

みんなくりポジトリ

国立民族学博物館学術情報リポジトリ National Museum of Ethnology

Г о б и й с к и е п а с т б и щ а
М о н г о л ь с к о й Н а р о д н о й
Р е с п у б л и к и

メタデータ	言語: rus 出版者: 公開日: 2018-02-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: А.Д., С и м у к о в メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15021/00008730

А. Симуков

Гобийские пастбища Монгольской Народной Республики

Содержание

Введение

- Глава I. Типы гобийских пастбищ и их кормовая
производительность
- Глава II. Анализ пастбищ Баян-Тухумской впадины
- Глава III. Характеристика растительного покрова по
экспедиционным маршрутам автора
- Глава IV. Ботаническая характеристика гобийской
растительности и классификация ее комплексов у
других исследователей
- Глава V. Пространственное и ландшафтное определение понятия
“Гоби”. Гобийские ландшафты
- Глава VI. Характеристика скотоводческого хозяйства на
территории Гоби. Проблема засух. Общее резюме
- Приложение 1. Записи укосных площадок сборов 1930, 1931 и 1932 г.г.
- Приложение 2. Зарисовки типичных площадок

Введение

Предлагаемый ниже труд является результатом изучения гобийских пастбищ, проведенного автором в летние сезоны 1930, 1931 и 1932 годов.

Основными темами изучения были: 1) выяснение основных типов пастбищ и их географическое распространение, 2) характеристика этих типов в отношении их фоновых растений, 3) кормовая производительность пастбищ, 4) колебания этой производительности в зависимости от осадков, 5) процент влажности гобийских кормов и 6) пастбищная характеристика типичных гобийских ландшафтов.

Маршруты экспедиций автора в указанные годы охватили Восточно-Гобийский, Южно-Гобийский, Убур-Хангайский и отчасти Цзабханский аймаги МНР. Весьма удачным для работы оказалось то обстоятельство, что 1930 год был весьма засушливым, показав минимумы и, отчасти, средние величины кормовой производительности, а 1931 и 1932 годы дали максимумы таковой.

В течение указанных трех сезонов было собрано около 300 укосных площадок, характеризующих основные типы гобийских пастбищ.

Насколько нам известно, это единственный по своему объему материал по этому вопросу, так как другие исследователи мало затрагивали Гоби вообще и кормовую производительность гобийских пастбищ в частности. Настоящая работа состоит, как указано в оглавлении, из нескольких самостоятельных частей. В первой из них (типы гобийских пастбищ и их кормовая производительность) мы даем перечень типичных комплексов гобийских пастбищ и составляющих их ассоциации, указывая одновременно производительность каждого пастбищного типа по нескольким вариантам. Кроме того здесь же дается общая характеристика распределения этих растительных комплексов по типичным гобийским ландшафтам и их взаимная последовательность в вертикальном разрезе. Вторая глава излагает результат более детального изучения одного типичного района Гоби, а именно Баян Тухумской впадины, показывая распределение пастбищных типов на типичной для Гоби комбинации ландшафтов, охваченной сплошным площадным изучением.

Это изучение, проведенное в течение одного месяца, дает картину колебаний кормовой производительности на одной относительно небольшой площади при хороших осадках. В этой, а также и в следующей главах дается территориальное размещение разобранных в первой главе пастбищных типов и их взаимная последовательность в конкретных примерах изменений растительности по маршрутным записям.

Третья глава является сводкой записей о растительных ассоциациях и

их смене по маршрутам тех экспедиций, где эти записи велись (т.е. главным образом 1927, 1930, 1931 и 1932 г.г.).

Этот материал представляет собой основу для составления пастбищной карты по маршрутам экспедиций, а также и для полной схематической карты пастбищ Гоби. Таким образом, если первая глава дает теоретический разбор типов гобийских пастбищ, то вторая и и третья главы показывают распределение этих типов в природе, на местности и дают представление о распространенности отдельных типов по территории Гоби.

В четвертой главе, состоящей преимущественно из цитат, мы приводим ботаническую характеристику гобийской растительности и попытки систематизации ее типичных фитоассоциаций и их комплексов, сделанные другими исследователями, а именно: Н.И.Иконниковым-Галицким, Н.В.Павловым, Е.Г.Победимовой, В.И.Лисовским и В.И.Барановым. Цель этой главы, помимо чисто ботанической характеристики гобийской растительности, в которой автор, как не ботаник, чувствует себя слабым, увязать классификацию гобийских пастбищ, намеченную некоторыми исследователями, с классификацией выработанной автором.

Пятая глава трактует о ландшафтном и географическом определении понятия “Гоби” вообще. В связи с этим дается примерная схема классификации гобийских почв (по их внешним и механическим признакам), и схема классификации гобийских ландшафтов.

Шестая глава является заключительной. В ней, кроме административного деления гобийской окраины МНР, приводятся данные о количестве населения и скота этой окраины, дается краткая характеристика некоторых моментов гобийского скотоводства. Специальное место в ней уделено хозяйственному значению пастбищ Гоби и проблеме засух. В конце в виде кратких тезисов дано содержание всего труда.

Наконец, в виде приложения в конце работы приведен весь фактический материал по укосным площадкам, являющийся иллюстрацией к настоящему труду. Кроме того этот же материал имеет и контрольное значение для сравнения выведенных нами на его основе схем и тезисов с конкретной натурой, являясь вспомогательным средством для последующей критики настоящего труда со стороны других исследователей его темы.

Методы исследования

По пути следования экспедиции (все три экспедиции были обеспечены автомобилем) время от времени выбирались типичные участки, где делались короткие остановки для сбора укосной площадки. Размер нормальной укосной площадки был принят в 4 кв. м, вследствие редкого травостоя

Результаты этой работы уже нашли свое краткое отражение в работе проф. В.И. Баранова и А.Д.Симукова “Схематическая карта комплексов растительных ассоциаций территории МНР” и в “Географическом очерке МНР” (А.Симуков); выдержки из последней работы относительно пастбищ напечатаны в № 2 (9) журнала “Современная Монголия”.

Пространственное определение Гоби

Монгольское слово “гоби” есть имя нарицательное, а не собственное, как это принято думать. Оно является термином, определяющим ландшафтный комплекс южной трети Монгольской Народной Республики, в противоположность к такому же термину “хангай”, обозначающему ландшафтный комплекс северной зоны этой страны.

Слово “гоби” имеет, в сущности, два значения. Одно из них, более общее, мы только что выяснили. Второе, частное значение этого слова есть тоже термин, применяемый для обозначения равнинных замкнутых впадин с характерной гобийской растительностью (главным образом солянки, реомюрия, нитрария и др.), часто мелкобугристых, песчаных или глинистых.

Мы же соединяем в слове “Гоби” понятия как ландшафтное, так и пространственно-географическое, называя этим именем, если не касаться зарубежных пространств, южную треть территории МНР. Иначе, в общее понятие “Гоби” для МНР входят географические провинции: Центральная впадина, Равнинно-холмистая Восточная Гоби, Шанхайское нагорье, Гобийский Алтай, Заалтайская Гоби и большая часть Западной Озерной котловины. Площадь этого района равна, примерно, полумиллиону квадратных километров, и охватывает как обширнейшие равнины, так и горные хребты с вершинами, касающимися линии вечного снега, и холмистые пространства с колебаниями абсолютной высоты от 750 до 3800 метров.

Литература

Из литературы по вопросу о гобийских пастбищах автор пользовался следующими трудами:

1. “Предварительный отчет почвенно-географической экспедиции в Северную Монголию в 1926 г.” (авторы – Б.Б.Полынов, В.И.Лисовский, Н.Н.Лебедев и Ю.С.Неуструев). Материалы комиссии по исследованию Монгольской и Тувинской Народных республик и Бурят-Монгольской АССР, вып. 9. изд. Академии Наук СССР, Ленинград, 1930.

2. Е.Г. Победимова: “Рекогносцировочные ботанические исследования

в юго-восточной Монголии”. Труды Монгольской Комиссии АН СССР вып. 9.

3. Статьи Н.В.Павлова: а) “Хангай и Северная Гоби (предварительный отчет)” и б) “Типы и производительность кормовых площадей Прихангайского района Монголии (предварительный отчет)”. Известия Государственного Русского Географического Общества. Том LVII, вып. I, 1925 г. ГИЗ.

4. Рукопись Н.П.Иконникова-Галицкого “Предварительный отчет ботанического отряда Монгольской экспедиции Академии наук СССР” (1931 год).

5. Рукопись Е.Г.Победимовой “Предварительный отчет ботанической партии Монгольской экспедиции в 1930 году”.

В сущности этими работами и исчерпывается вся литература по рассматриваемому вопросу, причем небольшой материал по кормовой производительности дает только Иконников-Галицкий.

Таким образом, более или менее обоснованный и полный материал по этому последнему вопросу приводится в настоящей работе впервые.

Необходимо упомянуть, что некоторые гобийские типы пастбищ западной окраины страны (Хобдосский аймаг) были изучены в 1930 и 1931 годах. Некоторая часть этого материала приведена в уже упоминавшейся работе В.И.Баранова и А.Д.Симукова “Схематическая карта комплексов растительных ассоциаций территории МНР”.

Исследования, результатом которых явились перечисленные выше научные работы, охватили Монгольскую Гоби лишь в отдельных небольших участках. Б.Б.Полынов и В.И.Лисовский работали на северной границе гоби у г. Дэлгэр Хангай в полосе обедненной степи к северу от этих гор, а также по тракту Уланбатор – Уде, охватив небольшой участок Гоби к юго-востоку от Сайн-усу.

Н.П. Иконников-Галицкий работал преимущественно в горах Гурбан Сайхан и Баян Цаган с их окрестностями (включая Баян Тухумскую котловину) и бегло осмотрел маршрут г. Дэлгэр Хангай – пер. Халга в Гурбан Сайхане.

Е.Г. Победимова захватила Шаргаин гоби (1930 г.) и маршрут Сайн-усу – Удэ – Дариганга (1931 г.). К сожалению в ее первом предварительном отчете за 1930 г. (рукопись) почти не приводятся конкретные материалы по интересующему нас вопросу, а ознакомиться с полным результатом ее работ мы не имели возможности.

Н.В.Павлов коснулся Гоби в низовьях Туин Гола, пройдя по маршруту Ламаин Гэгэни Хид – Орог Нур – Арбай Хэрэ. Уделив основное внимание

Хангаю, он Гоби почти не касается и его материал по указанному маршруту чрезвычайно краток.

Таким образом на долю автора настоящего труда выпала трудная задача дать **впервые** широкую и полную картину типов гобийских пастбищ, их территориального распространения, кормовой производительности и колебаний этой производительности во времени в зависимости от осадков.

Поэтому представляется весьма вероятным наличие в данной работе ряда существенных недостатков и промахов, во многом связанных еще и с тем, что автор не является специалистом ботаником.

В комплексе вопросов по гобийским пастбищам, охваченном в прилагаемом труде, отсутствует весьма важный раздел химического состава фоновых растений этих пастбищ и их калоража, что объясняется неимением у автора соответствующей квалификации. Поэтому остается открытым вопрос о точных нормах допустимого соотношения между производительностью пастбищ и количеством скота. Этот вопрос может пока быть разрешен лишь весьма приблизительно, почти эмпирическим путем.

Автор пользуется случаем отметить здесь самоотверженную работу его помощниц по изучению пастбищ В.В.Хурлад и, главным образом, М.А.Симуковой, проделавших большую работу в тяжелых условиях летних и осенних путешествий по Гоби, не всегда безопасных для здоровья и даже жизни, кроме того автор приносит благодарность Н.П.Иконникову-Галицкому и главным образом, проф. В.И.Баранову, а также и другим лицам, помогавшим советами и компетентными разъяснениями в трудном деле освоения обширного и нового фактического материала по пастбищам Гоби.

Помимо специального фактического материала, собиравшегося автором в уже указанные выше 1930, 1931 и 1932 годы, большую помощь в осуществлении настоящего труда оказал большой опыт автора в изучении Гоби вообще и охват им своими рабочими маршрутами почти всей гобийской окраины МНР (экспедиции 1925 – 26, 1927, 1929, 1930, 1931, 1932 и 1935 годов).

Сетью этих маршрутов покрыта более всего южная половина Южно-Гобийского аймага, а затем гобийская часть Убурхангайского аймага. Слабее охвачены Восточно-Гобийский аймаг (2 маршрута) и гобийские пространства Запада страны. Западнее, северо-западнее и южнее Шаргаин Гоби автору бывать не приходилось.

Монгольская терминология

В предлагаемой работе мы пользуемся главным образом монгольскими названиями фоновых растений, а также некоторыми монгольскими же географическими терминами. Поэтому изложению самого материала необходимо предпослать таблицу этих терминов. При ее составлении мы пользовались определениями Н.П.Иконникова-Галицкого и подобной нижеприводимой таблице, табличкой Е.Г. Победимовой, приведенной в ее печатной работе.

