды на 20-30 м и имеет ширину 100-140 м. Она свойственна почти всей береговой полосе лесной части Ольхона, по крайней мере я всегда констатировал ее присутствие, как скоро спускался к берегу Байкала. О ней же упоминает и Радде²⁶⁾, найдя здесь «eine hohe Gras-Vegetation». Буряты пригоняют на эту террасу своих овец и пасут их здесь в продолжение целой зимы. Вследствие этого, местами на ступени скопляется целыми кучами навоз, и на нем пышно развиваются чистые заросли сизого *Agropyrum pseudoagropyrum*, достигающего высоты в 1 м. Там, где влияние овец не столь велико, развивается разнотравная также очень пышная растительность. Примером может служить проба, заложенная 25.VII на террасе близ мыса Ухан. Мертвый покров из стеблей и корневищ злаков незначительный.

А - 14 см, черный, рассыпчатый, песчаный.

В - более серый, также рассыпчатый; содержит кварцевые и гранитовые камешки. На глубине 50-60 см становится более темным и влажным. То же обилие песка и острых камешков. Глубина ямы 90 см. Вскипания нет.

Растительность очень густая, трехъярусная. I ярус, 80 см: *Stipa capillata* (очень много), *Phlomis tuberosa* (разбросанно), *Agropyrum pseudoagropyrum* (много). II ярус, 40-50 см: *Koeleria gracilis* (довольно много цвет.), *Festuca ovina* (тоже), *Aster alpinus* (разбр.), *Delphinium grandiflorum* (тоже), *Iris flavissima* (листья), *Serratula centauroides*, *Artemisia frigida*, *Pulsatilla patens*, *Galium verum*, *Senecio campestris*, *Agropyrum cristatum*. III ярус, 5-10 см: *Aster altaicus*, *Polygonatum officinale*, *Carex supina*, *Nepeta lavandulacea* (цв.), *Veronica incana* (цв.), *Potentilla bifurca* (цв.). Кроме того на подобной террасе были констатированы: *Statice speciosa*, *Saussurea amara*, *S. salicifolia*, *Linum sibiricum*, *Bromus inermis*, *Euphorbia esula*, *Kochia prostrata*, *Artemisia dracunculus*, *Thermopsis lanceolata*.

Перерезая эту террасу, к берегу Байкала спускаются немногочисленные лесные пади настолько крутые, что по ним невозможно спускаться верхом, и такие узкие, что на их дно редко проникают солнечные лучи. По их дну почти всегда течет ручеек, и по его руслу развивается высокая травянистая растительность: *Valeriana officinalis*, *Chamaenerion angustifolium*, *Galium verum*, *Sanguisorba officinalis*, *Sedum aizoon*, *Calamagrostis Turczaninowii*, *C. neglecta*, *Trollius asiaticus*, *Trisetum flavescens*, *Thalictrum simplex*, *Cacalia hastata*, *Poa sibirica*, *Calamagrostis epigejos*, *C. Langsdorffii*, *Rubus saxatilis*, *Ribes nigrum*.

Иногда среди соснового массива попадаются каменистые хребтики и сопки, на которых лес отсутствует и которые несут растительность, отличающуюся от лесной. На одном таком хребтике, близ улуса Шара-Нур, у подошвы его растут: *Koeleria gracilis*, *Chamaenerion angustifolium*, *Nepeta lavandulacea*, *Cotoneaster vulgaris*, *Sanguisorba officinalis*, *Pulsatilla patens*.

Выше по хребтику растут: *Sedum aizoon*, *Saxifraga bronchialis*, *Thymus angustifolius*, *Linaria vulgaris*, *Galium verum*, *Vupleurum scorzonerifolium*, *Dianthus chinensis*, *Spiraea media*, *Artemisia frigida*, *Patrinia rupestris*.

На каменистой вершине хребтика целое желтое море *Patrinia rupestris*, а также *Selaginella rupestris* (на камнях), *Umbilicus spinosus*, *Allium odorum*, *Delphinium grandiflorum*, *Phlomis tuberosa* (листья).

На каменистой сопке в Нюргонской губе, среди соснового леса, констатирована была аналогичная растительность, но кроме того здесь был найден куст *Сагагана ругмаеа*, достигавший 2 м высоты.

Описание этих нелесных сообществ отвлекло меня от описания лесных ассоциаций. Обращаясь снова к ним, надо еще отметить одну (третью) ассоциацию соснового леса на наносных песках. Такие боровые насаждения встречаются на Ольхоне на тех двух языках песка, которые от Малого моря поднимаются на отроги хребта, и из которых один приурочен к Нюргонской губе на протяжении не менее 7 км, а другой занимает пологий склон к бухте Одоним и имеет в длину также 7 км при ширине в 4 км. Пески, расположенные в этих двух местах, Черский (op. cit.) относит к постплиоценовым отложениям. Особенно характерен сосновый лес на втором языке. Он считается священным и остается все время в полной неприкосновенности. Сосна характеризуется здесь более плохим ростом, чем в *Pinetum rhododendrosum* (10 сосен; возраст 120-150 л., полнота 0.6, диаметр до 40 см, высота 16-20 м).

²⁶⁾ Radde. Op. cit., стр. 267.

Мертвый покров обычно отсутствует. Травяной весьма скуден: *Silene ambigua*, *Festuca ovina*, *Polygonatum officinale*, *Crepis tenuifolia*, *Trifolium lupinaster*, *Umbilicus spinosus*, *Astragalus penduliflorus*, *A. adsurgens*, *Sanguisorba officinalis*.

Местами попадает довольно много подушек *Cladonia rangiferina*, хрупких во время засухи, как стекло. Эти растения приурочены к буграм, тогда как в ложбинках попадает *Rhododendron dahuricum*. Подрост (сосновый) встречается кое-где и имеет угнетенный вид. Лиственничный совершенно отсутствует, равно как и взрослые лиственницы, которые по-видимому плохо чувствуют себя на песке.

Чистые лиственничные насаждения острова Ольхона можно разделить на две ассоциации. В первых, лиственница, выделяясь в чистые лески среди соснового массива, приурочивается к пониженным долинкам (падам) и сырým нижним частям северных склонов.

Пробные площадки, заложенные в этой ассоциации, дают следующую картину:

№ 35. 19.VII. Дно широкой пади близ улуса Шара-Нур. Микрорельеф слегка волнистый. Мертвый покров довольно мощный, из хвои лиственницы.

А - 3 см, рыже-коричневый, перегнойный.

А₁ - 3 см, черный, углистый. Оба влажные.