Монгольские названия некоторых растений гобийской флоры

<u>Латинские названия</u>	<u>Монгольские названия</u>
<i>Allium fistulosum</i>	Сонгин
<i>Allium polyrhizum</i>	Тана
<i>Allium mongolicum</i>	Хумуль
<i>Artemisia sacrorum</i>	Хара шабаг
<i>Artemisia annua</i>	Морин шарилчжи
<i>Artemisia pectinata</i>	Ухур шульхэ
<i>Artemisia frigida</i>	Аги
<i>Artemisia scoparia</i>	Яман шарилчжи
<i>Artemisia xerophytica</i>	Боро шабаг
<i>Artemisia arenaria</i>	Шара шабаг
<i>Artemisia sp.?</i>	Хонин шарилчжи
<i>Asparagus tuberculatus</i>	Хэрэин нюду
<i>Agriophyllum gobicum</i>	Сульхир
<i>Anabasis brevifolia</i>	Багалур
<i>Agropyrum cristatum</i>	Йэрхуг
<i>Aeluropus littorale</i>	Хулусу (мелкий)
<i>Amygdalus pedunculata</i>	Буйлясу
<i>Aristida adscensionis</i>	Шивэ
<i>Arundo villosa</i>	Хара соли
<i>Caragana microphylla</i>	Алтан харган
<i>Caragana Bungei</i>	Цаган харган?
<i>Calligonum mongolicum</i>	Торлаг
<i>Caryopteris mongolica</i>	Агару
<i>Chamaerhodos sabulosa</i>	Хонин нюду
<i>Chloris caudata</i>	Булаган сул
<i>Corispermum tylocarpum?</i>	Хамхул
<i>Cynanchum sibiricum</i>	Тэмэн хуху
<i>Cynomorium coccineum</i>	Гойо
<i>Diplachne serotina (squarrosa?)</i>	Хацзар

<i>Eleagnus (hortensis?)</i>	Чжигда
<i>Echinops Gmelini</i>	Хонгорцзул
<i>Eurotia ceratoides</i>	Тэсх
<i>Elymus giganteus?</i>	Цаган соли
<i>Elymus dasystachis ?</i>	Тунк
<i>Ephedra monosperma</i>	Цзэргэнэ
<i>Glycyrrhiza uralensis</i>	Чихир убус
<i>Haloxylon ammodendri</i>	Цзаг
<i>Henopodium sp.</i>	Хушь, цээрлэг буда
<i>Iris ensata</i>	Цахилдаг
<i>Juniperus sabina</i>	Арца
<i>Kalidium gracile</i>	Шара бударгана (в Вост. Гоби – шара модо)
<i>Lycium ruthenicum</i>	Чоноин хармаг
<i>Nitraria Schoeberi</i>	Хармаг, сундул
<i>Oxytropis aciphylla</i>	Ургуцзу
<i>Olgaea conglobata</i>	Хонгорцзул ?
<i>Peganum nigellastrum</i>	Умүхэй убус
<i>Peucedanum rigidum</i>	Хан тумур
<i>Potaninia mongolica</i>	Хуйрик
<i>Papaver tenellum</i>	Наран цэцэг
<i>Phragmites communis</i>	Хулусу
<i>Populus diversifolia</i>	Торой
<i>Rheum leucorhizum</i>	Бачжу
<i>Reaumuria soongorica</i>	Улан бударгана
<i>Salsola gemmascens</i>	Боро бударгана
<i>Stipa splendens</i>	Дэрэсу
<i>Stipa gobica</i>	Хилагана, цаган убус
<i>Stellaria gypsophylloides</i>	Түмэн цзангила
<i>Serratula centauroides</i>	Хонгорцзул ?
<i>Tamarix</i>	Сухай
<i>Tanacetum trifidum</i>	Боролцзай
<i>Tribulus terrestris</i>	Хамхул ?
<i>Ulmus pumila</i>	Хайлясу
<i>Urtica cannabina</i>	Халагай
<i>Zygophyllum xanthoxylon</i>	Нохой шириң
<i>Zygophyllum sp. ?</i>	Хотор
<i>Zygophyllum sp. ?</i>	Цзагсагал

Глава I. Типы гобийских пастбищ и их кормовая производительность

Общий первоначальный анализ гобийских пастбищ позволяет разбить их на основные типы, которых не так много. Такими первоначальными, наиболее общими типами будут:

1. Травянистая пустынная степь (злаки, луки, полыни).
2. Мелкокустарниковая (солянковая) пустынная степь (боро бударгана, улан бударгана, багалур).
3. Растительность тойримов и бугристых донных песков.
4. Крупнокустарниковая пустыня (к ней близки саксаульники).
5. Закрепленные пески.
6. Горный вариант травянистой пустынной степи (злаки).
7. Дэрисуны и солончаковые луга.

Наблюдения за сменой растительных ассоциаций Гоби и их комплексов в пространстве показывают закономерную *вертикальную зональность* большей части этих комплексов, зависящую от особенностей почвы (главным образом от степени ее засоления) и от среднего количества осадков (здесь надо вспомнить, что горы являются их конденсаторами). Типичная смена растительных комплексов состоит в переходе от горного варианта травянистой пустынной степи в горах к нормальному типу этой степи на бэе и возвышенных частях равнин. Ниже располагается мелкокустарниковая пустынная степь, переходящая на дне замкнутых котловин в бугристые донные пески и тойримы.

Закрепленные (и барханные) пески являются в основном *азональными* и разбросаны по всему пространству Гоби спорадическими пятнами. Азональны же и дэрэсуны и солончаковые луга, зависящие от близости подпочвенных вод и наличия ключей.

Кроме указанной вертикальной зональности, на пространстве Монгольской Гоби наблюдается и *горизонтальная зональность*, зависящая от тех же факторов – почвы и осадков. Горизонтальная зональность обнаруживается при меридианальных пересечениях страны и заключается в передвижении нижних зон (мелкокустарниковой пустынной степи) вверх с вытеснением и исчезновением верхних зон (травянистой полупустыни и, в первую очередь, ее горного варианта) и с появлением нового комплекса крупнокустарниковой пустыни. Эти изменения зависят от возрастающих при движении к югу и юго-западу сухости климата и засоленности почвы. В наиболее пустынных районах мелкокустарниковый комплекс охватывает и

горы, оставляя на долю травянистого комплекса лишь наиболее высокие абсолютно их участки. Значительное развитие получает крупнокустарниковый пустынный комплекс. Меняется также и характер песчаных участков, заселяемых преимущественно этим последним комплексом.

После этой самой общей характеристики основных растительных комплексов и их пространственных отношений, перейдем к детальному рассмотрению растительных ассоциаций Гоби.

Горный вариант травянистой пустынной степи представлен в сборах 30-ю укосными площадками, собранными, главным образом, в одном из больших ущелий хр. Баян цаган (Хурэн Хабцагайту ама на южном склоне центральной части хребта), затем в ущелье Хайрхан ама того же хребта, в ущ. Дэбсэгин ама хр. Цзолэн и в хр. Ихэ Номоган. Чрезвычайно скалистый и дикий хребет Баян цаган отличается тем, что его верхняя часть переходит в пояс обедненной нагорной степи, развитой в соседних, более высоких хребтах Гурбан Сайхан и не входящей в собственно гобийские типы пастбищ. Наоборот, хр. Ихэ Номоган, тоже весьма дикий и каменистый, целиком относится к типу пустынной степи.

Сборы в хребтах Баян Цаган и Цзолэн произведены в августе 1931 года, отличавшегося хорошими осадками.

Верхний пояс гор Баян Цаган, характеризующийся бросающейся в глаза арцой (*Juniperus sabina*), дает значительное развитие злаков, главным образом хилаганы (*Stipa gobica*) и ряд других растений, иногда мотыльковых, мелких кустарников и т.д.

Выход сухой кормовой массы, на основании пяти укосных площадок, колеблется от 600 до 1750 кг с гектара, составляя в среднем около 1300 кг (см. выше характеристику осадков!). Пробы брались по дну ущелья, каменистому по забочинам и более рыхлому по сухому руслу (сайру). Средняя влажность на этом участке определяется в 60%, относительно невысокий ее процент объясняется обилием злаков. Почти чистая хилагана площадки №3 дает 50% влажности (минимум для участка), а проба №1, взятая в тени под скалой – 65% (максимум).

Ниже идет средний пояс гор, характеризующийся также преобладанием злаков (хилагана, йэрхук и др.), при значительно меньшем участии других семейств. Образцы площадок (11 № №) брались как на каменистом дне, так и на каменистых же склонах ущелий (Хурэн Хабцагайту и Хайрхан ама). Производительность этого типа горных пастбищ – 850 кг с га (от 450 до 1500), при 54% влажности (от 34 до 62%).

Густота травостоя в обоих разобранных типах довольно значительна – около 100 растений на кв. метр (в среднем).

Наконец, в нижнем поясе тех же гор к злакам и полыням местами прибавляется гобийский лук (тана) и, местами же, тэск (*Eurotia ceratoides*). К этому типу относятся укосные площадки, собранные в нижнем поясе хр. Баян цаган, в хребтах Цзолэн и Ихэ Номоган и под северным склоном хр. Арца богда (на бэле). В Ихэ Номогане следует отметить присутствие эфедры, иногда в значительном количестве (до 50 экз. на четырехметровой площадке).

Густота травостоя различна и колеблется в пределах от 25 до 120 растений на 1 кв. м.

По кормовой производительности этого типа мы имеем два варианта – год с хорошими осадками (9 площ.) и год с очень плохими осадками (5 пл.).

При хороших осадках этот тип пастбищ дает в среднем около 450 кг с га (от 250 до 900 кг), при средней влажности 60% (от 41 до 73%). В год с плохими осадками этот же тип дает 150 кг с га (от 90 до 200 кг.) Здесь следует сделать существенную оговорку. Дело в том, что даже в сильную засуху горы обычно получают немного атмосферной влаги. Кроме того, их северные склоны меньше инсолируются, нежели равнина и лучше сохраняют влагу. Поэтому указанная цифра показывает производительность этого типа пастбищ в год с осадками ниже среднего. В редкие годы, когда и на горах не бывает дождя, эта цифра должна быть значительно ниже. Именно таким засушливым годом был, по-видимому, 1930 год для гор Ноян Богда.

Описанный тип нижнего пояса гор широко распространен по всей Гоби, охватывая низкие и средней высоты хребты Гобийского Алтая и горные группы Шанхайского нагорья, а также, как было видно из описания, и нижние пояса более высоких хребтов той же горной системы. Исключением являются стоящие на высоких пьедесталах хребты Гурбан богда с их западным продолжением (хребты Ноян, Цэцэн Баян цаган) и, отчасти, Гурбан Сайхан. Здесь этот тип пастбищ спускается на бэль и в горы не заходит, заменяясь в последних ксерофитной обедненной нагорной степью.

Горный тип гобийских пастбищ годится преимущественно для мелкого скота – овец и коз, легко преодолевающих трудности лазания по каменистым склонам крутобоких ущелий. Большим плюсом во вкусовом отношении является сравнительное разнообразие состава этих пастбищ. Кроме мелкого скота горные пастбища Гоби очень хороши и для лошадей (обилие злаков). Верблюды чувствуют себя хорошо, главным образом, в нижнем их поясе, пользуясь преимущественно растительностью дна долин.

Для крупного рогатого скота этот тип мало пригоден.

Травянистая пустынная степь сохраняет злаковый облик с резким

преобладанием хилаганы и на наиболее высоких абсолютно участках подгорных бэлей. Этот вариант охарактеризован у нас тремя укосными площадками, взятыми на плоской высокой седловине Далангийн хутол между Бага богда и Арца богда (№№ 31, 32, 103), где основной фон хилаганы разнообразится мелкой полынью (*Art. pectinata*) и отдельными стеблями дэриса. В год со средними осадками урожайность этого типа пастбищ определяется в 130 кг сухой массы с гектара. О нормальной влажности сказать трудно, так как площадки брались под осень, уже подсохшими. Такое ковыльковое пастбище лучше всего подходит для лошадей. Несколько менее оно пригодно для мелкого скота.

На обширнейших щебнистых и гравийных равнинных пространствах Монгольской Гоби развит чистый **тип ковыльково-луковой пустынной степи**, характеризующийся фоном из хилаганы и таны с небольшим прибавлением большей частью мелких полыней. Пропорции обоих основных фоновых видов бывают различны. Иногда преобладает тана, дающая и чистые поросли (тогда эту степь можно назвать луковой), иногда же хилагана, чистые поросли которой встречаются в описанных несколько выше условиях.

Покров здесь разрежен. При средних осадках на 1 кв. метр приходится чаще 20-30 растений, иногда всего около десятка и редко, в лучших условиях (ложбинки – стоки дождевой воды) 50-70 и до 100 растений.

Этот тип пастбищ в его чистом виде характеризуется в имеющихся у нас материалах примерно 50 укосными площадками.

Производительность ковыльково-луковой пустынной степи чрезвычайно сильно реагирует на осадки. В засушливые годы участки, не получившие осадков вовсе, не дают ничего. В серии площадок 1930 года мы имеем 8 площадок с пометкой “покров отсутствует”, где и хилагана, и тана представлены сухими подушечками-куртинками. На таких пространствах бросаются в глаза лишь одинокие растения вонючего *Peganum nigellastrum*, хорошо выносящие засуху. Скот их не ест. Но если считать и их, то 1 га дает при этих условиях от 0 до 10 кг сухой массы. Средние осадки определяют производительность этого типа пастбищ в 100-200 кг с гектара (в среднем около 150), хорошие – в 200-500 (чаще 200-250), а в исключительных случаях (отдельными местами) эта производительность поднимается до 1000 кг с га. Эти цифры хорошо демонстрируют крайнюю чуткость растительности ковыльково-луковой степи к дождю: диапазон от нуля до 1000 кг комментариев не требует! Приведем несколько сопоставлений кормовой производительности с выпавшим дождем:

67	кг с	га	– 1	дождь,	промочивший	почву на	15-20	см.
30	“	“	“	“	“	“	4-5	“

40	“	“	“	“	“	“	“	“	“
177	“	“	ложбинка со стоком дождевой воды						
40	“	“	1 дождь, промоливший почву на 10-15 см.						
90	“	“	2	дождя,	“	“	“	“	6-7 см каждый
32	“	“	сток дождевой воды по совершенно голой пустыне (дождь был слабый).						

Колебания производительности этого типа на одной площади при одинаковых осадках зависят чаще всего от рельефа каждого данного участка. Растительность пышнее и гуще в ложбинах и на нижних частях склонов и реже, беднее – на бугорках, отдельных террасах и гребнях мелких увалов. Так, взятые рядом укосные площадки дают 30 кг с га на бугорке и 40 – на пологом склоне ложбины. Здесь же центр бугра оголен совершенно. Следующий пример резче: щебнистый плоский гребень бугра дал 92 кг, а соседний супесчаный пологий скат – 162 кг. В этом же месте слегка унавоженная лощинка в холмах дала 417 кг с га за счет эфемерных сочных мелких солянок.

Сильно реагируя на поступление атмосферной влаги, ковыльково-луковая пустынная степь не менее резко меняет свой облик, иногда по нескольку раз за вегетативный период. Совершенно оголенные щебнистые или гравийные пространства мрачного сероватого оттенка буквально в несколько дней превращаются в весело зеленеющую степь.

Если осадки продолжают – эта степь сплошь расцветает относительно крупными белыми соцветиями таны. Если дождь был единичным – молодые побеги сохнут, съеживаются, и зеленый оттенок степи исчезает, чтобы возобновиться снова, если дождь повторится. Эта реакция на осадки, в силу климатических условий Гоби и приспособленности фоновых растений, продолжается и в начале осени.

При засухе летом, случайные сентябрьские дожди могут заставить эту степь зазеленеть так же, как и в июле - августе.

Весной ранее всего начинает зеленеть хилагана. Тана появляется значительно позже, но, в силу быстрого и большого роста, доминирует над хилаганой и при хорошем развитии дает степи облик луковой по преимуществу.

Ковыльково-луковая степь заселяет, главным образом, равнинные и холмистые участки с суглинистой, не очень засоленной почвой, покрытой щебневым или галечным панцырем или гравием. Реже этот тип пастбищ заселяет супесчаные и еще реже – песчаные почвы, заменяясь на них близким ему типом растительности задерненных песков. Обычно ковыльково-луковая пустынная степь занимает бэль и подбэльную полосу или, иначе, две верхние трети равнинных склонов обширных гобийских котловин.

Будучи весьма ценным, насколько это можно установить эмпирически, по своим кормовым качествам, описываемый тип пастбищ очень хорош для мелкого скота, лошадей и, отчасти, для верблюдов, хотя последних он и не совсем удовлетворяет. Скотоводы обращают особое внимание на тану, служащую наживочным кормом мелкому скоту и верблюдам, и в период ее появления в разговорах часто можно слышать обмен впечатлениями о ходе роста таны в том или ином районе. Лошади предпочитают хилагану и при достаточном количестве последней тану почти не трогают.

Сочетание темно-зеленых сочных кустиков таны с бледной зеленью низких пучков хилаганы очень типично для равнинных пространств Монгольской Гоби.

Влажность этого типа пастбищ довольно высока (68% в среднем по 20 площадкам), преимущественно за счет более сочной таны, и колеблется в пределах от 55 до 80%, чаще же от 65 до 75%.

Кроме указанных трех фоновых видов или групп видов (полыни), следует упомянуть еще боролзай (*Tanacetum*), встречаемый в том или ином количестве на 6 площадках из 50 (12%), уже упоминавшийся выше умухэй убус (*Peganum nigellastrum*) – 8 площадок (16%), степную Carex, хучжи убус, мелкую карагану, хамхул и мелкие сочные солянки. Последние появляются чаще либо на низинах, либо на засоренных навозом местах.

Следует отметить, что на северной границе ковыльково-луковой пустынной степи к тане в большой пропорции примешивается, а иногда ее и заменяет хумуль, характерный, вообще говоря, для песчаных почв (см. закрепленные пески). Для примера сошлемся на укосную площадку №77, взятую на старом Сайн усинском тракте севернее Сучжи уртона, где на гравийной поверхности фон дают разные злаки (преимущественно хилагана и хацзар) и хумуль, при отсутствии таны. Кроме того, хумуль часто появляется в описанном типе пастбищ в районе Восточно-Гобийского аймага, где он распространен шире (см. площадки №№ 60, 61, 75 и 76). Возможно, что это явление состоит в связи с большим содержанием в почве песка и гравийной, а не щебнистой ее поверхностью.

Рассмотрев чистый тип ковыльково-луковой степи, следует перейти к ее вариантам: полынному и тэсковому.

Полынный вариант ковыльково-луковой пустынной степи представлен в наших сборах 15 укосными площадками, из которых 6 собраны на южном бэле восточной части хр. Баян цаган.

Видовой состав этого варианта характеризуется, в основном, преобладанием полыней, к которым прибавляется хилагана. Гораздо реже встречается хацзар, тана и еще реже – хумуль. Чистые насаждения полыни встречаются тоже редко. Таким образом, этот тип пастбищ можно

охарактеризовать как **злаково-полынный** (хилагано-полынный).

Злаково-полынные ассоциации встречаются чаще всего отдельными пятнами на фоне ковыльково-луковой пустынной степи и выделить их в отношении почвы, степени увлажнения и т.д. пока не представляется возможным. Процентное отношение этих полынных пятен к общей площади ковыльково-луковой пустынной степи невелико.

Специально полынный характер имеют иногда нижние участки сайров бэля, уже расплывшиеся, отличающиеся каменистостью и песчано-гравийной почвой. Такие участки отмечены в нижней части бэля хр. Баян цаган (площадки №131, 132, 133), где полыни представлены чистыми насаждениями.

В отношении густоты покрытия ковыльково-полынные ассоциации не отличаются от ковыльково-лукового типа пастбищ. Количество растений на 1 кв. м колеблется в пределах от 10 до 60, чаще 15-25, составляя в среднем (по 10 площадкам) 25. Иначе, покров и здесь является разомкнутым.

Производительность рассматриваемого типа пастбищ при хороших осадках (1931 и 1932 гг.) колеблется в пределах от 200 до 400 кг с гектара, составляя в среднем около 275 кг (по 10 площадкам). При плохих осадках эта производительность падает до 50-100 кг с га. При отсутствии осадков полынь часто не появляется вовсе. Влажность полынных пастбищ – <...>.

Хозяйственное значение полынных ассоциаций близко к таковому ковыльково-луковой пустынной степи. Этими пастбищами пользуются мелкий скот, лошади и верблюды, но менее охотно, чем, например, порослями таны.

Большим распространением пользуется **тэсховый тип ковыльково-луковой пустынной степи**, представленный в наших сборах 29 площадками. Кустарник тэсх (терескен, белолозник, *Eurotia ceratoides*) распространен в Гоби весьма широко, как на слабо покатых равнинах (исключая их более засоленные нижние участки), так и в горах. Растет тэсх как на щебнистых суглинках, так и по закрепленным пескам, а кроме того, и на скалах хребтов. На супесчаных почвах он развивается обычно более пышно, чем на щебнистых поверхностях суглинков.

Анализ записей укосных площадок с тэсхом дает в качестве основного фона хилагану, тану и полыни. Прочие виды представлены слабо. Хилагана отсутствует или почти отсутствует (до 2-х кустиков на 1 кв. м) на 6 укосных площадках (20%), тана – на 14 площадках (50%), полынь – на 17 площадках (59%). Из других видов заслуживают упоминания редкий хацзар (30% площадок), мелкий злак.

Сам тэсх редко образует чистые насаждения, гораздо чаще покрывая пространство редкой равномерной сеткой своих кустов. В наиболее густых

участках на 1 м² приходится по 2 куста тэсха, чаще же (60% площадок) один куст приходится на 4 м².

Степень покрытия в ассоциациях с тэсхом нормальна для пустынной степи.

Производительность этого типа пастбищ в год с хорошими осадками колеблется в пределах от 150 до 350 и иногда 450 кг с га, составляя в среднем <...> (из <...> площадок). В плохой по осадкам год эта производительность падает в среднем до 40 кг (10-100 кг) с гектара.

На обширных пространствах пустынной степи ковыльково-лукового типа с его разнообразными вариациями отдельными пятнами разбросаны участки **закрепленных песков** с травянистой же и частью кустарниковой растительностью. Эти пески имеют большей частью относительно ровную поверхность и в большинстве случаев представляют собой наносные образования эолового происхождения.

Травянистый покров закрепленных песков близок к обычному типу ковыльково-луковой пустынной степи, но несколько разнообразнее последней, по составу.

Материал по этому типу пастбищ выражается 36-ю укосными площадками.

Типичными фоновыми растениями закрепленных песков являются хилагана (в меньшей степени, нежели в ковыльково-луковой степи), хумуль, заменяющей здесь тану, и полыни. Кроме того часты песчанолюбивые злаки (цаган соли), иногда сульхир, *Asparagus*.

Очень часто появляется кустарниковый ярус, представленный обычно тэсхом, караганой Бунге, реже нохой ширином, *Oxytropis aciphylla* и *Convolvulus Gortschakovii*. К кустарниковым же следует отнести весьма частую в этом комплексе полынь шара шабаг (*Artemisia arenaria*).

В этом комплексе ассоциаций на основании имеющихся записей можно выделить следующие типы.

Ковыльково – луково (хумуль) - полынный с шара шабагом, представленный семью площадками, (в одной из них отсутствуют мелкие полыни, а в одной к ковыльку прибавляются другие злаки, в частности песчанолюбивые).

В четырех случаях налицо верхний кустарниковый ярус преимущественно из караганы Бунге. *Oxytropis aciphylla* встречен в двух случаях, вьюнок Горчакова – в одном.

Иногда прибавляются еще аспарагус, ирис, хучжи. Этот тип был собран главным образом в 1932 году на плохом по осадкам участке близ ур. Тугуриг к юго-востоку от г. Арца богда. Производительность по варианту плохих осадков определилась в 60 кг с га без кустарников (от 30 до 82 кг). Площадка

по средним осадкам (1930 г. около г. Ихэ Шанхай) дала 310 кг с га.

Влажность этого типа при данных условиях близка к <...> %.

Распространенным является и **злаково** (главным образом хилагано) - **луково - полынный** тип закрепленных песков, представленный 10 площадками. Здесь иногда участвуют хацзар, степная осока, ирис, хучжи, *Asparagus*, хонгорцзул; из кустарников – те же тэсх и карагана Бунге.

К этому “полному” по фоновым растениям типу примыкают “неполные” с отсутствием хилаганы (2 площ.), лука (1 пл.), полыни (2 пл.). Сюда же отнесем сравнительно редкие чистые или почти чистые ассоциации отдельных фоновых растений – луковые (2 пл.) и полынные (2 пл.).

При средних осадках этот комплекс ассоциаций дает от 100 до 250 кг с га, или в среднем около 165 кг. При плохих осадках эта производительность падает до 70-50 кг, а в хороший год поднимается до 300 и 400 кг (в среднем до 315 кг). Кустарники нами не учитывались.

Особый тип закрепленных песков дают ассоциации с фоном из **цаган соля** (6 площадок). Здесь нередки почти чистые довольно густые поросли этого злака. В других случаях он разрежен полынными, хумулем, сульхиром. Нередок хонгорцзул. Из кустарников встречаются те же тэсх и карагана Бунге. Этот тип имеет по нашим сборам характеристику производительности лишь по хорошим осадкам – от 350 до 470 кг, в среднем 410 кг с га. Лишь одна площадка показывает примерно среднюю или ниже средней производительность рассматриваемых ассоциаций – 150 кг.

Густота покрытия в комплексе закрепленных песков невелика, составляя от 30 и меньше растений на 1 кв. метр. Покров сильно разомкнут. Тем не менее и такой покров предохраняет песок от развеивания, скрепляя его корнями и хоть немного умеряя силу ветра. Равновесие может быть нарушено усиленным стравливанием и вытаптыванием подобных участков скотом.

Чистая поросль шара шабага дает в среднем 1 куст на 1 кв. метр.

Растительность закрепленных песков мы считаем в известной степени азональной (в комплексе вертикальных зон), вкрапленной отдельными пятнами в пустынную степь равнин и горных бэлей.

Переходя по ступеням вертикальной зональности вниз, наблюдатель отмечает изменение обычной ковыльково-луковой или ковыльково-луково-полынной пустынной степи в сторону прибавления к ее фоновым растениям солянок и в первую очередь чрезвычайно широко распространенного по Монгольской Гоби багалура (*Anabasis brevifolia*). Багалур типичен для щебнистых, гравийных и каменистых на поверхности суглинков, значительно реже встречаясь на супесках и почти отсутствуя на песках. По-видимому его требования к почве сводятся к известной засоленности

последней. Поэтому багалур заселяет преимущественно нижние трети пологих скатов гобийских долин и равнин, забираясь выше в тех случаях, когда почва верхних частей этих скатов почему-либо плохо вымывается дождевыми водами. В более сухих районах южной окраины Монгольской Гоби багалур поднимается в холмы и горы, заселяя каменистые и щебнистые склоны.

Это фоновое растение встречается в трех главных комплексах: 1) как примесь к ковыльково-луковому типу, 2) как более или менее самостоятельный тип пастбища в почти чистых порослях и 3) как примесь к мелкокустарниковому комплексу боро- и улан бударганы.

Наиболее распространенным является **ковыльково-луково** (тана) - **багалуровые** ассоциации, представленные в наших сборах пятьюдесятью укосными площадками. Уже эта цифра указывает на широкую распространенность багалура вообще и указанных ассоциаций – в частности.

Ковыльково-луково-багалуровая ассоциация в ее чистом виде представлена примерно 15-ю площадками. В других случаях мы встречаем ковыльково-багалуровые, луково-багалуровые, ковыльково-луково-полынно-багалуровые ассоциации и более разнообразные комбинации смешанного типа. Последних, впрочем, очень немного и добавления других растений сверх указанных фоновых ничтожны. Хацзар обычно немногочислен и нередко отсутствует. Кустарниковый ярус встречается редко (отмечен в шести случаях – тэсх и цзагсагал). Количество самого багалура колеблется сильно – от одного растения до 50 на 4 кв. метра.

В силу относительного разнообразия рассматриваемого комплекса мы не будем разбивать его на группы ассоциаций, а приведем цифры производительности для всего его в целом. В средний по осадкам год ковыльково-луково-багалуровый комплекс дает в среднем 150 кг с га (от 100 до 250), при хороших осадках – 310 кг (от 250 до 400), при очень хороших осадках или в отдельных наиболее благоприятных местах – около 500 кг (от 400 до 600), а при плохих и очень плохих осадках производительность этого комплекса падает до 70 кг (от 20 до 120 кг); в отдельных, наиболее неблагоприятных случаях эта производительность может упасть до десятка килограммов.

Интересно привести изменения в производительности, вызываемые рельефом. Три площадки, взятые рядом на вершине каменисто-щебнистого холмика, его склоне и в ложине у подножия дают цифры 82, 120 и 225 кг с га.

Ниже рассмотренного комплекса часто располагаются чистые или почти чистые **багалуровые** ассоциации, представленные в наших сборах

пятнадцатью укосными площадками. В половине из них в небольшом числе (1-5 экземпляров) встречаются хилагана, хацзар, тана, хумуль, полынь, иногда разная мелочь. Эти чистые ассоциации развиваются исключительно на щебнистых, гравийных, каменистых поверхностях, чаще равнинных. Количество кустиков багалура на 1 кв. метр колеблется в пределах от 1 до 8.

Производительность багалуровой пустынной степи в очень плохие по осадкам годы падает до 10,5 и даже 2 кг с га. Среднее по пяти таким площадкам дает всего 7 кг с га, осадки ниже среднего определяют производительность этого типа в 100-150 кг с га, среднего – в 240 кг, хорошие – 440, а особенно хорошие (единственная площадка) – до 1000-1200 и, может быть, выше.

Указанная единственная багалуровая площадка дала в конце августа 1205 кг (№ 226).

Багалур на ней был совсем закрыт хорошо развившейся однолетней полынью (13 растений). Это объясняется прошедшими в данном месте хорошими дождями, вызвавшими появление полыни в чистой багалуровой ассоциации. На этом явлении следует остановиться несколько подробнее.