В - 19 см, серый, песчанистый, с гороховидными камешками, влажный, рассыпчатый; постепенно переходит в

С - 15 см, рыже-бурый, очень влажный, содержит острые крупные камешки, постепенно переходит в

Д - бурно вскипающая, серая, сырая галечная глина. Глубина ямы 65 см. Вскипание с 50 см.

Растительность: 0.9 лиственницы, 0.1 сосны; полнота 0.8, высота 18 м, возраст 60-70 лет, диаметр 9-13 см. Кроны развиты равномерно. Общее состояние удовлетворительное. Много сухостойного жердняка и валежа. Заметны следы пожара. Подлесок - кое-где кусты *Betula verrucosa*, единично попадает *Potentilla fruticosa* и *Spiraea media*. Подрост лиственничный, единичный, под пологом, 15-20 лет, бодрый. Травяной покров не особенно густой, по все же сомкнутый: *Poa sibirica*, *Sanguisorba officinalis*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Viola arenaria*, *Chamaenerion angustifolium*, *Aconitum barbatum* (ед.), *Ranunculus propinquus* (ед.), *Festuca ovina*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Pedicularis rubens*, *Moehringia lateriflora* (ед.), *Pugola secunda*, *Lilium martagon* (ед.).

№ 38. 20.VII. Дно пади Шара-Нур. Микрорельеф неровный, кочковатый. Мертвый покров почти отсутствует.

А - 5 см, перегнойный, буро-черный, с угольками; содержит много песку, сухой; постепенно переходит в

В - 10 см, буровато-серый, сухой, рассыпающийся на комочки, глинистый; постепенно переходит в

С - 15 см, буро-рыжий, дресвяной, сырой, содержит округлые камешки, отчетливо отделяется от

Д - бурно вскипающая полевая глина, мокрая; при высыхании белеет и пачкает руки. Содержит камешки. На глубине 80 см становится бурее и суше. Глубина ямы 100 см. Вскипание с 30 см. На глубине 80-90 см неясные признаки мерзлоты.

Растительность: 1.0 лиственницы. Полнота 0.6, высота 21 м, диаметр 18-22 см, возраст 80-100 лет. Кроны то правильные, то флагообразные, обгорелые. Общее состояние не хорошее. Подлесок отсутствует. Подрост лиственничный, немногочисленный, бодрый, 8-10 л. Травяной покров, до 180 см - *Aconitum barbatum* (разбр.); до 40-50 см *Sanguisorba officinalis*, *Spiraea media*, *Pulsatilla patens*, *Rosa cinnamomea*, *Chamaenerion angustifolium*, *Poa sibirica*, *Lilium martagon*, *Gentiana decumbens*, *Artemisia* sp., *Ranunculus propinquus*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Thalictrum foetidum*, *Avena desertorum*, *Festuca ovina*, *Onobrychis sativa*. По горелым пнищам много *Bryum* sp. и *Marchantia polymorpha*.

№ 44. 21.VII. К северу от улуса Шара-Нур, опушка поляны. Микрорельеф мелко бугристый. Мертвый покров 3 см толщины состоит из лиственничной хвои.

А - 7 см, черный, с большим количеством угольков; волнистой линией переходит в

В - 15 см, серый, дресвяной с большой примесью глины, вязкий, сырой; отчетливо отделяется от

С - яркая оранжево-бурая глина, пластичная, сырая; разламывается на комки, грани которых имеют блестящий черный цвет. Глубина ямы 70 см. Вскипания нет.

Растительность: 0.9 лиственницы, 0.1 сосны. Полнота 0.8, высота 18 м, диаметр 13 см, возраст 80-100 лет. Кроны острые. Состояние хорошее. Во II ярусе изредка попадает *Salix livida* и *Betula verrucosa*. Подлесок: кусты ивы,

отдельные березки (*B. verrucosa*), *Rosa cinnamomea*, *Cotoneaster vulgaris*. Подрост лиственничный, многочисленный, прекрасного вида как на полянках, так и под пологом 0.8. Травяной покров средней густоты: *Lilium martagon*, *Artemisia* sp., *Vicia megalotropis*, *Campanula glomerata*, *Pedicularis resupinata*, *Sanguisorba officinalis*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Pyrola rotundifolia*, *Thalictrum foetidum*, *Ranunculus propinquus*. Кое-где попадаются шляпочные грибы и *Hурnum*.

№ 55. 27.VII. Падь Улаганта. Пологий северный склон. Микрорельеф неясен. Мертвый покров толщиной в 1 см из лиственничной хвои.

А - 5-7 см, черно-бурый, перегнойный.

В - 25 см, желто-серый, грубо песчаный, очень твердый, содержит мелкие камешки.

С - бурый, глинистый, содержит мелкие камешки и крупные глыбки кварца и гранита.

Растительность: 1.0 лиственницы, сосна (ед.). Полнота 0.6, диаметр 44 см, высота 21 м, возраст 140-150 лет. Состояние насаждения хорошее. Кроны неравномерные. Много колод и валежа. Подлесок: до 3 м березки, ивы средней полноты. Подрост, лиственничный, лишь единично сосновый, сплошной массой наполняет все пространство. Полнота 1.0, состояние прекрасное - среднее из 10 измеренных экземпляров: высота 292 см, диаметр 1.7 см, возраст 15 лет. Травяной покров: *Trifolium lupinaster*, *Pulsatilla patens*, *Astragalus adsurgens*, *Galium verum*, *Rubus saxatilis*, *Lathyrus humilis*, *Pedicularis resupinata*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Lilium martagon*, *Rosa cinnamomea*. Таким образом, данная ассоциация лиственничного леса, которую можно назвать «типом лиственничного леса на сырой оподзоленной почве», характеризуется присутствием сравнительно мощного перегнойного горизонта А и ясно выраженного оподзоленного В. Почва под этой ассоциацией бывает даже иногда слегка заболочена.

Лиственница не отличается здесь высокой добротностью и при полноте 0.6-0.8 к 100 годам едва достигает высоты 18-21 м при 18-27 см в диаметре. Лишь как редкость попадают насаждения лучшей добротности. Очищение от сучьев довольно плохое, кроны часто бывают однобоки, а стволы корявы. Только немногие из них могут идти как строевой материал. Подлесок не является строго выдержанным: то появляется в виде одиночных березок (*B. verrucosa*) и ив, иногда рододендрона, то исчезает совершенно. Подрост наблюдается почти всегда под пологом, но иногда бывает очень угнетен и к 30-40 годам едва достигает высоты до 0.75 м, имея при этом зонтикообразную форму. Но в общем подрост производит впечатление здорового и сильного. Сосновый подрост встречается как исключение, в виде одиночных угнетенных (почвой?) экземпляров. Травяной покров выгодно отличается от такового сосновых ассоциаций своим разнообразием видов и пышностью развития. Он всегда сомкнут и образует, правда нетолстый, дерновой слой. Наиболее характерными представителями его являются: *Sanguisorba officinalis*, *Lilium martagon*, *Ranunculus propinquus*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Lathyrus humilis*, *Poa sibirica*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Geranium pratense*, *Pedicularis rubens*, *P. resupinata*, *Vicia megalotropis*, *Aconitum barbatum*. Реже встречаются: *Viola arenaria*, *Pyrola secunda*, *P. rotundifolia*, *Moehringia lateriflora*, *Aquilegia sibirica*, *Campanula glomerata*, *Avena desertorum*, *Gentiana amarella*. Довольно часто можно констатировать присутствие мохового покрова, состоящего из видов *Hурnum*, *Hylacomium* и *Bryum*. Попадают часто шляпочные грибы, гифы которых хорошо заметны на почвенных разрезах. Во всех (18-ти) заложенных пробах, без исключения, отмечены следы пожара - колоды и выгоревшие пневища, на которых попадает *Marchantia polymorpha*. В ассоциации часто встречаются большие муравьиные кучи (*Formica rufa*), поросшие *Cotoneaster*, *Lonicera* и *Atragene sibirica*. Другой ассоциацией лиственничного леса на Ольхоне является та опушка, которая окаймляет весь Ольхонский массив с северной стороны, отделяя его от степной части острова точно прокладкой, достигающей 0.5-1 км в ширину. Только в двух местах сплошное кольцо лиственницы разрывается, и старый корявый сосновый лес выходит непосредственно на степь против самых населенных улусов - Харанца и Хужиры - так что отсутствие лиственничной опушки можно связать с деятельностью человека. На всем остальном протяжении лиственничная кайма тянется непрерывно и совершенно маскирует сосновый массив, так что, продвигаясь вдоль по берегу Малого

моря, мы будем видеть только сплошной лиственничный лес, выходящий на степь. Ниже приведены описания пробных площадок, заложенных в этой лиственничной опушке.

№ 42. 21.VII. По дороге из улуса Хужиры в улус Шара-Нур. Довольно крутой северный склон. Микрорельеф неясный. Мертвый покров из листьев осины и хвои лиственницы.

А - 5 см, черный, рассыпчатый.

В - еле заметен.

С - буро-желтая, сухая супесь. На глубине 25-30 см выветрившийся гранито-гнейс. Глубина ямы 30 см. Вскипания нет.

Растительность I яруса: 1.0 лиственницы. Полнота 0.4, высота 14-18 м, диаметр 13-18 см, возраст 100 лет. Кроны почти до земли. Стволы корявые. Следы порубки. II ярус: осина до 6 м высоты, 4-13 см диаметром, 20-50 лет. Подлесок, из *Spiraea media*, осины, *Rosa*, средней полноты. Подрост, главным образом, лиственничный, как групповой, так и одиночный. Есть и сосновый, но его немного. Травяной покров довольно густой: *Astragalus penduliflorus*, *Thalictrum foetidum*, *Pulsatilla patens*, *Lathyrus humilis*, *Trifolium lupinaster*, *Sanguisorba officinalis*, *Vupleurum scorzonrifolium*.

№ 59. 28.VII. Лиственничная опушка при выезде из леса в степь в Хужирской долине. Ровное место. Микрорельеф неясен. Мертвый покров 1 см из хвои лиственницы, довольно плотный.

А - 5-7 см, буро-черный, перегнойный, влажный, с значительным содержанием песка.

В - 13 см, буровато-серый, песчанистый, с небольшой примесью глины; постепенно переходит в

С - 18 см, буро-рыжий, грубо-глинистый, содержит много дресвы и мелких камешков.

Д - светлая палеваая глина, мягкая, рыхлая, пылеватая. Бурно вскипает с HCl, содержит незначительное количество мелких камешков. Глубина ямы 55 см. Вскипание с 38 см.

Растительность: 1.0 лиственницы и осина (ед.). Полнота насаждения неравномерна: то 0.9, то 0.5. Высота 10 м, диаметр 9-18 см, возраст 40-50 лет. Подлесок - единичные березки (*B. verrucosa*). Подрост лиственничный, группово-одиночный, угнетенный, обломанный скотом. Травяной покров густой, образующий дерновый слой: *Iris ruthenica*, *Thalictrum foetidum*, *Trifolium lupinaster*, *Agrostis Trinii*, *Chrysanthemum sibiricum*, *Trisetum flavescens*, *Aconitum barbatum*, *Odontites rubra*, *Euphorbia esula*.

№ 91. 18.VIII. Опушка между улусами Харанца и Бубай. Плато. Микрорельеф неясно заметен. Мертвый покров не толстый (1 см) из хвои лиственницы.

А - 4-6 см, черно-бурый, перегнойный; постепенно переходит в

В - неясно заметный.

С - крупно-песчанистая глина, буро-рыжего цвета, содержащая много камней. Глубина ямы 30 см. Вскипания нет.

Растительность - 1.0 разновозрастной лиственницы; полнота 0.4-0.5, высота 18-21 м, диаметр 22-27 см. Кроны начинаются очень низко. Видны следы порубки. Подлесок отсутствует. Подрост лиственничный, единичный, бодрый. Травяной покров густой, сомкнутый: *Pulsatilla patens*, *Festuca ovina*, *Artemisia sp.*, *Spiraea media*, *Trifolium lupinaster*, *Lathyrus humilis*, *Thalictrum foetidum*, *Rosa cinnamomea*, *Sanguisorba officinalis*, *Iris ruthenica*.

№ 99. 22.VIII. Опушка на плато близ улуса Саса. Микрорельеф неясно заметен. Мертвый покров плотный, 1 см толщиной из хвои лиственницы.

А - 5 см, коричнево-бурый, перегнойный.

В - 17 см, более серый, неясно оподзоленный. На глубине 12 см проходит желто серая, мелко-глинистая полоска, толщиной в 1 см. Постепенно переходит в

С - очень твердая, грубая, бурая глина, раскалывающаяся на острые блестящие орешки. Глубина ямы 40 см. Вскипания нет.