Очень хорошие осадки вызывают иногда значительное **временное** изменение состава установившихся в результате определенного режима осадков в течение нескольких или даже многих лет ассоциаций. Изменение происходит за счет добавления к данным ассоциациям новых травянистых растений, не появляющихся на следующий год вновь, если не повторяются такие же исключительные осадки. Мы предлагаем применить к этим растениям термин “**эфмеры**”. Эти гобийские эфмеры бывают двух родов: либо появляются в большом количестве сорные и близкие к ним растения (хамхул, хамхаг, лебедовые), либо ряд фоновых растений (главным образом полыни) появляются в тех ассоциациях, где эти растения обычно отсутствуют, причем происходит как бы передвижка этих растений сверху вниз с менее засоленных и более богатых осадками мест в более сухие и засоленные. Так, чистые багалуровые ассоциации временно превращаются в полынно-багалуровые, то же происходит с мелкокустарниковым комплексом, к которому добавляются травянистые растения; такую же картину можно наблюдать и в крупнокустарниковой пустыне.

Повторим, что эти изменения состава растительности имеют временный характер, происходят, вообще говоря относительно редко и по своей продолжительности обычно не переходят за пределы одного вегетативного сезона.

Появление эфмер следует приписать прорастанию при благоприятных

условиях рассеиваемых по всей Гоби семян, в то время, как большинство настоящих фоновых растений гобийских растительных ассоциаций является многолетними и возобновляется ежегодно на основе сохраняющихся корней. К эфемерам мы еще вернемся при рассмотрении вопроса о засухах.

В более низких и более засоленных местах той же щебнистой пустынной степи на суглинистой, а иногда и на песчаной почве развиваются ассоциации комплекса **мелкокустарниковой или солянковой пустынной степи**. Верхняя граница этого комплекса представлена чаще смешанными ассоциациями, в которых принимает обычно значительное участие багалур, а затем фоновые растения ковыльково-луковой степи – тана, хилагана, значительно реже – полыни. Типичных растений мелкокустарникового комплекса всего два – боро бударгана (*Salsola gemmascens*) и улан бударгана (*Reaumuria soongorica*).

Ниже могут быть участки чистой бударганной степи с общими видами или с преобладанием одного из них. Наконец, оба эти растения, а главным образом, улан бударгана, примешиваются иногда на окраинах тойримов к шара-бударганым порослям.

Солянковые и смешанные ассоциации представлены в наших сборах 52 укосными площадками, только в 16 из них отсутствует багалур. Примерно около 10 площадок представляют чистые ассоциации одной или обеих бударган, а 8 – чистые ассоциации багалур – боро бударгана.

В смешанном комплексе к боро бударгане и багалуру прибавляются чаще всего тана, реже хилагана. Иногда тана заменяется хумулем (на песчаных почвах). Кроме того, дважды отмечен хуйрик, в трех случаях хацзар, и в нескольких – разная мелочь. Производительность этого типа на основании сборов колеблется от 100 до 550 кг, составляя в годы с осадками ниже среднего около 140 кг (110-157 кг) с га, при средних осадках – от 150 до 300 кг, при хороших – до 550 кг. Количество отдельных кустиков боро бударганы колеблется от 1 до 11, а багалура – от 1 до 17.

11 площадок характеризуют почти чистую ассоциацию боро бударгана – багалур. В трех случаях к ним примешивается немного (4-6) хумуля, в двух – таны, в трех – 1-2 кустика полыни. Кроме того, в этом комплексе встречаются иногда мелкий шиве, хамхаг, *Setaria* и др. мелочь. Почти все эти площадки охарактеризованы, как средние, две – как очень плохие. Средняя производительность этого типа определяется в 250 кг (от 150 до 400 кг); в сильные засухи она может упасть до 10 кг, а при хорошем дожде – подняться до 500 и 600 кг.

Чистая боро бударгана (с небольшой примесью хумуля) представлена

одной площадкой (боро бударгана – 12, хумуль - 13), оцененной, как средняя и давшей 302 кг с га.

Три площадки характеризуют комбинацию улан бударганы и багалура в почти чистом виде (в одном случае прибавляется 1 куст шара бударганы, в другом – немного мелочи). Вес дан лишь для одной площадки, определенной, как хорошая (485 кг с га).

Далее три площадки характеризуют чистую поросль улан бударганы (от 3 до 10 кустов на 4 кв. метра). При плохих осадках такая поросль дает около 100 кг, при несколько лучших – до 200 (172) кг, а в очень хороший год – около 1000 (1092) кг с гектара.

Комбинация боро бударгана + улан бударгана + багалур представлена семью площадками. Примеси немногочисленны и состоят из таны или хумуля, хилаганы, полыни и мелочи. В сущности, все семь площадок можно считать чистыми ассоциациями указанного типа.

Эта ассоциация дает в плохой год 50 и ниже кг с га, в средний – 250-350 кг, а в хороший – 350-450 кг.

8 площадок характеризуют комбинацию улан бударгана + боро бударгана в ее почти чистом виде (в одном случае прибавляется немного хацзара, 7 хумуля и 2 полыни).

В плохой год эта ассоциация дает от 125 и ниже кг с га (одна площадка дала 5 кг), в год ниже среднего – до 200 кг, в средний – 250-350 кг, и в очень хороший - до 1000 (937) кг с гектара.

Наконец, последний тип этого комплекса – ассоциации одной или обоих этих бударган с шара модо (6 площадок). Здесь налицо несколько комбинаций. Две площадки иллюстрируют ассоциацию:

Боро бударгана	полынь (ухур шулхэ)
Шара модо	тана
Багалур	

Обе площадки собраны в хороший год и дают одна 420, а другая 337 кг с га. Две другие площадки характеризуют ту же комбинацию, но без багалура и таны, с производительностью в 335 и 557 кг с га. Еще одна площадка дает то же (без багалура и таны) с прибавлением улан бударганы и наконец, еще одна – более сложную комбинацию:

Улан бударгана	(1)	полынь	(5)
Шара модо	(1)	тана	(9)
Багалур	(4)	хилагана	(19)

Эта площадка собрана на каменистом склоне холма. Вокруг растут буйлясу, нохой ширин, шара модо. Производительность – 177 кг. Здесь имеет значение неподходящее для указанной комбинации место произрастания, так как осадки были выше среднего.

Солянковые или мелкокустарниковые ассоциации указанных типов заселяют иногда весьма значительные равнинные площади, образуя обширные боро-бударганные (главным образом) пустынные степи. Примером может служить подобная степь в районе Ширэгин Гашунской впадины или некоторые равнинные участки области тойримов в Восточно-Гобийском аймаге. На Западе боро бударгана исчезает. Так, я не видел этого растения в Шаргаин гоби и в Западной Гоби, где боро бударгана не идет далее г. Сариг к западу от г. Тосоту. В пределах же своего распространения это растение часто дает фон и явно преобладает над улан бударганой.

Отдельно стоят ассоциации **мелких солянок**, относительно редко встречающиеся в чистом виде. Чаще эти мелкие солянки образуют примесь к порослям шара бударганы, растут между буграми донных песков или появляются после сильных дождей в низинах и впадинах мезорельефа. В наших сборах этот тип пастбищ, занимающий, в общей сложности, ничтожные площади, охарактеризован всего двумя площадками, собранными в Баян Тухуме и близ этого урочища в богатом осадками 1931 году. Одна показала выход корма в 380 кг с га, а другая – 390 кг. Процент влажности этих солянок очень высок (82% и 73%). Одна из площадок собрана на окраине Баян Тухумского тойрима, а другая – на песке с галькой в низине к востоку от этого урочища.

Оставив малоизученную крупнокустарниковую пустыню на конец этого обзора, обратимся сначала к растительности **тойримов**. Зональной ассоциацией, как правило, занимающей глинистое дно замкнутых котловин, будут поросли **шара бударганы** (*Kalidium gracile*), либо охватывающие кольцом лишённую растительности гладкую плотную поверхность центра тойрима, если в последнем скапливается дождевая вода, или занимающие целиком всю поверхность “пухлых” тойримов. В этом последнем случае, если тойрим посещает скот, то микрорельеф становится бугристым, так как скот протаптывает тропинки между кустами шара бударганы, оставляя пухлые глинистые бугры около растений. Шара бударгана образует большей частью чистые ассоциации, лишь на окраинах тойримов поднимаясь немного в окружающие их бугристые пески или в степь, причем в последнем случае комплексирует с улан бударганой и боро бударганой.

В бугристых песках, где она иногда встречается между буграми, эта солянка комплексирует с нитрарией, дэрисом, в более южных районах с *Lycium*. Кроме того, на пухлых участках в тех же южных районах к шара бударгане иногда примешивается солодка (*Glycyrrhiza*).

Шара бударганные ассоциации представлены в наших сборах пятью площадками, у двух из которых утеряны цифры веса.

Одна из этих пяти площадок взята на пятне глины (зачаточный тойрим мезорельефа) в ложбине на Галбаинском нагорье.

К 17 кустам шара бударганы прибавлены 6 кустиков улан бударганы и 3 – нитрарии.

Типичная поросль средней шара бударганы взята на Баян Тухумском тойрима (5 кустов + 12 кустиков лебеды). Ее производительность определяется в 850 кг с гектара (в сухом, разумеется, виде). При очень высоком проценте влажности (82%). Типичная же поросль была взята в 1930 г. близ Хояр Улизэйтү (кол. Шабагтай) – 1 большой куст и 1 малый. Эта площадка дала при осадках ниже среднего 880 кг с га (первая же взята в год с хорошими осадками). Отсюда вывод, что производительность этого типа пастбищ отличается устойчивостью по отношению к засухам. Это обстоятельство оправдывается весьма длинной корневой системой шара бударганы и расположением ее зарослей в местах с относительно близкими к поверхности подпочвенными водами.

В Баян-Тухуме взят образец оптимального покрова на мокрой глине тойрима, составленного бударганой и мелким хулусом (камышом), давший 1640 кг с га при 77% влажности.

Там же взята площадка густой поросли мелкой солянки между кустами шара бударганы на сырой глине того же тойрима, давшая без шара бударганы 920 кг с га при 83% влажности.

Вообще же для средней поросли шара бударганы очевидно характерна цифра 850 кг сухой массы с гектара.

Оканчивая обзор солянковых комплексов, интересно привести пример **эфемерной** ассоциации, собранной в 1932 году восточнее Галба-хайрхана в низинке мезорельефа. Сплошная поросль мелкой солянки с примесью эфемерной же полыни и хамхага (сорняк) дала 2530 кг с гектара при 74% влажности.

В юго-западных районах Гоби сильная засоленность почвы при слабых осадках способствует образованию тойримообразных пухлых глинистых напльвов в устьях ложбин даже в горах. Тогда и здесь появляются поросли шара бударганы, причем она селится иногда и на нижних участках горных склонов. Впрочем, в целом шара бударганы на крайнем юго-западе (Западная Гоби) относительно мало.

Остановимся несколько на азональном комплексе ключевых урочищ, изученном почти исключительно на примере Баян Тухума.

Солончаковые луга, как на ровном, так и на кочковатом солончаке при тяжелой глинистой почве, обычно сплошь покрытой налетом хучжира (солей) и хорошо увлажненной, дают относительно хорошую производительность при высоком качестве самого корма. Шесть площадок

показали колебания от 1040 кг до 2600 кг с гектара, а в среднем дали 1883 кг с га.

Особенно хорошие участки около болотцев и “окон” с водой дают до 4500 кг с га.

Отдельно следует выделить и участки осоковых болотцев, встреченных в Баян тухуме и в момент сборов частью усыхавших. Три площадки осоковой ассоциации показали колебания от 917 до 3300 кг с гектара при среднем в 2166 кг с га. Характеристику Баян тухумских лугов в ботаническом (видовом) отношении см. в следующей главе (цитаты из отчета Н.П. Иконникова-Галицкого).

Поросли дэрисуна (*Stipa splendens*), подобно шара бударгана, отличаются устойчивостью в отношении производительности, так как в большинстве тоже пользуются подпочвенной водой. Так, средние поросли дэрисуна (1 куст на 1 м²), взятые в одном случае в 1930 г. у берега русла в Галбаинском нагорье, а в другом – в 1931 г. в Баян Тухуме, на северной окраине тойрима, дали обе по 6000 кг с га.

Эти поросли, являясь азональными и всегда связанные с относительной близостью подпочвенных вод, распространены в Гоби очень широко, но нигде не занимают больших сплошных площадей.

Азональными же, подобно солончаковым лугам и дэрисуну, являются и **барханные пески**, весьма слабо распространенные в гобийской окраине МНР. В наших сборах эти пески охарактеризованы пятью площадками, собранными в районе Баян Тухума, как непосредственно к югу от тойрима, так и на западной окраине впадины, где на меридиане кл. Хабтарга начинаются барханы длиной (до 100 км) полосы песков Хонгор элэсу. Их более подробный видовой разбор и характеристику см. в следующей главе. Здесь же мы укажем лишь на основные фоновые растения и на кормовую производительность этого комплекса. Сами барханы как правило, оголены совершенно. Растительность занимает, главным образом, межбарханные песчаные участки, здесь характерны шара шабаг (*Artemisia arenaria*), сульхир (*Agriophyllum gobicum*) и песчанолобивый злак цаган соли, дающие чаще всего обособленные ассоциации (шара шабаг + сульхир и отдельно – поросли цаган соли). Местами второй, верхний ярус образуют редко разбросанные кустарники: тэсх, карагана Бунге, нохой ширин. Общая производительность этого типа (за вычетом, разумеется оголенных участков) при хороших осадках равна в среднем около 550 кг с гектара (от 310 до 870 кг). Ассоциации с сульхиром имеют значение для населения не только как корм для скота, но и как большое подспорье в питании людей. В урожайные годы семена сульхира собирают в большом количестве. Впрочем об этом ниже в главе четвертой.

Производительность барханных песков при плохих осадках нам неизвестна.

Комплекс песчаной кустарниковой пустыни, помимо общих записей, охарактеризован в отношении производительности всего одной площадкой, собранной в Баянгийн гоби (Восточно-Гобийский аймаг) в 1932 году.

Ассоциацию здесь составляют:

Торлаг	- 6
Полынь крупная	- 5
Сульхир	- 81

и разная мелочь.

Вокруг прибавляется еще шара шабаг.

Выход сухой массы с гектара – 205 кг при осадках не ниже среднего.

В видовом же отношении можно сказать несколько больше. Например.

1) Ассоциация у Цзаг обо (к западу от Хонгорин гола) – карагана Бунге + торлаг + вьюнок Горчакова + хуйрик, местами мелкий саксаул. Нижний ярус – мелкий сульхир и редкий цаган соли.

2) Окраина Гурбан хэрэсин гоби. Хуйрик + тэсх.

3) Северная окраина Дайчин гоби. Вьюнок Горчакова + нитрария + улан бударгана + боро бударгана + багалур.

Говоря вообще, этот комплекс в чистом виде встречается сравнительно редко, особенно при хороших осадках, когда обильный нижний ярус определяет его скорее как комплекс закрепленных песков.