Растительность - 1.0 лиственницы. Полнота 0.6, диаметр 13-22см, высота 18-21 м. Стволы покрыты ветвями донизу. Заметны следы значительной порубки. Подлесок отсутствует. Подрост лиственничный, как групповой, так и одиночный. Мелочь страдает от скота. Травяной покров довольно густой: *Iris ruthenica*, *Rosa cinnamomea*, *Artemisia* sp., *Sanguisorba officinalis*, *Lathyrus humilis*. Кое-где блестящий мох (*Hypnum*) и шляпочные грибы.

Из описания проб, заложенных в лиственничной опушке, можно составить себе о ней следующее представление: эта ассоциация, которую следует назвать «типом лиственничного пристепного леса на темноцветных неоподзоленных почвах», отличается от предыдущей ассоциации своей темноцветной, слабо оподзоленной почвой, как супесчаной (в западной части острова), так и суглинистой (на плато средней части). Очень часто можно встретить в таких почвах уплотненный горизонт В, настолько крепкий, что пробить его лопатой бывало очень трудно. Насаждения опушки, чистые лиственничные, имеют полноту от 0.6 до 0.3. Высота деревьев 10-18 м, диаметр 13-22 см. Деревья плохо очищаются от сучьев, стволы их корявы и кривы. Опушка значительно вырублена, и надо полагать, что в былое время добротность ее насаждений была значительно выше, о чем свидетельствуют одиночные лиственницы, которые считаются почему-либо священными, достигающие колоссальной высоты. Подлесок почти всегда отсутствует, если не считать редких кустиков осины (таволгу и розу удобнее отнести к травяному покрову). Подрост можно констатировать почти всюду, но состояние его далеко не блестящее, вследствие выпаса скота на опушках, граничащих со степью. В составе травяного покрова тесно сплелись лесные и степные виды. Наиболее часто встречаются здесь: *Artemisia macrobotrys*, *Iris ruthenica*, *Aconitum barbatum*, *Poa sibirica*, *Galium verum*, *Aster alpinus*, *Sanguisorba officinalis*, *Gentiana amarella*, *Festuca ovina*, *Vupleurum scorzonifolium*, *Nepeta lavandulacea*. Иногда в опушке встречаются блестящие мхи (*Hypnum*) и как редкость шляпочные грибы. Насаждения, аналогичные описанным, встречаются в восточной (верхней) части Ольхона в виде небольших прибрежных лесков. Впрочем, один из таких лесков отличался тем, что он имел густой рододендровый подлесок, и почва имела оглеенный горизонт на глубине 22 см. Из растений этого леса надо упомянуть: *Atragene sibirica*, *Calamagrostis epigejos*, *Poa pratensis*. Этот лесок располагался на склоне оврага, на берегу Малого моря и увлажнялся подземным ручейком. К лиственничной опушке иногда примешивается осина, которая кое-где выделяется в чистые осиновые насаждения. Ниже приведено описание пробы, заложенной 14.VII недалеко от пади Идиба (северный склон). Мертвый покров мощный, из листьев осины и лиственничной хвои.

А - 4-5 см, черно-бурый, перегнойный с небольшим количеством песка; резко отличается от

В - 15 см, глинистый, серо-бурый, содержит зерна кварца, легко сжимается в комок.

С - неровный слой, приблизительно в 5 см, рыже-бурый, глинистый, с примесью гравия.

Ниже идет рассыпчатая, крупно-песчаная, буро-желтая глина. На глубине 28 см углистый слой толщиной в 1 см. Глубина ямы 40 см. Вскипания нет.

Растительность I яруса - 1.0 осины 150-180 лет, 25 м высоты, 44 см в диаметре. Полнота 0.5. II ярус состоит из лиственницы до 18 м высоты. Полнота 0.6. Подлесок: *Rhododendron dahuricum* с единичной примесью *Lonicera coerulea* и *Betula verrucosa*, за кусты которых цепляется эффектная *Atragene sibirica*. Подрост осиновый и лиственничный, бодрый. Травяной покров: *Vicia multicaulis*, *Lathyrus humilis*, *Artemisia macrobotrys*, *Lilium martagon*, *Pulsatilla patens*.

Чем объяснить, что лиственница выделяется в чистые насаждения? На пожарищах, среди соснового леса часто можно было встретить обильный подрост, лиственничный и сосновый, и трудно было решить, который из них господствует. В старых сосновых насаждениях лиственница встречается с отметкой «единично». По-видимому, она как порода более светолюбивая, чем сосна, заглушается этой последней и гибнет в молодом возрасте. Лиственница выделяется в чистые насаждения лишь по сырым низам и на границе леса со степью - на сухих каменистых или степных склонах. Порода свето- и влаголюбивая, она находит именно на опушке достаточно света, а в сырых долинах, где почва сравнительно влажная, достаточное количество влаги, которая компенсирует недостаток света. Уступая на опушке место лиственнице, сосна извлекает из этого большую выгоду. Обладая поверхностной корневой системой (констатированной везде на Ольхоне), она не в состоянии противостоят упорной силе ольхонских постоянных ветров. Лиственница, напротив того, имеет на Ольхоне довольно солидную «редьку» и хорошо борется с ветром, защищая собою ветровальную сосну, и становясь при этом приземистой и корявой.

Рассмотрев степные и лесные ассоциации Ольхона, невольно задаешься вопросом, каким образом уживается бок о бок лесная и степная растительность, и чем объяснить наличность последней в полосе тайги, вдобавок находящейся среди такого значительного водного бассейна, какой представляет собою Байкал? Прейн (op. cit.) полагает, что степная часть Ольхона была издавна безлесна, и что степь представляет здесь реликт той флоры, которая была раньше свойственна всему Прибайкалью, и следы которой сохранились не только на Ольхоне, но и в Балаганских степях Иркутской губернии. «Лес», говорит Прейн, «занял все те места, где мог укорениться, но в западной части Ольхона он совершенно не в состоянии был этого сделать, вследствие сурового климата и ужасных ветров». Почвенные образцы, взятые в степной части острова, не имеют ни малейших признаков влияния леса на почву. Почвы здесь, как было упомянуто выше, имеют мощные гумусовые горизонты и приближаются к черноземовидным. Это подтверждает мнение Прейна о давнем безлесье степной части Ольхона. Правда, на степи кое-где встречаются одинокие лиственницы, но они не могут рассматриваться, как остаток леса, покрывавшего раньше весь остров; это скорее жалкие современные пионеры, случайно укоренившиеся при попытках леса надвинуться на степь. Причину, определяющую безлесье западной части острова и лесистость восточной надо искать, мне кажется, в различии орографического строения той и другой²⁷⁾.