Значительным минусом наших сборов является отсутствие характеристики **бугристых донных песков**, хотя в своем чистом виде (чистая ассоциация нитрария) они и не являются пастбищем в узком смысле этого слова.

Единственная площадка в таких песках была собрана в 1930 году у г. Ундур богда и характеризует собой частный случай – поросль мелкого песчаного камыша (ползучего). 65 растений на 4 м² дали при очень плохих осадках 55 кг с гектара.

Очень плохо изучена нами и **крупнокустарниковая пустыня**. Здесь придется ограничиться лишь несколькими примерами, взятыми из записей.

Ассоциация этого комплекса на бэле гор Хоту дала на площади в 800 м² (?) следующую картину:

I ярус (нижний, травянистый) – ничего нет (1930 год, засуха)

II ярус (мелкокустарниковый)

улан бударгана	– 9	вьюнок Горчакова	– 2
шара модо	– 2	<i>Oxytropis aciphylla</i> (сухой)	– 5

багалур	– 1	– (сухой) <i>Oxytropis aciphylla</i> (сухой)	– 2
III ярус (крупнокустраниковый)			
нохой ширин	– 8	цзагсагал	– 35
“ “ (высохший)	– 5	“ (сухой)	– 6
буйлэсу	– 1		

Цзагсагал по размерам можно было бы отнести и во второй ярус.

Почва – песок и камень.

Бэль Гурбан цэрдэ. Почва та же 100 м².

I ярус	–	ничего (1930 год.)	
II ярус	–	улан бударгана	– 7
		шара модо	– 1
		боро бударгана	– 11
		багалур	– 2
		цзагсагал	– 15
III ярус	–	хотор (нохой ширин)	– 11
		харагана	– 8
		буйлэсу	– 1
		саксаул	– 1

Возможно, что в первом ярусе и были отдельные засохшие былинки, оставшиеся незаписанными.

Северный бэль Гурбан цэрдэ. Крупный щебень с песком 100 м².

I ярус	–	записи нет	
II ярус	–	улан бударгана	– 15
		шара модо	– 1
		боро бударгана	– 15
		багалур	– 31
		мелкий цзагсагал	– 12
III ярус	–	саксаул	– 2 (1 мелкий)
		цзагсагал крупный	– 15
		хотор	– 7

Кустарниковая пустыня у гор Цохио (к юго-западу от г. Хурхэ) дает в третьем ярусе, главным образом, нохой ширин, реже буйлэс, цзагсагал, харагану.

Второй ярус представлен боро и улан бударганой, третий вызванный в 1932 году к жизни хорошими дождями – состоял из редких хилаганы, хумуля и мелких злаков (об этой ассоциации см. немного ниже).

Кустарниковая пустыня Западной Гоби, где она распространена шире всего, вытесняя почти все прочие комплексы гобийской растительности, довольно однообразна. В ней фигурируют шара модо, кустарниковая

эфедра, очень крупная улан бударгана и нохой ширин. Где есть немного песку – появляется торлаг, местами – мелкий саксаул, нитрария.

В отношении кормовой производительности нами охарактеризованы отдельные виды третьего яруса и, в некоторых местах – первый и второй ярусы без третьего.

Средний куст нохой ширин дал 171 грамм сухого корма (в плохой год). Средняя поросль шара модо в чистой ассоциации (второй ярус) – 2000 кустов на га – дала в плохой же год 44 кг на гектар. Средний куст саксаула – 356 граммов (от 200 до 500) сухого корма.

Первый и второй ярусы среди кустарниковой пустыни были собраны нами в хороший по осадкам год у южных склонов г. Цохио (Улан толгой и Цалагай).

Они дали, в зависимости от микро- и мезорельефа, мелкокустарниковые и полынные с разной мелочью ассоциации с выходом сухой массы от 300 до 360 кг на га, а в одном случае – всего 95. Собраны четыре площадки, давшие в среднем 275 кг с гектара, но надо принимать во внимание большую площадь, часто (как и в данном случае) занимаемую совершенно оголенными местами (преимущественно в том типе крупнокустарниковой пустыни, где растительность сгруппирована по водостокам).

Отдельно стоят **саксаульники**, также изученные нами в отношении кормовой производительности весьма слабо. Выше мы уже приводили выход корма со среднего куста саксаула в плохой год (356 г или от 200 до 500 г). Среднюю поросль саксаула составляют около 1000 кустов на гектар. Иначе, продукция гектара будет весить от 200 до 500 кг. Здесь возможны гораздо более значительные колебания.

На этом мы заканчиваем разбор собранного нами материала (укосных площадок) по производительности гобийских пастбищ.

Однако для полноты картины необходимо, во-первых, дополнить приведенные данные материалами проф. В.И.Баранова по Западной Озерной котловине, являющейся крайним северо-западным участком Монгольской Гоби, и, во-вторых, сказать несколько слов об ассоциациях, не изученных нами в отношении кормовой производительности.

В растительных зонах Запада МНР наиболее глубокие вогнутые равнинные части рельефа заняты **поясом озерных котловин**, отличающимся пустынным ландшафтом. С этим последним резко контрастируют зеленые площади приречной уремы и приозерных солончаковых лугов. Здесь, в этом поясе, проф. В.И. Баранов различает:

1) Ковыльково-галечные степи. “В своем общем пустынном облике они несут отпечаток сухого и жаркого климата межгорных котловин. Под

разноцветным панцырем гальки сквозят промежутки бурой почвы, скрепленные миниатюрными дерновинками ковылька (*Stipa orientalis* var. *humilior*), житняка (*Agropyrum cristatum* var. *imbricatum*), иногда келерии (*Koeleria gracilis*) и тырсы (*Stipa capillata* var. *desertorum*). На западинках иногда появляется тунк (*Elymus junceus*). Многие мелкие астрагалы разбросаны единичными экземплярами. Только в самом начале лета, в половине мая и начале июня эти степи приобретают некоторый зеленоватый колорит и в это же время, несмотря на свою малую продукцию, служат нажировочным пастбищем. Средняя продукция – 190-200 кг с гектара”.

Как видовой состав этой степи (присутствие *Stipa capillata* и *Agropyrum cristatum*), так и промежуточное положение ее между нагорной (субальпийской) и ковыльной степью с одной стороны и типичными пустынно-степными комплексами низин – с другой, заставляют нас отнести этот комплекс скорее к разряду предгобийской полосы обедненной степи.

2) Ковыльково-луковая полупустыня. Этот тип проф. В.И.Баранов отмечает лишь для равнинных задерненных (закрепленных - А.С.) песков, где основной фон образован различными видами мелкого лука (*Allium tenuissimum*, *A.Fisheri*, *A.mongolicum*), между которыми разбросаны мелкие дерновинки ковылька (*Stipa orientalis* var. *humilior*). Гравийно-песчаные участки, в свою очередь, заняты колючими кочками *Oxytropis aciphylla*, недоступными для поедания скотом. Около 50% площади не имеет кормового значения. Средняя продукция – 10 пудов (160 кг с га).

Этот тип очень близок к хилагано-тановым ассоциациям на закрепленных песках, изученных нами. Поэтому выделять его особо не стоит.

3) Полупустынно-солянковый комплекс. Сюда В.И.Баранов относит ряд вариантов полупустыни, представленных ассоциациями:

- | | | | | | |
|-------------------------------|-------|------|------|---------|-----------|
| • <i>Anabasis brevifolia</i> | около | 50 % | всей | площади | комплекса |
| • <i>Reaumuria soongorica</i> | “ | 20 % | “ | “ | “ |
| • <i>Eurotia ceratoides</i> | “ | 10 % | “ | “ | “ |
| • <i>Kalidium foliatum</i> | “ | 20 % | “ | “ | “ |

“Из них только первая имеет безусловно кормовое значение, вторая и третья – относительное и последняя – весьма ничтожное”. К учету взята лишь первая – 18 площадок с гектара (280 – 300 кг).

Первые две ассоциации относятся, как видно, к багалуровому и солянковому комплексам по нашей терминологии и не дают, поэтому, чего-либо нового.

4) Пустынный “тар”. Этот комплекс специфичен для запада и в исследованных нами частях Гоби не встречается. “Характерной особенностью закраин Убсанурской котловины является наличие обширных пространств, занятых однообразным покровом из жестких, приземистых, подушкообразных кустиков “тара” (*Kalidium foliatum*). Это растение, совершенно не поедаемое скотом в летнее время, является очень ценным зимним кормом. В комплексе с таром встречаются обширные пятна чистых зарослей морской полыни (*Artemisia maritima*), которая растет местами вместе с таром. Иногда среди последнего вплетается лапчатка (*Potentilla subacaulis*)”. Продукция тара довольно высока – около 2500 кг с га. Около 20% площади оголено, а около 30% занято полынью, дающей вдвое меньшую продукцию.

Пустынный тар юга (северная окраина Чжунгарской пустыни) имеет несколько иной характер. *Kalidium foliatum* комплексирует здесь в значительной степени с багалуром (*Anabasis brevifolia*). Продукция этого комплекса, вероятно, значительно ниже.

Пустынный тар, несомненно, является специфическим для запада страны особым комплексом, который необходимо выделить и присоединить к разобранным выше основным комплексам, как самостоятельную единицу.

5) Чий (дэрису) вместе с тунком. Дэрисунные поросли запада отличаются от разобранных нами выше тем, что в них чий (*Stipa splendens*) обычно комплексирует с тунком, т.е. с зарослями различных видов солончаковых злаков, главным образом *Elymus dasystachis*, *Elymus salsoginosus*. Тунк чаще включен в дэрисуны отдельными полянами или тянется полосой по их периферии (В.И.Баранов).

Тот же автор делит данный комплекс на следующие варианты:

1. Крупные чии с редкими кустами караганы– 400 п[удов] (6400 кг) с га.
2. Солончаковые чии с тунком – 140 п. (2240 кг) с га.
3. Редкий тунк среди чиев – 80 п. (1280 кг) с га.
4. Солончаковый тунк – 150 п. (2400 кг) с га.

Он же считает, что все четыре варианта занимают, например в Убсунурском аймаге, более или менее одинаковую площадь. Иначе, в среднем один гектар этого комплекса дает 3080 кг, а округленно – 3000 килограммов.

6) Донные бугристые пески запада (тот же Убсунурский аймаг) характеризуется по В.И.Баранову нитрарией (по буграм) и дэрису (между буграми). Продукция – 60 п. (960 кг) с га, при 50% голых пространств.

7) В солончаковых лугах и солончаках В.И.Баранов различает следующие разновидности:

1. Солончаковатые кочегурники с бугристо-кочковатым рельефом – 35% площади всего комплекса – 50 п. (800 кг) с га.
2. Более ровные слабо солончаковые луга – 20% – 63 п. (около 1000 кг) с га.
3. Солончаковые луга с цахилдагом (ирис), который с осени поедается скотом – 15% – 130 п. (2080 кг) с га.
4. Лугово-солончаковый комплекс – 20% – продукция не определена.
5. Солончаки с мясистыми солянками (тойримы А.С.) – 12% – продукция не определена.

Из вышеприведенного материала проф. В.И.Баранова видно, что и наиболее удаленный, наиболее изолированный от остального массива северо-западный угол Гоби мало отличается в пастбищном отношении от описанных нами типов. Как уже указывалось, специфичным для запада страны является лишь комплекс “пустынного тара”. Вместе с тем мы сочли нужным привести этот материал потому, что проф. В.И.Баранов занимался аналогичной нашей работой в районе, нами не посещенном, хотя и охватывающем относительно небольшую часть гобийских пространств страны.

Весьма характерной для крайнего юго-запада страны (Западная Гоби) является растительность **оазисов** этой части Гоби, вполне для последней специфичная. Эти оазисы (число их невелико) развиваются на базе ключей или очень близких к поверхности подпочвенных вод и достигают своего наиболее яркого выражения в районе горной системы Цаган Богда (ключи Шара хулусу, Цаган бургасу, Баян тохой, Эхин гол, отчасти Цзулуганай цзадагай около Алтан улы и некоторые другие). Площадь этих оазисов и их количество ничтожны, однако на фоне действительно безотрадной пустыни запада они являются весьма характерной и экономически важной чертой ландшафта.

Характернейшей их особенностью является развитие **древесной растительности**. Здесь мы находим рощи и единичные экземпляры тороев (*Populus diversifolia*), достигающих иногда внушительных размеров, пышные заросли древовидного тамариска и не менее пышно развивающуюся нитрарию, превращающуюся из ползучего в почти древовидный же кустарник с прямо стоящим стволом, высотой в 1,5-2 метра.

Весьма характерны также заросли камыша, достигающего почти четырехметровой высоты.

В нижнем ярусе часты сугак (*Lycium*, чонойн хармаг), солодка (*Glycyrrhiza*), дэрисун. Настоящая травянистая растительность развита

обычно слабо. Общий облик этих оазисов чрезвычайно близок к ландшафту Эцин гола, относящемуся тоже к этому типу юго-западных оазисов. В некоторых из этих оазисов прибавляется еще и саксаул. Иногда отсутствует один или несколько из перечисленных видов.

Значение этих оазисов заключается в том, что они служат удобным местом отдыха и кормежки караванов, а иногда и стоянкой айлов. Кормовая масса (правда, грубая) некоторых из них весьма велика. Так, в ур. Шара хулусу густой и высокий камыш занимает площадь в несколько гектаров. На Эхин голе весьма обширны заросли тамариска. В Цаган булаге есть только камыш и немного тамариска. Некоторые из таких оазисов очень невелики по площади и занимают каких-нибудь полгектара. Ниже мы приводим сводку ассоциаций гобийской растительности и их комплексов с указанием цифр производительности по пяти возможным вариантам.

Следует заметить, что цифры производительности **комплексов ассоциаций**, или **пастбищных типов** не являются просто арифметическими средними из цифр производительности данного количества собранных площадок, а проставлены с учетом распространенности той или другой ассоциации за счет других, входящих в этот комплекс, и конечно, с округлением (для простоты). Таким образом в них в известной мере отразился и эмпирический момент “глазомера”, оправдываемый опытом автора.

В конце таблицы дополнительно даны типы ассоциаций, приводимые В.И.Барановым для западной окраины страны. Материал Н.П.Иконникова-Галицкого использован только для первой по порядку ассоциации комплекса горных пастбищ (попынно-злаковая ассоциация высокогорья Гурбан-Сайхана). Вся же основная часть таблицы построена на материале автора.

В графах производительности в скобках поставлены пределы колебаний (от – до), а без скобок – арифметические средние из данного количества площадок, каковое дано в графе примечаний (например “6 пл.” – шесть площадок). По этой таблице ясно видна степень изученности производительности (по вариантам) и характера (по числу площадок) каждой данной ассоциации.