Тогда как в восточной части, покрытой прекрасным лесом, мы имеем основной Ольхонский хребет, сопровождаемый рядом параллельных хребтов и падей между ними, достаточно длинных, чтобы скопить сравнительно значительные количества влаги, необходимой для существования леса, рельеф западной части представляет из себя ряды каменистых сопок, замыкающих незначительные котловины, неспособные скоплять сколько-нибудь значительное количество влаги. Таким образом, рельеф, регулирующий степень влажности различных частей острова, и является причиной того, что среди Байкала уцелели клочки реликтовой степи. Что рельефу принадлежит в деле разграничения леса и степи главная роль, видно особенно ясно, если принять во внимание вторжение человека в часть леса, примыкающую к степи. Вырубая лес, человек оттесняет его вглубь острова и оголяет таким образом довольно значительные пространства, которые по конструкции рельефа относятся к системе основного Ольхонского хребта и которые представляют теперь как бы временные участки степи, развившиеся на месте бывшего леса. Теперь, когда количество жителей на Ольхоне уменьшилось во много раз против прежнего, лес снова начинает надвигаться на степь и восстанавливает свои былые границы. Степные участки, примыкающие к лесу, несут растительность отличную от степных ольхонских склонов, что

можно поставить в зависимость от значительного накопления снега вблизи опушки. Растительность имеет здесь разнотравный характер; растения образуют сомкнутый полог, и почва под ними имеет более темный цвет, с блестками прежней оподзоленности. Здесь растут: *Koeleria gracilis*, *Festuca ovina*, *Agropyrum cristatum*, *Leontopodium alpinum*, *Phlomis tuberosa*, *Galium verum*, *Aster altaicus*, *Nepeta lavandulacea*, *Vupleurum scorzonerifolium*, *Veronica incana*.

Надо заметить, что контакт леса и степи наблюдается или на северных склонах, где мы встречаем господство *Koeleria* и *Festuca*, или в широких долинах, где преобладает *Agropyrum cristatum*; на южных склонах лес нигде не соприкасается со степью. На границе леса и степи и приходилось не раз наблюдать надвигание леса на степь, то в виде осинового подлеска, выходящего из-под леса, то в виде кустов *Spiraea* и *Cotoneaster*, то прямо в виде лиственничного подроста, непосредственно растущего на степи. Лес, продвигаясь теперь вперед, оставляет иногда посреди себя небольшие лесные степки, покрытые также разнотравной растительностью. Они зарастают постепенно лесом, причем с северной стороны мы имеем сосняк (южная опушка), а с южной лиственничный лес (северная опушка). Эта лиственничная северная опушка и высылает на степку свой подрост и постепенно завоевывает ее. Иногда такие степки бывают сплошь заняты кустарниками *Potentilla fruticosa* и *Salix sibirica*. Таким образом, лес возвращается на позиции, отнятые у него человеком; но, мне кажется, дальше предела положенного ему рельефом, изменяющим водный режим почвы, он не пойдет, и западная часть острова, как была, так и останется безлесной. И теперь еще влияние человека сказывается на состоянии лесных опушек и часто маскирует надвигание леса на степь; но близко время, когда население на Ольхоне вымрет, и вот тогда-то отношение леса к степи, а также к рельефу, выльется во вполне определенные формы.

²⁷⁾ См. карту, приложенную к указанной выше работе Обручева.

Растительность песков

Песчаные пространства, по данным землеустройства, произведенного в 1915 г., занимают на Ольхоне около 765 гект. Они обычно бывают приурочены к склонам широких бухт Малого моря, где расположены почти все ольхонские улусы. Возвращающийся по вечерам домой скот каждый день разрыхляет пески, лишает их остатков растительности и, таким образом, совершенно не дает им задержаться. Как пример таких песков, можно привести песчаные пространства, развитые на северном пологом склоне, между улусами Хада и Семисосны. По-видимому, они обязаны своим происхождением Малому морю, но значительная составная часть их сложена из мелких, острых (а не округлых, окатанных водой) частиц - продуктов выветривания вышележащих гранито-гнейсов. Разрез песка показывает, что на 10 см от поверхности он пылист и сух, пепельно-палевого цвета, а ниже сырой, равномерно рыже-серый. Обращаясь к растительности, которую, к слову сказать, Прейн (op. cit.) называет своеобразной, можно видеть, что она состоит из отдельных экземпляров: *Agropyrum pseudoagropyrum*, *Phlojodicarpus villosus*, *Oxytropis lanata*, *Carex supina* (местами много), *Stellaria dichotoma* (изредка), *Polygonum Laxmanni*, *Scrophularia incisa* (очень редко), *Linaria buriatica*, *Linum sibiricum*.

На бугорках растут распластанные кустики *Thymus angustifolius*, прекрасно укрепляющие песок. Скот не трогает это растение, обладающее сильным смолистым запахом. Более обширные песчаные пространства находятся между улусами Елгай и Ханхой. Здесь была прослежена растительность от самого берега Малого моря, до конца песчаных бугров, которые километрах в трех от моря вторгаются в загороженный сенокос (утуг) и засыпают его с одного конца. У берега Малого моря, на сыром песке растут: *Sanguisorba officinalis*, *Elymus dasystachys*, *Scrophularia incisa*, *Geranium pratense*.

Песчаное поле между берегом и утугом представляет из себя более или менее задерненные бугры, чередующиеся с котловинами, почти лишенными растительности. Яма, до 30 см, вырытая в одной из таких котловин, дает пепельно-палевый сухой песок; ниже залегает темный песчаный, по-видимому, погребенный под песками горизонт. Он плотнее вышележащего слоя, книзу светлеет и на глубине 100 см переходит в равномерно-серый сырой песок. Вскипание отсутствует во всех слоях. Растительность котловин состоит из одиночных экземпляров следующих растений: *Bromus sibiricus*, *Polygonum Laxmanni*, *Oxytropis lanata* (редко), *Elymus dasystachys*, *Thymus angustifolius*, *Carex melanantha* (листья).

Более задерненные части песка - бугры - несут редкую двухъярусную растительность. I ярус, 50-60 см: *Bromus sibiricus*, *Elymus dasystachys*, *Agropyrum cristatum*, *Sanguisorba officinalis* (изредка группами); II ярус 5-10 см: *Artemisia palustris* (немного), *Scutellaria scordifolia* (листья), *Thymus angustifolius*.