Таблица типов гобийских пастбищ и их кормовой производительности (в килограммах на гектар)

№.№ п-п	Типы пастбищ	Очень хор. осадки	Хор. осадки	Средн. осадки	Плохие осадки	Очень плохие осадки	Прим.
I.	Горные пастбища	1000	500	300	150		

1.	Полынно-злаковая ассоциация высокогорья Гурбан Сайхана		(320-420)				Материал Н.П.Иконникова-Галицкого
2.	Злаково-разнотравн. ассоциация верхнего пояса Баян-цагана		(600-1750) 1300				
3.	Хилаганные (ковыльковые) ассоциации среднего пояса		(450-1500) 850				
4.	Горный вариант ковыльково-луковой пустынной степи		(250-900) 450		(90-200) 150		
5.	Ковыльковые ассоциации высоких бэлей			130			
II.	Ковыльково-луковая пустынная степь	500	250	150	75	10?	
6.	Ковыльково-луковые ассоциации	до 1000	(200-500) чаще 200-250	(100-200) 150		(1-10)	
7.	Хилагано-ковыльково-полынные ассоциации		(200-400) 275		(50-100)		
8.	Ковыльково-луково-тэховые ассоциации	до 450	(150-350)		(10-100) 40		
II а	Закрепленные пески		350	200	75		
9.	Ковыльково-луково-полынные ассоциации с шара шабагом		300		(30-82) 60		7 пл.
10.	Злаково-луково-полынные ассоциации			(100-250) 165			10 пл.
11.	Цаган солевые ассоциации		(350-470) 400				6 пл.
II б.	Багалуровый комплекс	700	350	200	100	15?	
12.	Ковыльково-луково-багалуровые ассоциации	(400-600) 500	(250-400) 310	(100-250) 150	(20-120) 70	(10-20)	50 пл.
13.	Багалуровые ассоциации	до 1200	440	240	(100-150)	7	15 пл.
III.	Мелкокустарниковая (солянковая) пуст. степь	1000	500	250	150	25?	
14.	Ковыльково-луково-багалуро-бударганные ассоциации		до 550	(150-300)	(110-157) 140		13 пл.
15.	Багалуро-боро бударганные ассоциации		до 600	(150-400) 250		10	11 пл.
16.	Боро бударганные ассоциации			300			1 пл.

17.	Багалуро-улан бударганные ассоциации		485				3 пл.
18.	Улан бударганные ассоциации	1000		200	100		3 пл.
19.	Багалуро-боро улан бударганные ассоциации		(350-450)	(250-350)		до 50	7 пл.
20.	Боро-улан бударганные ассоциации	до 1000		(250-350)	до 200	до 125 (от 5)	8 пл.
21.	Шара модо-бударганные ассоциации		(177-557) 370				6 пл.
22.	Мелкосолянковые ассоциации		385				2 пл.
IV.	Тойрмы			850			
23.	Шара бударганные ассоциации			850			5 пл.
24.	Шара бударганные ассоциации с нижним ярусом		(900-1000)				2 пл.
V.	Солончаковые луга		2000				
25.	Злаковые ассоциации	4500	(1000-2600) 1880				6 пл. (+1)
26.	Осоковые ассоциации		(900-3300) 2150				3 пл.
VI.	Дэрсуну			6000			
27.	Дэрсунные ассоциации			6000			
VII.	Барханные пески		500				
28.	Шара шабаг-сульхировые ассоциации		(310-870) 550				5 пл.
29.	Цаган солевые ассоциации						
VIII.	Песчаная кустарниковая пустыня						
30.	Ассоциации песчаной кустарниковой пустыни			200?			1 пл. ассоц. не изучены
IX.	Бугристые донные пески						
31.	Нитрариевые ассоциации	?	?	?	?	?	Кормового значения почти не имеют
32.	Межбугорные ассоциации					50	1 пл. (чистый хулусу) ассоц. не изучены

X.	Крупнокустарниковая пустыня			150?		
33.	Ассоциации крупно-кустарниковой пустыни				80-160?	3 пл. ассоц. не изучены
XI.	Саксаульники				300?	
34.	Саксауловые ассоциации				200-500?	1 пл.
XII.	Юго-западные оазисы					
35.	Тамарисковые ассоциации					не изучены
36.	Камышевые ассоциации					
37.	Нитрариевые ассоциации					не изучены
38.	Солодковые ассоциации					
XIII.	Пустынный тар			1600		
39.	Солянковые ассоциации			2500		
40.	Полынные ассоциации			1250		

Таким образом, детальный разбор гобийских пастбищ (и, одновременно, растительного покрова Гоби вообще) дает следующие цифровые результаты:

- 1) В гобийской окраине МНР, занимающей, как уже указывалось, площадь в 500 тыс. кв. км, насчитывается до **15 типичных комплексов растительных ассоциаций**.
- 2) Для этих комплексов являются характерными около 40 типичных ассоциаций.
- 3) Средняя кормовая производительность **комплексов фито-ассоциаций** или **пастбищных типов** выражается следующей таблицей:

№.№ п/п	Типы пастбищ	Оптим. условия	Хорошие осадки	Средние осадки	Плохие осадки	Сильная засуха
1	Горные пастбища*	1000	500	300	150	?
2	Ковыльково-луковый комплекс*	500	250	150	75	10?
3	Закрепленные пески*	?	350	200	75	?

4	<u>Багалуровый комплекс*</u>	700	350	200	100	15?
5	<u>Солянковый комплекс*</u>	до 1000	500	250	150	25?
6	<u>Тойримы</u>	-	-	850	-	-
7	Солончаковые луга	до 4500	2000	?	?	?
8	Дэрисуны	-	-	6000	-	-
9	Барханные пески	-	500	-	-	-
10	<u>Бугристые донные пески</u>	?	?	?	?	?
11	Песчаная кустарн. пуст.	?	?	200?	?	?
12	<u>Крупнокустарниковая пустыня</u>	?	?	150?	?	?
13	<u>Саксаульники</u>	?	?	300?	?	?
14	Юго-западные оазисы	?	?	?	?	?
15	Пустынный тар	?	?	1600	?	?

Основные типы, занимающие наибольшую площадь в Гоби подчеркнуты, а самые важные по распространенности, охватывающие свыше 90% всей площади Гоби, отмечены кроме того звездочкой (*).

Из этой таблицы видно что при самых общих подсчетах, не разбивая гобийские пастбища на типы, всю Гоби можно охарактеризовать следующими цифрами производительности:

При хороших осадках – 350 или 400 кг с га.

“ средних “ – 200 “ “ “ “

“ плохих “ – 100 “ “ “ “

Иначе говоря, кормовая **производительность по указанным трем вариантам растет в прогрессии 1 – 2 – 4.**

- 4) По приведенным таблицам видно, что первоначальное, рекогносцировочное изучение самых основных, наиболее важных в хозяйственном отношении пастбищных типов можно считать законченным. Дополнительного изучения в том же аспекте в первую очередь требуют: 1) бугристые донные пески, 2) крупнокустарниковая пустыня, 3) песчаная кустарниковая пустыня и, 4) саксаульники.

Весь приведенный фактический цифровой материал собран в течение **семи месяцев** полевой работы, разбитых на три полевых сезона (1930, 1931 и 1932 годов). Общий же опыт по Гоби был накоплен, помимо указанного трехлетнего периода, в экспедициях 1925, 1926, 1927, 1929 и 1935 годов.

Именно такая комбинация общего опыта с детальным изучением и помогла справиться с трудной задачей систематизации и характеристики гобийских пастбищ, выполненной в таком объеме впервые в истории изучения Монголии.

Закончив на этом разбор всего, имеющегося в нашем распоряжении материала, мы считаем необходимым дополнить его характеристикой предгобийской полосы обедненной степи, не вошедшей в специальную работу о пастбищах Хангайской зоны.

В отношении этой предгобийской полосы наш собственный материал является весьма незначительным и состоит всего из десятка укосных площадок, каковые мы полностью и приведем:

1930 г. Старый Калганский тракт к С.-З. от Цзубура. Возвышенность с караганой.

Гравий, покров хороший. 4 м².

Хилагана 30, боролзай 52, хацзар 4, яман шарилчжи 3, разных 14.

155 кг

1930 г. Тот же тракт к северу от Сайр усу, близ Сологоя (к северу от него).

Гравий.

Злак 60, тана 7, ковыль 12, хумуль 2, другой злак 20,

боролзай 4, разных 24.

285.5 кг

1930 г. Тот же район. Гравий, бугор, покров средний.

Злак (цагальчжи) 100, полынка 50, ковыль 80, хяг 250, злак 110.

180 кг

1931 г. К югу от Ухтал Сангин далая. Бугор, песчаная почва, карагана. Первый дождь – 13 / VI, на 4 пальца.

70 кг

1932 г. Калганский тракт в 288 км от Уланбатора.

11/VIII. Базальтовая галька, супесь.

Тана 20, полынь 50, хилагана 15.

720 кг

Покров хороший. Тана началась с Чойрина. **Ковыль продолжается отдельными пятнами.**

1932 г. Калганский тракт в 307 км от Уланбатора. Склон пологого холма, базальт, супесчаная почва.

11/VIII.

Тана 60, хилагана 10, хумуль 10, полынь 15, цагальчжи 3 и разные. Покров хороший.

312.5 кг

1932 г. Там же. Гранитные выходы перед спуском к Сайн усу.
11/VIII. Гравий и песок. *Asparagus* (?) – 5, полынь 6, хумуль 26, хилагана 31, крупный хацзар и цагальчи 40, много хяга. Покров хороший. **400 кг**

На пересечении хр. Бага богда – оз. Гун нур, на песчаной возвышенности севернее Хун Хуриэ, нами взяты следующие площадки, характеризующие обедненную степь на песчаной почве (эти площадки остались не взвешенными).

1932 г. Указанная песчаная возвышенность. Меньше гравия. Покров хороший.
(сентябрь) Хумуль 37, хилагана 16, йэрхук 2, хацзар 3, много мелкого сухого хамхула.

1932 г. Там же. Песок, гравия мало, покров хороший, сохнувший.
(сентябрь) Хилагана 22, йэрхук 20, хумуль 23, цулбур убус 10, хацзар 4, полынь 1, умухэй убус 1.

1932 г. Там же. Песок и мелкий гравий. Покров хороший.
(сентябрь) Боролзай 34, хилагана 30, хумуль 10, йэрхук 6. Много мелочи.

Первые три площадки, взятые на меридиане Улан-Батора, рисуют обедненную степь как злаковую по преимуществу, в которой преобладают приземистые, кустистые злаки, разбавленные редким ковылем. К злакам примешиваются полынь, боролзай, местами тана и хумуль, а также степная осока.

5-я, 6-я и 7-я площадки дают более восточное пересечение той же полосы по Калганскому тракту и характеризуют обедненную степь этого района как ковыльково-луково-полынную с отдельными пятнами ковыля.

Наконец, последние три площадки рисуют эту степь как ковыльково-луковую с добавлением в одном случае боролзая, а во всех случаях – редкого йэрхука (*Agropyrum*).

Цитируем наше определение обедненной степи из “Географического очерка МНР”: “Термином **обедненная степь** мы обозначаем неширокую переходную полосу между злаковыми (ковыльными) степями Хангайской зоны и пустынной степью (полупустыней) юга”.

Обедненная степь характеризуется некоторым смешением растений обеих зон. Здесь еще в значительной мере сохраняется ковыль и другие чисто степные виды, но они уже сильно разбавлены луками – таной (*Allium*

polyrhizum), хумулем (*Allium mongolicum*) – этот последний вид характерен для обедненной степи – и до некоторой степени, полынями. Очень часта карагана. Типичные полупустынные формы, как например, багалур (*Anabasis brevifolia*) отсутствуют. Покров значительно более разрежен, чем в ковыльной степи. Участки обедненной степи вклиниваются как в полосу ковыльных степей, так и в полосу полупустыни.

Вместе с тем, в обедненной степи можно встретить пятна травянистой полупустыни и ковыльной степи. В низинах полосы обедненной степи развиты поросли дэрисуна.

На западе (Хобдосское нагорье) обедненная степь имеет несколько другой состав, почти исключительно злаковый (преимущественно один из мелких видов ковыля, близкий к *Stipa gobica*). (Об этой “ковыльково-галечниковой” степи проф. В.И.Баранова см. конец главы I-ой настоящего труда).

Для обедненной степи характерны исчезновение тарбагана и появление гобийских ящериц (*Phrynocephalus* и *Eremias*).

Производительность этой степи в хороший год колеблется, вероятно, в пределах 400-500 кг, в средний – составляет около 200 кг, а в плохой падает до 100 и ниже кг с гектара.

Таким образом, и здесь сохраняется свойственная гобийским пастбищам прогрессия производительности в зависимости от осадков (1 – 2 – 4). Правда, семь площадок – это не материал, и обедненная степь нуждается в изучении.

Ботаническую характеристику некоторых районов обедненной степи см. в конце главы IV (материалы Б.Б.Полынова и В.И.Лисовского).

В заключение приведем некоторые цифровые данные о распространенности основных типов гобийской растительности в пределах Монгольской Народной Республики в целом и по отдельным ее аймагам.

Травянистая пустынная степь (полупустыня) занимает:

В Восточном аймаге	– 1,6 тыс. кв. км или	0,9%	площади аймага
“ Хэнтэйском аймаге	– 1,5 “ “ “ “	1,5%	“ “
“ Восточно-Гобийском аймаге	– 75,0 “ “ “ “	60,5%	“ “
“ Центральном аймаге	– 1,7 “ “ “ “	1,4%	“ “
“ Южно-Гобийском аймаге	– 117,8 “ “ “ “	63,5%	“ “
“ Цзабханском аймаге	– 81,5 “ “ “ “	34,4%	“ “
“ Убур-Хангайском аймаге	– 37,2 “ “ “ “	38,5%	“ “
“ Ара-Хангайском аймаге	– 4,1 “ “ “ “	3,4%	“ “
“ Селенгинском аймаге	– 0	0	
“ Убсунурском аймаге	– 0	0	

“ Хобдоском аймаге	– 3,6	“	“	“	“	3,1%	“	“
“ Хубсугульском аймаге	– 0					0		
Итого по республике	– 324 тыс. кв. км					или 21,4%	площади	

Кустарниковая пустынная степь (сюда входят как мелкокустарниковый или солянковый, так и крупнокустарниковый комплексы) занимает:

В Восточном аймаге	– 0,5	тыс. кв. км	или	0,3%	площади аймага		
“ Хэнтэйском аймаге	– 0,2	“	“	“	“	0,2%	“
“ Восточно-Гобийском аймаге	– 15,8	“	“	“	“	12,7%	“
“ Центральном аймаге	– 0					0	
“ Южно-Гобийском аймаге	– 49,5	“	“	“	“	26,6%	“
“ Цзабханском аймаге	– 43,2	“	“	“	“	18,2%	“
“ Убур-Хангайском аймаге	– 10,4	“	“	“	“	10,8%	“
“ Ара-Хангайском аймаге	– 1,5	“	“	“	“	1,2%	“
“ Селенгинском аймаге	– 0	“	“	“	“	0	
“ Убсунурском аймаге	– 6,2	“	“	“	“	8,5%	“
“ Хобдоском аймаге	– 23,2	“	“	“	“	20,1%	“
“ Хубсугульском аймаге	– 0	“	“	“	“	0	
Итого по республике	– 150,5 тыс. кв. км					или 9,9%	площади

Таким образом эти два основных вида Монгольской Гоби занимают по Республике площадь в **474,5 тыс. кв. км** или **31,3%** всей ее площади.