Почвенный разрез таков: до 30 см сверху - пыльный серый мелкий песок; ниже - резко отделенный черно-серый песчаный слой. Глубина ямы 50 см. Вскипания нет.

В 40-60 м от только что описанного бугра, в занесенном песком конце утуга, растительность уже несколько иная. I ярус, 80 см высотой: *Sanguisorba officinalis* (очень много), *Agropyrum pseudoagropyrum*, *Rumex acetosella*, *Serratula glauca*. II ярус, 30 см. высотой: *Vupleurum scorzonerifolium* (много), *Androsace septentrionalis*, *Galium verum*, *Silene ambigua*, *Trifolium lupinaster*, *Aster altaicus*, *Plantago depressa* (5 см высоты).

Почвенный разрез таков: до 13 см - светло-серый песок, промоченный на 7 см вчерашним дождем; далее следует темно-серый песчаный слой мощностью в 4 см, ниже которого располагается серый песчаный слой со ржавыми прожилками, мощностью также в 4 см; на глубине 21 см песок становится плотным, принимает темную гумусовую окраску, но с 34 см начинает снова светлеть, причем с этой глубины резко вскипает с HCl; ниже начинают попадаться большие кварцевые камни. На песчаном бугорке в этом утуге растет небольшой куст ивы, под которым растут несколько пышных дернистых экземпляров *Koeleria gracilis*. Недалеко от куста, также на песчаном бугре - целые заросли *Rheum undulatum*, достигающего высоты 150 см, с *Equisetum palustre* во II ярусе. Столь разнообразная растительность развивается на песках, изолированных от влияния скота. На всех прочих песчаных пространствах, где влияние скота сказывается очень сильно, развивается растительность аналогичная той, которая указана для хада-семисосненских песков. Исключение составляют лишь пески в Хужирской бухте и в Нюргонской губе. На первых из них попадает довольно много *Potentilla fruticosa*, которая своими плотными, корявыми, круглыми, точно подстриженными шапками покрывает значительные пространства. Размеры этих шапок таковы: 40 см высоты и около 100 см в окружности. На 4 кв. м приходится, в среднем, одна кочка *Potentilla fruticosa*. Кроме того, на этих песках найдены: *Papaver nudicaule* (целая группа), *Taraxacum dissectum* (разбросанно), *Stellaria dichotoma* (редко), *Hesperis aprica* (редко), *Eritrichium obovatum* (редко), *Carex stenophylla* var. *duriuscula* (разб.), *Agrostis Trinii* (кое-где), *Stellaria dichotoma* (мало).

В одном месте пески закреплены кустарником *Betula Gmelini*, из густой щетины которого, едва достигающей 0.75 м высоты, подымаются отдельные кусты *Salix livida*, *Betula Gmelini*, *B. baicalensis*, достигающие высоты 3 метров. Около этих кустарников, тянувшихся полосой вдоль берега, ветер насыпал значительные песчаные бугры. Пески в Нюргонской губе имеют дюнный характер. Они развиты среди соснового леса и представляют из себя ряды высоких холмов, поросших местами корявыми соснами, а местами совершенно голых. По-видимому, пески эти развились на месте пожара, и отдельные сосны уцелели здесь как остатки бывшего леса; лиственницы же отсутствуют: по-видимому, они плохо мирятся с засыпанием песками и на опушках, где песок вторгается в лес, заметно чувствуют себя плохо - их хвоя желтеет и опадает. Вершины дюнных холмов, достигающих нескольких метров высоты, покрыты кое-где маленькими кустиками черемухи, на которых я нашел 19 августа зрелые плоды. Как редкость, к черемухе присоединяются кустики рябины (*Sorbus aucuparia*) и экземпляры даурского рододендрона, который

отлично задерняет пески и, будучи засыпаем, выставляет свои корявые веточки облиственные лишь на верхушке, над поверхностью песка, все время следуя за ростом дюны. Склоны подобных холмов почти лишены растительности. Они имеют яркий бело-палевый цвет и напоминают собой бугры сверкающего снега. Песок испещрен массой следов самых разнообразных животных и птиц, пересекающихся по всевозможным направлениям. Между этими следами нетронутая поверхность песка имеет мелкую волнистость, напоминающую собой морскую рябь. Из растений, характерных для этих дюнных холмов, следует отметить: *Alyssum alpestre* (много), *Astragalus multicaulis* (редко), *Artemisia commutata*, *A. macrobotrys*, *Carex melanantha* var. *sabulosa*, *Chamaerhodos altaica* (?) нецветущие экземпляры, напоминающие своей формой пальцы руки, только своими вершинками выставляются над поверхностью песка. Подходя к лесу, песчаные дюны надвигаются на него, имея высоту в 10 метров. И тут рододендрон успешно борется с песками, отлично задерняя их. Песчаные пространства все растут и растут за счет окружающего их соснового леса; упомянутый выше сосновый лес на песках вблизи бухты Одоним, непосредственно примыкающий к обнаженным пескам и сильно попорченный пожаром, по-видимому, обречен на гибель. На его месте разовьются такие же сыпучие пески.

Водная и береговая растительность

На Ольхоне есть несколько небольших озер как в степной, так и в лесной части, причем степные резко отличаются от лесных по своему происхождению и по составу прибрежной растительности. Степные озера обязаны своим происхождением и существованием Малому морю, по берегам которого они встречаются, представляя из себя части бухт, отделенные наносным перешейком. Таких озерка два: Холай-Нур и Загли, причем последнее, находящееся в одной из бухт Ольхонских Ворот, не совсем еще отделилось от бухты. Длина его около 1.5 км.

Холай-Нур (Горло-озеро) находится близ улуса Ханхой и имеет до 0.5 км в диаметре. На наносном перешейке, отделяющем озерко от бухты и занятом утugом растут: *Parnassia palustris* и *Carex Goodenoughii*. У самого берега, уже в воде, встречены обширные заросли из *Scirpus Tabernaemontani* и *Scolochloa festucacea*, за которыми начинается открытая водная поверхность, всегда находящаяся в волнении, как и само Малое море. Есть еще на Ольхоне небольшое озерко (80 x 100 м), находящееся среди каменистых сопок мыса Хорин-Ирги, близ маяка. Оно называется Хуху-Нур, что значит «Синее озеро», и оно действительно кажется синим, отражая в себе графитово-синие скалы. Растительности из цветковых там совсем не наблюдается.

Совсем иной характер имеют озера лесной части Ольхона. На платообразных перевалах основного хребта, иногда образуются пологие котловины, в центре которых и находятся болотистые маленькие водоемы. Такое болотистое озерко я встретил на перевале по пути из пади Улаганта к мысу Ухан. Небольшая полянка была окружена кольцом леса: с южной стороны лиственничного (северная опушка), а с северной - соснового (южная опушка). У опушек леса полянка была покрыта зарослями: *Potentilla fruticosa*, *Betula Gmelini*, *Salix sibirica*. Небольшой высыхающий водоем был весь покрыт листьями и цветами *Polygonum amphibium*, который у берега сменяется ровными зарослями *Heleocharis palustris*. Берега озерка болотисты, но грунт очень твердый - нога не вязнет совершенно. В более сухих местах растительность выбита лосями, которые приходят сюда на водопой, и следами которых усеяно все болотце. На такой сухой площадке выкопана яма.

А - 10 см, перегнойный, черный, илистый, грязевой. Ниже идет глубокая вязкая глина (закись железа), содержащая много острых кварцевых камней. На глубине 30 см появилась вода. Вскипания нет.

Другое такое озерко попало на дороге от улуса Нюргон к пади Улан-Нур. Оно было расположено на платообразном перевале основного хребта, километрах в 3 от Байкала. Называется это болотистое озерко «Ургентей», и во многом оно напоминает вышеописанное болотце, лишь заросли *Potentilla fruticosa* и *Salix sibirica* здесь гораздо гуще, и кусты опутаны сплошь *Vicia Cracca*. Полянки, лишенные кустарников, покрыты польнью. Интересно отметить, что оба описанные озерка находятся на высоте 366 м над уровнем Байкала.

На этой же высоте находится озерко Шара-Нур (Желтое озеро), расположенное среди утугов лесного улуса. Свое название озерко получило, вероятно, от сплошного светло-бордового волнующегося моря *Atropis tenuiflora*, которым поросли окрестные утуги. Кроме *Atropis*, по берегам озерка растут: *Scirpus Tabernaemontani*, *Carex alpina*, *Glauх maritima*, *Potentilla anserina*, *Cirsium acaule*. Грязь, взятая с берега озерка, имеет белесую корочку, обильно вскипающую с HCl. Реакция с хлористым барием дала значительное содержание SO₃. В других местах острова я нигде не встречал сернокислого засоления. Интересно отметить, что склоны к озерку поросли чудным сосновым лесом. Обращаясь к береговой растительности острова Ольхона, надо сказать, что на прибрежных скалах находят себе приют самые разнообразные растения, например: *Agropyrum cristatum*, *Festuca ovina*, *Umbilicus spinosus*, *Eritrichium obovatum*, *Dracocephalum pinnatum*, *Scutellaria scordifolia*, *Androsace villosa*, *Allium odorum*, *Aster alpinus*, *Astragalus lupulinus*, *Potentilla fruticosa*, *Spiraea chamaedryfolia*, *Cotoneaster vulgaris*.

Но можно назвать растения, свойственные исключительно прибрежным скалам, например: *Leucosora sibirica*, *Stipa orientalis*, *Patrinia sibirica*, *Hedysarum setigerum*, *Vupleurum bicaule*.

На песчаных пляжах Малого моря встречаются единичные экземпляры: *Sanguisorba officinalis*, *Geranium pratense* и *Polygonum sericeum*, у берега в Семисосненской бухте был найден *Potamogeton marinus*, представляющий собою интересную находку. Это растение в Сибири было указано лишь для солоноватых озер восточного Алтая П.Н. Крыловым. Побережью Байкала, представляющему из себя груды обломков скал, свойственны следующие растения: *Chamaenerion latifolium*, *Dianthus chinensis*, *Deschampsia Turczaninowii*.

Растительность, связанная с присутствием человека

К такой растительности надо отнести растительность утугов и сорную растительность. Утуги на Ольхоне загораживают не только в целях защиты от скота, но и вследствие религиозных традиций, так как буряты считают, что неогороженная земля принадлежит богам и обрабатывать ее - значит навлекать на себя их гнев. Ольхонские утуги, занимающие площадь в 1545 га можно разделить на сырые, расположенные по тем немногим долинам, где протекает вода, так что они все время находятся в состоянии обильного увлажнения, и на сухие, приуроченные к степным сухим склонам вокруг улусов и увлажняемые искусственно, путем накопления зимой снега около тына; некоторые утуги, впрочем, не имеют и этого приспособления для удержания влаги.

Растительность сухих утугов не особенно отличается от таковой степных склонов, и немногие изменения в ее составе зависят от постоянного удобрения навозом и защиты от скота. Первое сказывается на известном засолении поверхностных горизонтов, что влечет за собой появление таких растений как *Convolvulus Ammani* и *Kochia prostrata*, а второе позволяет растениям степных склонов, как например: *Agropyrum cristatum*, *A. pseudoagropyrum*, развиваться пышнее, нежели на степи. Промером, характеризующим почву и растительность сухих утугов, может служить описание пробы, заложенной в улусе Семисосны 5 июля. На земле много муравейников и остатков овечьего навоза. Дерновой слой в 1 см.

А - 15 см, серо-бурого цвета, сухой, рассыпчатый, содержит камешки. Постепенно переходит в

А₁ - более темный, неясно-столбчатый, раздавливается на очень твердые, блестящие в изломе, комки. Ниже 55 см почва не поддается под ударами лопаты. Вскипания на всем разрезе нет.

Растительность: фон дает сизый *Agropyrum pseudoagropyrum*, среди которого встречаются значительные плешины, на которых растут отдельные экземпляры *Allium odorum* и *Potentilla bifurca*. Из других растений, встречающихся в сухих утугах, кроме *Kochia* и *Convolvulus*, следует упомянуть: *Lasiagrostis splendens*, *Statice speciosa*, *Festuca ovina*, *Stellaria dichotoma*, *Pedicularis rubens*, *Onobrychis sativa*, *Allium Schoenoprasum*, *Artemisia frigida*, *Koeleria gracilis*, *Poa pratensis*, *Bromus inermis*, *Poa attenuata*.

Спускаясь по степному склону к утугам, увлажняемым проточным ручейком, можно отметить утуги переходного типа, где преобладают следующие растения: *Carex supina*, *Carum carvi*, *Carum buriaticum*, *Galium verum*, *Geranium pratense*, *Gentiana humilis*, *Euphrasia tatarica*, *Geranium pseudosibiricum*, *Smelovskia cinerea*, *Astragalus adsurgens*, *Agropyrum repens*, *Thermopsis lanceolata*.