Пески (сюда относятся и пески обедненной степи) в республике занимают:

В Восточном аймаге	– 1,0	тыс. кв. км	или	0,6%	площади аймага		
“ Хэнтэйском аймаге	– 0					0	
“ Вост.Гобийском аймаге	– 2,5	“	“	“	“	2,1%	“
“ Центральном аймаге	– 0					0	
“ Южно – Гобийском аймаге	– 1,5	“	“	“	“	0,8%	“
“ Цзабханском аймаге	– 5,5	“	“	“	“	2,3%	“
“ Убурхангайском аймаге	– 3,0	“	“	“	“	3,1%	“
“ Арахангайском аймаге	– 0,5	“	“	“	“	0,4%	“
“ Селенгинском аймаге	– 0					0	
“ Убсунурском аймаге	– 2,2	“	“	“	“	3,0%	“
“ Хобдоском аймаге	– 0					0	
“ Хубсугульском аймаге	– 0					0	
Итого по республике	– 16,2 тыс. кв. км					или 1,1%	площади

Наконец, **обедненная степь** занимает :

В Восточном аймаге	– 40,0	тыс. кв. км	или	23,3%	площади аймага
--------------------	--------	-------------	-----	-------	----------------

“ Хэнтэйском аймаге	– 12,5	“	“	“	“	12,6%	“	“
“ Вост-Гобийском аймаге	– 30,5	“	“	“	“	25,4%	“	“
“ Центральном аймаге	– 13,4	“	“	“	“	11,6%	“	“
“ Южно – Гобийском аймаге	– 14,2	“	“	“	“	7,2%	“	“
“ Цзабханском аймаге	– 4,2	“	“	“	“	1,3%	“	“
“ Убур-Хангайском аймаге	– 15,4	“	“	“	“	15,9%	“	“
“ Ара-Хангайском аймаге	– 5,4	“	“	“	“	4,5%	“	“
“ Селенгинском аймаге	– 0					0		
“ Убсунурском аймаге	– 12,6	“	“	“	“	17,3%	“	“
“ Хобдоском аймаге	– 12,1	“	“	“	“	10,5%	“	“
“ Хубсугульском аймаге	– 0					0		
Итого по республике	– 160.3	тыс. кв. км	или	10.6%	площади			

Из приведенных цифр видно, что Гоби вместе с песками и предгобийской обедненной степью занимает в Монгольской Народной Республике огромную площадь в 651 тыс. кв. км или 43% всей территории страны. Фактически и эта цифра несколько преуменьшена, так как сюда не вошла обедненная нагорная степь высоких гобийских хребтов.

Совершенно лишены элементов гобийской растительности только два аймага – Селенгинский и Хубсугульский. На долю растительности хангайского типа (с указанными выше гобийскими хребтами) приходится 857 тыс. кв. км или 57% всей площади республики.

Из этих цифр видно, какое огромное значение имеют гобийские пастбища в хозяйстве республики и какой насущной необходимостью является внимательное изучение этих пастбищ.

Автор надеется, что предлагаемый его труд послужит заметным вкладом в это важное дело.

Приведенные выше цифры получены путем планиметрического вычисления площадей по карте растительности МНР, составленной этим же автором и напечатанной в его “Географическом атласе Монгольской Народной Республики”.

Приводя цифры кормовой производительности различных типов гобийских пастбищ, необходимо отметить что в ряде растительных комплексов нами не учитывался кустарниковый ярус, идущий, тем не менее в пищу скоту. Это замечание не относится, разумеется, к мелкокустарниковым и крупнокустарниковым ассоциациям, где кустарники являются основой растительного покрова, и поэтому подвергались учету, но имеет силу в тех видах травянистой пустынной степи, где по основному травянистому фону более или менее густой сеткой разбросаны кусты караганы, тэсха, а на закрепленных песках – еще и

торлага и других кустарников. Таким образом, на значительных площадях травянистой пустынной степи, включая сюда ее горный вариант и закрепленные пески, кормовая продуктивность будет выше указанной за счет наличия поедаемых скотом кустарников.

Особенное значение приобретают эти кустарники в засушливые годы, когда травянистая растительность развивается слабо. Впрочем, в очень сильную засуху, кустарники также не дают или почти не дают зелени и стоят сухими.

Особенно охотно поедается верблюдами карагана. Эфедра же (кустарниковая), наоборот, почти не поедается скотом. Кроме того, верблюды очень охотно едят мелкие ветви торлага.

Рядом кустарников охотно пользуется и мелкий скот, преимущественно в горах.

Учет кормовой продукции кустарников технически затруднен и кропотлив. Поэтому этот кормовой фактор и был нами сознательно упущен, тем более что решающего значения он, все же, не имеет.

Кардинально важным с хозяйственной точки зрения представляется вопрос о **зимнем** состоянии гобийских пастбищ. Материала по этому вопросу нет совершенно. Мне пришлось быть в Гоби зимой лишь один раз, и то в начале (первые декады декабря) [зимы] в 1925 году, когда я пастбищами еще не интересовался.

Позднеосенние наблюдения в этом отношении менее интересны, так как не отражают изменений в растительном покрове, происходящих зимой.

На основании весенних наблюдений 1935 года и некоторых расспросов, можно изложить по этому поводу следующие соображения.

На высохшей в течение конца сентября и в октябре месяцах травянистой растительности Гоби весьма плохо отзываются позднеосенние (октябрь - ноябрь) ветры, обламывающие и уносящие нежные части растений. Лучше в этом отношении сохраняется горная растительность.

Некоторые фоновые травянистые растения, а именно луки (тана и хумуль), обнаруживают в сухом виде значительную ломкость, а потому вследствие указанных осенних ветров и пастьбы скота, сбивающего их ногами, они почти исчезают. Более стойкими в этом отношении оказываются полыни и хилагана. Ряд растений после созревания плодов очень слабо держится на корнях и при легком прикосновении или порыве ветра отрывается, превращаясь в "перекати-поле". Это является приспособлением данных растений к рассеиванию семян.

Очень хрупкими оказываются рассыпающиеся на мелкие кусочки вегетативные части багалура.

Значительно более устойчивы все бударганы, саксаул.

От уже упомянутых выше луковых остаются, в сущности, лишь малопитательные плодоносящие стебли.

Ряд растений (ирис, *Artemisia pectinata* и некоторые другие), плохо поедаемых или вовсе не поедаемых скотом летом, идет в пищу последнему зимой.

Таким образом, зимние изменения в гобийских пастбищах заключаются вкратце в следующем:

1. Независимо от выпаса в течение осени оставшаяся после увядания и высыхания кормовая масса, помимо потери многих питательных качеств, уменьшается количественно, преимущественно на открытых местах.
2. Изменяется состав фоновых и частью не фоновых растений за счет исчезновения некоторых видов (луки).
3. Основное значение в составе пастбищ приобретают бударганы, дэрисун, полыни и хилагана.

При некоторых весенних засухах, прошлогодняя ветошь (если она есть) приобретает важное значение и по прошествии зимы, так как поддерживает скот до новой зелени, хотя и не дает ему возможности жиреть и давать молочную продукцию. В 1935 году в Ноян богда скот пасли по ветоши даже в середине июня, благо ветошь была обильной. В Цаган богда я наблюдал как при наличии зеленого корма, верблюды с большой охотой поедали прошлогоднюю хилагану, выискивая ее, хотя дело происходило в середине июля месяца. Правда этот район беден именно травянистой растительностью.

Вышеприведенным, в сущности, и ограничивается материал о зимнем состоянии гобийских пастбищ. Эта тема еще ждет своего исследователя.

Глава II. Анализ пастбищ Баян-Тухумской впадины

Очерк пастбищ Баян-Тухумской впадины

Помимо маршрутных исследований гобийских пастбищ, охвативших значительную часть гобийской окраины МНР, в 1931 году было проведено более детальное изучение типичной для Гоби Баян-тухумской котловины, находящейся в Гурбан-сайханском районе Гобийского Алтая. Эта работа

была целиком проведена М.А.Симуковой, выполнявшей вообще почти всю работу по сбору и технической обработке укосных площадок в 1931 и 1932 годах.

Баян-тухумская котловина расположена юго-западнее хребтов Гурбансайхан, между хр. Баян цаган на севере и хр. Цзолэн на юге, занимая площадь в <...> кв. км. Она имеет округлую, несколько вытянутую в широтном направлении форму. На западе ее ограничивает высокая Хабтаргинская седловина между сближенными уже упомянутыми выше хребтами. На востоке же слабо выраженное широкое и плоское повышение отделяет эту котловину от Баян далайской впадины. Хребет Цзолэн на меридиане восточной части котловины обрывается и переходит в высокую плоскую седловину, соединяющую его с небольшой и невысокой горой Хонгор обо, обрывающейся в Баян далайскую депрессию у мон. Байшинту. На дне Баян тухумской котловины находится бессточный солончак. От этого солончака к хр. Баян цаган ведет сначала относительно пологий, но в основной своей части (бэль хребта) весьма заметный подъем.

Подобный же подъем к хр. Цзолэн гораздо положе и слабее выражен. Совсем малозаметный подъем ведет на восток, к водоразделу между Баян тухумской и Баян далайской котловинами. Большая часть котловины занята гобийскими суглинками с щебневым или гравийным покровом (панцырем). Бэль хр. Баян цаган чрезвычайно каменист, особенно в верхней своей части, ближе к хребту. Южная и западная части котловины отчасти заняты песками, преимущественно закрепленными. Эти пески представляют собой продукт развевания мощных песчаников Ширэгин гашунской котловины, расположенной почти в 150 км к западу от Баян тухума.

Основная их масса осела и оседает в виде длинного (почти до 100 км) и узкого песчаного вала в продольной долине-холае у северных склонов хребтов Сэбэрэй, Ихэ Номоган, Бага Номоган и Цзолэн.

Восточный конец этого вала доходит до кл. Хабтарга и отдельными барханами спускается в Баян тухумскую котловину. Северо-западные ветры переносят этот песок далее к юго-востоку и он оседает южнее Баян тухумского солончака и далее к юго-востоку, в районе г. Хонгор обо.

По-видимому, этот же песок оседает у мон. Байшинту (и засыпает его), образует далее к Ю.-В. закрепленные пески Хонгил на северном бэле хр. Ихэ Аргалинту.

Окрестные впадине хребты весьма скалисты. Хребет Баян цаган достигает значительной высоты.

В верхнем его поясе появляется арца и почти совершенно исчезают гобийские виды [растений].

Пастбища Баян тухумской впадины были изучены радиальными от

центрального солончака разъездами на запад, к пескам близ кл. Хабтарга, на север, поперек бэля хр. Баян цаган и в высокую центральную часть этого хребта по ущ. Хурэн хабцагайту ама, на северо-восток, к пониженному восточному краю этого же хребта, на юго-восток, к седловине между хр. Цзолэн и г. Хонгор обо, на юг, к хр. Цзолэн, и на восток, к кол. Баян далай.

Дно впадины наполнено глиной. В его центре после дождей образуется небольшое озеро-лужа, при отсутствии дождей высыхающее и превращающееся в солончак. Севернее озера у южного края спуска с бэля Баян цагана находится ряд ключей, окруженных солончаковатым кочкарником.

Н.П.Иконников-Галицкий описывает Баян тухумский солончак следующим образом:

“В начале августа озеро достигало довольно значительных размеров, до 2-х км в длину. К концу же этого месяца оно совершенно высохло и покрылось с поверхности тонкой коркой белых солей. Вода сохранилась лишь в местах выходов ключей и в небольших озерах, окаймленных тростником.

Вокруг озера тянется полоса липкой, вязущей глины, совершенно лишенная растительности, кое-где покрытая выцветами солей. К востоку и западу от озера на этой глинистой основе встречаются песчаные бугры до 4-5 м высоты, заросшие *Kalidium* или *Nitraria*, а реже *Tamarix* или тростником *Phragmites communis*. Только на расстоянии 100-200 метров от озера мы наблюдали первоначальную стадию формирования ассоциаций.

На шашечно растрескивающейся поверхности солончаков поселяются отдельными видами различного рода солянки, как-то *Salicornia herbacea*, *Sueda sp.* и другие. Расстояние между растениями достигает 1-2 метров.

Лишь постепенно к этим растениям присоединяется целый ряд других, как-то *Artiplex*, *Crypsis aculeata*, *Atropis* и др. Образуется целый комплекс различных ассоциаций, видовой состав которых крайне беден, обычно не превышает 3-4, как напр.: *Salicornia herbacea*, *Crypsis aculeata*, *Atropis sp.* Или основу дает *Crypsis aculeata*, а к нему присоединяется *Plantago*. Высота этой ассоциации не превышает 8-10 см.

К пухлым солончакам приурочены ассоциации шара бударганы (*Kalidium gracile*) с *Artiplex*, густота которых сильно варьирует.

На местах выхода ключей развиваются мокрые бугристые солончаки с лугово-солончаковой растительностью – хучжиры. Они граничат с зарослями дэрэсу, врезаясь языками в пухлые солонцы. Ассоциации, развивающиеся на хучжирах, отличаются связной дерниной, хорошо развитым трехярусным травостоем и полной густотой покрытия. Большей

частью здесь развиваются ассоциации *Atropis* или ценной в кормовом отношении полевицы (*Agrostis*) в сообществе с солончаковым лютиком (*Ranunculus plantaginifolius*) и *Taraxacum sp.* К ним присоединяются *Peucedanum falcaria*, *Chidium salinum*, *Saussurea crassifolia*, *Triglochin palustre*, *Triglochin maritima* и гусятая лапчатка (*Potentilla anserina*). В Баян тухуме хучжиры занимают 3-4 гектара будучи разрозненными на отдельные участки.