Сравнивая этот перечень со списком растений, собранных Стуковым (op. cit., стр. 33) в Агинских степях Забайкалья, можно поразиться сходством в составе растительности там и на Ольхоне. Ольхонские буряты привозят из Забайкалья много сена, так как своего им не хватает, и невольно культивируют, таким образом, у себя даурские травы. Этим заносом растений, мне кажется, можно объяснить сходство ольхонских и забайкальских утугов.

На дне долинок в утугах мы встречаем совершенно иную растительность. Она представлена здесь густыми зарослями *Hordeum secalinum*, достигающими до высоты груди; к *Hordeum* примешиваются еще *Alopecurus ventricosus*, *Glyceria aquatica*, *Poa palustris*, *Sanguisorba officinalis*, *Primula sibirica*, *Primula farinosa*, *Glyceria subfastigiata*, *Vicia cracca*, *Juncus salsuginosus*, *Calamagrostis lapponica*, *Ranunculus proinquis*.

Почва в таких местах бурно вскипает с поверхности, но вскипание не идет глубже 10 см. Почвенный разрез имеет примерно следующий вид:

А - 5 см, торфянистый, буро-черный, пронизанный корневищами злаков.

А₁ - 4 см, торфянистый, липкий, светло-рыже-бурый, быстро, но постепенно переходит в

В - 18 см, темно-серый, песчаный, сырой; постепенно переходит в серый, сырой песок, имеющий на глубине 60-70 см рыжий цвет. На глубине 1 м песок становится глинистым, вязким, голубого (закисного) цвета. Глубина ямы 1 м.

Там, где ручеек образует небольшие болотца и лужи, найдены следующие растения: *Ranunculus pulchellus*, *R. sumbalaria*, *R. radicans*, *R. sceleratus*, *Parnassia palustris*, *Epilobium dahuricum*, *E. palustre*, *Carex Goodenoughii*, *C. vericaria* var. *alpigena*, *C. alpina*, *Triglochin maritimum*, *T. palustre*, *Myosotis palustris*, *Beckmannia eruciformis* v. *baicalensis*, *Hippuris vulgaris*, *Glyceria aquatica*, *Alopecurus alpinus*.

Об изменении состава растительности при засыпании утугов песками было упомянуто выше, при описании песчаной флоры.

Обращаясь к сорной растительности, следует, прежде всего, упомянуть о пашнях, на которых можно было констатировать присутствие сорных трав. Распахивается на Ольхоне в настоящее время 78.7 га земли, и

пашни приурочены, главным образом, к Хужирской долине, Шихунской пади, окрестностям улуса Идиба - в лесу или близ леса; в степной же части незначительные пахотные участки находятся близ улусов Хада и Семисосны. В общем, пашни встречаются лишь в юго-западной части Ольхона, и восточнее улуса Хужиры земля не распахивается. Точно также пашни отсутствуют и на материковой части Кутульской инородной управы, в которую входит Ольхон. Лесные пашни выглядят лучше, чем степные, и единственный культивируемый на Ольхоне злак - рожь (*Secale cereale*) достигает там высоты человеческого роста. Из сорняков среди ржи были отмечены: *Polygonum convolvulus* (обильно), *Thlaspi arvense* (ед.), *Sisymbrium Sophia*, *Scorzonera austriaca*.

Два раза встретилась мне на Ольхоне оставленная под пар пашня. Одна из них в лесной части острова была сплошь покрыта розовыми цветами *Convolvulus arvensis*, другая в степи близ пади Хылзын бросалась в глаза своим ярко-желтым цветом. Это было сплошное поле нежных экземпляров *Chriazospermum erectum*, причем данное растение было строго приурочено к черному прямоугольнику пашни и на окружающей его степи совершенно отсутствовало.

По дорогам, дворам и заброшенным угурам встречаются следующие растения: *Convolvulus Ammani*, *Polygonum aviculare*, *Lepidium apetalum*, *Utrica cannabina*, *U. dioica*, *Galium aparine*, *Capsella Bursa pastoris*, *Taraxacum ceratophorum*, *Arabis pendula*, *Potentilla anserina*, *Glaux maritima*, *Chenopodium album*, *Plantago depressa*, *Panzeria lanata*.

Заключение о растительных ассоциациях Ольхона.

Подводя итоги всему вышеизложенному, можно современные растительные ассоциации уложить в следующие рамки.

В степи различаются ассоциации: 1) типчаковая на северных склонах, 2) житняковая на южных и 3) востречовая на западинках. Сюда же надо отнести растительность каменистых вершин, но растения не живут здесь жизнью сообщества, а растут каждое в отдельности, не образуя сомкнутого покрова.

Лесная часть Ольхона почти сплошь занята ассоциациями: 4) соснового леса с даурским рододендроном в подлеске, располагающегося на склонах ольхонских хребтов и занимающего средину между двумя другими сосновыми ассоциациями; 5) соснового леса на платообразных перевалах основного хребта, характеризующееся лучшим ростом сосны, и 6) соснового леса на наносных песках; свойственного пологим склонам хребтов, между берегом Малого моря и основным сосновым массивом; сосна на таких наносах занимает последнее место по добротности в ряду других сосновых ассоциаций Ольхона.

Лиственничный лес образует две ассоциации: 7) на сырой оподзоленной почве и 8) на темно-цветной неоподзоленной почве. Эта последняя ассоциация представляет из себя степную опушку соснового леса и образует как бы изолирующую прокладку между ним и степью. Состояние лиственницы в обеих ассоциациях очень плохое.

Более или менее определенный состав растительности наблюдается 9) в несомкнутой ассоциации песчаной растительности и 10) в водной растительности, причем для нее характерным является присутствие *Polygonum amphibium*.

11) В растительности утугов, как было указано выше, можно различить в свою очередь несколько ассоциаций, например: с господством *Hordeum*, с господством *Agropyrum pseudoagropyrum*, но подробно заниматься ими не пришлось.

12) Растительность прибрежных скал и 13) сорная растительность носят в себе отпечаток оригинальности (*Stipa orientalis* в первой и *Panzeria lanata* во второй).

Следует еще упомянуть о 14) разнотравных участках степи, встречающихся близ леса и несколько отличающихся от степных склонов, и 15) о чиях, которые попадаются по склонам бухт Малого моря, и которые еще более подчеркивают полупустынный характер западной части острова.

Заканчивая настоящий очерк распределения растительности острова Ольхона, считаю своим долгом выразить глубокую благодарность Ботаническому Музею Академии Наук и Лесному Институту за материальную поддержку, позволившую мне так или иначе описать оригинальную растительность острова Ольхона.