По северной и северо-западной окраине урочища тянутся длиной в несколько км, полосой заросли дэрэсу, имеющие в ширину 200-300 метров. Среди дэрэсу можно встретить лишь единичные экземпляры *Elymus dasystachis*, *Mulgedium tataricum*, *Atriplex sp.*

Стебли дэрэсу нередко обвиты лианой *Clematis orientalis*. По окраинам дэрэсу, где имеются, по-видимому, более выщелоченные участки, развивается следующая растительность: *Peganum nigellastrum*, *Setaria viridis*, *Tragus racemosus*, *Chloris caudata*, *Atriplex sp.*

О песках в районе Баян тухума тот же исследователь пишет следующее: “Довольно большие песчаные барханы, имеющиеся в числе пяти к юго-востоку от озера, а также система барханов, тянущихся между г.г. Цзолэн и Баян боро нуру (район кл. Хабтарга - А.С.), совершенно лишены растительности. Пионерами на них являются сульхир (*Agriophyllum gobicum*), а также злак *Arundo villosa* (хара соли). У подножия барханов обычным растением являются виды *Corispermum*, кое-где *Echinops Gmelini* и кусты *Artemisia arenaria*, *Atraphaxis* и реже *Calligonum mongolicum*. Небольшие песчаные бугры в районе озера (донные бугристые пески - А.С.) обычно покрыты хармагом (*Nitraria Schoeberi*). Между буграми растительность состоит из видов *Corispermum*, сульхира, *Atriplex*, *Pugionium*, *Echinops Gmelini*, *Halogeton*, *Salsola kali*, *Bassia divaricata*, *Allium mongolicum*. На местах с более сцементированным песком встречаются участки, заросшие *Peganum nigellastrum*. Между буграми же нередко встречается паразитарное растение гою - *Cynomorium coccineum*”.

На закрепленных песках южной и юго-восточной части котловины Н.П.Иконников-Галицкий указывает следующие виды растений: “На таких участках развивается ассоциация, в состав которой входит из кустарниковых пород *Caragana* (вероятно *Caragana Bungei*), тэсх (*Eurotia ceratoides*) и, отчасти, нохой ширин (*Zygophyllum xanthoxylon*), а также колючий *Oxytropis aciphhylla*. Из травянистых растений среди них растут сульхир, хумуль, *Corispermum*, *Salsola kali*, *Peganum nigellastrum*, *Elymus dasystachis*, *Stellaria gypsophylloides*, *Peucedanum rigidum*, *Artemisia sp.*, *Scorzoneza divaricata*, *Asparagus sp.* и другие”.

После этой характеристики, данной некоторым характерным пастбищным типам рассматриваемого района специалистом-ботаником,

обратимся к материалам М.Симуковой, характеризующим эти пастбища преимущественно с точки зрения их производительности.

Заросли дэрэсу дают 6000 кг с гектара. Их влажность – 48%. Как уже указано, поросли дэрэсу являются северной и северо-западной окраиной собственно урочища Баян тухум, примыкая непосредственно к щебнисто-каменистой подошве бэля хр. Баян цаган. Узкая полоса дэрэсу, не превышающая в ширину полукилометра, тянется, постепенно выклиниваясь, на протяжении около 10 километров. Солончаковые луга сосредоточены также на северной окраине урочища, в местах выхода ключей. Укосные площадки взяты к востоку и северо-востоку от озера и показывают производительность в 1000-2000 и до 2350 кг с га, при влажности от 50 до 70%, в зависимости от видового состава площадки. Отметки почвы показывают рыхлый ровный солонец с налетом солей и солонечную глину. Одна подобная площадка взята на западном краю тойрима. Широко развитые на восточной окраине последнего поросли шара бударганы дают в среднем 850 кг с га. Взятая площадка, почти совпадающая по весу с площадкой шара бударганы, собранной у гор Хояр Ульцэйтү в 1930 г. дала 5 средних кустов бударганы и 12 растений лебеды при влажности 82%. Совпадение по весу указанных двух площадок показывает, что шара бударгана при своей длинной корневой системе, слабо реагирует на осадки, страдая, может быть, лишь от очень сильных засух. У восточной оконечности озера на мокрой глине с хорошим покровом той же бударганы и мелкого камыша (*Phragmites communis*) площадка дала 1640 кг. Шара бударгана развита здесь, как и почти везде в Гоби, на красной глине, как плотной и ровной, так и на пухлой с выцветами солей. На влажной окраине озера встречаются отдельные озерки, окруженные осоковыми болотцами. Здесь наблюдается максимальный покров, дающий сплошное покрытие при производительности от 1000 до 4500 кг с гектара. Болота эти имеют большей частью временный характер и, кроме ключевых окон, усыхают вместе с озером.

Между относительно редко посаженными кустами шара бударганы во многих местах, преимущественно сырых, развивается густой покров мелких солянок, дающий до 1000 кг с га.

Бугристые донные пески в отношении производительности охарактеризованы не были.

Таким образом, Баян тухумский тойрим, благодаря наличию на его окраине ключей, дает почти полную характеристику типичного комплекса пастбищ дна впадин в Гоби, т.е. тойримов и ключевых урочищ, так как здесь имеются:

1. Днище временного озера, лишенное растительности (обычный центр

тойрима).

2. К нему прилегает полоса плотных и рыхлых (пухлых) солончаковых глин с ассоциацией шара бударганы.

3. К наружному краю этой полосы примыкают бугристые донные пески на глинистой основе с нитрарией, гою и другими типичными растениями этого типа пастбищ.

Сюда же примыкает ландшафт ключевого урочища, представленный 1) ровными солончаковыми лугами, 2) луговыми солончаковыми кочкарниками и 3) зарослями дэрэсу. Кроме того, бугристые донные пески характерны и для этого ландшафта.

Маршрут Баян тухум – Цзолэн показал следующее. Непосредственно к югу от тойрима расположены барханы с нитрарией, сульхиром, цаган солем, караганой Бунге, местами тэсхом и нохой ширином и др. Покров для барханных песков хороший.

Площадка чистого цаган соля дала 287 кг с га. Другая площадка (310 кг) была собрана среди нитрарии и сульхира.

Далее к югу узкая полоса барханов переходит в ровные закрепленные пески с хумулем, хацзаром, хилаганой, полынями (190 кг с га). Покров здесь был средним. Затем песок постепенно переходит в гравийную плотную поверхность с полынью (яман шарилчжи), хумулем, другим видом полыни и тэсхом. Немного хацзара и других (392 кг). Покров хороший. Еще выше, ближе к хребту почти на середине расстояния между ним и Баян тухумом отмечены тана (15), полынь (14), хилагана (1), 460 кг. Вокруг кусты тэсха. Далее, на том же среднем участке маршрута, на той же плотной гравийной поверхности (почва здесь уже стала суглинистой) появляется в значительном количестве багалур (31 куст). Остальные виды те же: тана (14), полынь (15), хилагана (12); 272, 315 кг. В некоторых местах количественно преобладает тана.

В верхней трети маршрута подъем становится ощутительным. Эту его часть можно целиком назвать бэлем хр. Цзолэн. Поверхность здесь делается слегка каменистой с тем же гравием.

Взята площадка мелкой зеленой полыни (126) с багалуром (2) и немногими другими видами. Вес 510 кг с га. Невдалеке кол. Ихэ цаган дэрэсу с зарослью хорошего дэрэсу.

Для большого участка бэля западнее линии Баян тухум – Дэбсэгин ама характерна ассоциация хилагана (83), багалур (47), хацзар (2); 290 кг. Покров производит впечатление слабого. Поверхность – гравий и галька.

Самая верхняя часть бэля близ ущ. Дэбсэгин ама холмиста. Поверхность – гравий и камень. Ассоциация хилаганы, мелкой полыни, хацзара, эфедры (1) и тэсха (1) не взята. Покров слабый; 180 кг с га. В местах пониже - хороший

покров полыни. На ровном участке той же части бэля несколько далее к западу, близ ущ. Ямани усу на плотной гравийной поверхности ассоциация хилаганы, таны, багалура, полыни, хацзара, тэсха. Отмечено бобовое (*Astragalus?*). 357 кг с га. Вблизи ур. Бага цаган дэрэсу с зарослью дэрэсу.

Наконец, горы на их окраине, по ущелью Дэбсэгин ама, охарактеризованы двумя площадками. В устье ущелья на пологом каменистом склоне ассоциация хилаганы, двух видов полыни, тэсха (1) и некоторых других не фоновых видов (графа “разные”). 310 кг с га. Несколько выше по ущелью на каменистом склоне ассоциация с обильным тэсхом (10, не взяты), таной (33), полынью (7), хилаганой, йэрхуком (горы!) и многими не фоновыми видами. 257 кг с га.

В общей характеристике маршрута, М.А.Симукова характеризует весь подъем от Баян тухума к Цзолэну, как пологий и не каменистый. Очень много полыни и тэсха, дающих основной фон по всему подъему. В некоторых местах большие площади занимает тана вперемежку с полыннями и др. Багалур (отесненный снизу песками - А.С.) появляется с середины маршрута. Много ковылька и нередок хацзар. Эти последние три вида занимают преимущественно бугры и холмы. В низинах же хороший полынный покров. Перед горами в двух местах есть небольшие площади хорошего дэрэсу.

Ущелье Дэбсэгин ама очень узко и каменисто. Эта экскурсия была совершена 8 августа 1931 года.

12 августа была проведена экскурсия по юго-восточному радиусу от Баян тухума на седловину между Цзолэном и Хонгор обо.

В этом направлении за тойримом Баян тухума и окраинной ему полосой шара бударганы идут галечные площади с мелкокустарниковыми ассоциациями улан и боро бударганы с примесью травянистой растительности (хумуль, полын и др.).

Вначале к ним примешивается в небольшом количестве еще и редкая, мелкая (угнетенная) шара бударгана. Укосная площадка показала ассоциацию: боро бударгана (3), улан бударгана (1), хумуль (7), яман шарильчжи (2), немного хацзара и др. Покров редкий, гравий и галька на плотной суглинистой почве. 347 кг с га.

Немного далее стали попадаться кустарники нохой ширин, тэсх, карагана Бунге и обычная (*Caragana microphylla*) – все в небольшом количестве. Между ними чередуются ассоциации закрепленных песков, обычные ковыльково-луковые и чистые песчано-злаковые (цаган соли). Есть участки с обильным ирисом.

Собранные по маршруту площадки детализируют эту характеристику следующим образом (в порядке сбора):

Гравий. Много таны, есть полынь, цаган соли, багалур (1), хацзар и немного других. 560 кг с га.

Гравий, галька

Багалур (6) хумуль (4)

Боро бударгана (1) тана (7)

Улан бударгана (1) мелочь

285 кг с га.

Гравий; вокруг ирис, немногочисленные кустики тэсха, карагана Бунге.

Хумуль (13) серая полынь (1)

Хилагана (36) ирис (1)

Хацзар (21) немного разных

205 кг с га.

Закрепленные пески.

Хилагана (около 20) ирис (1)

Хумуль (4) мелочь

Карагана Бунге (1, не взята)

Вокруг ирис, немного тэсха, караганы Бунге, нохой ширина. 257 кг с га.

Песок. Цаган соли и хонгорцзул. Вокруг немного караганы Бунге и тэсха.

Такие участки сменяются мелкокустарниковыми ассоциациями. 352 кг.

В холмах. Песок с гравием. Вокруг все пожелтело, высохло. Хумуль (5), куст тэсха, умухэй убус (52) и немного разных. 500 кг (тэсх!)

Песок и гравий. Вокруг тэсх, карагана Бунге, *Caragana microphylla*.

Полынь (4) хилагана (19)

Хонгорцзул (2) немного мелочи

Хумуль (3)

227 кг; попеременно с подобными участками идут песчаные поля с цаган солем.

Песок. Вокруг немногочисленные кустарники, есть ирис.

Хумуль (9) полынь (3)

Хилагана (54) немного разных

Хонгорцзул (3)

272 кг.

Закрепленные пески. Вокруг тэсх и обе караганы.

Хилагана (40) ирис (1)

Мелк. полынь (10) хучжи (4)

Хумуль (6) немного хацзара и мелочи

305 кг.

Приведенные 10 площадок собраны на маршруте юго-восточного направления, протяжением примерно в 20 км, т.е. в среднем по 2 площадки на километр. Весь путь, на котором встречаются как ряды невысоких

холмов, так и ложбины, представляет собой постепенный подъем. После этих 20 км, юго-восточное направление было изменено на южное, ближе к восточной оконечности Цзолэна. Здесь началась уже собственно седловина между Цзолэном и Хонгор обо. Местность высокая (относительно Баян тухума), поверхность почвы – гравий. Покров значительно улучшился. Громадные поля прекрасной таны, иногда вперемежку с багалуром. Здесь были собраны 4 площадки.

На холме, гравий.

Яман шарильчи (полынь) – (15)	тэсх (2)
Хумуль (12)	серая полынь (65)
Хучжи (20)	хилагана (5-6)
290 кг.	немного мелочи

Гравий. Преобладает тана

Тана (55)	полынь (11)
Хилагана (25)	хацзар (2)
Тэсх (мелкий) – (2)	

257 кг.

Ближе к Цзолэну. Гравий. Поля чистой таны.

Тана (42) и багалур (21).

422 кг.

Ближе к Цзолэну. Гравий, галька. Багалуровая и полынная степь.

Полынь (23)	тэсх (1 мелкий)
Багалур (22)	мелочь (2-3)
Хацзар (8)	

472 кг.

На этом маршруте любопытна разница в свежести растительности и густоте покрова между высокой подгорной полосой у Цзолэна и выгоревшими участками на равнине неподалеку от этой полосы, показывающая влияние местных дождей, проходящих преимущественно над горами. Наглядно видно значение больших хребтов как конденсаторов влаги.

Третья экскурсия была проведена в северном направлении по радиусу Баян тухум – ущелье Хурэн хабцагайту ама (средняя высокая часть хр. Баян цаган) 14 августа 1931 года. Так как нижняя полоса бэля близ Баян тухума была уже осмотрена ранее, то сбор площадок М.А.Симукова начала с верхней половины бэля. Главное же внимание было обращено на растительность гор, причем названное выше ущелье было пройдено от устья до верховьев.

Нижняя половина бэля охарактеризована четырьмя площадками, собранными 1-го августа того же года в непосредственной близости к урочищу Баян тухум. Этот участок представляет собой покатую к урочищу щебнево-каменистую плоскость с малозаметными, расплывшимися нижними участками бэльных сайров. Собранные площадки имели следующий характер.

Щебень, частью крупный.

Багалур (28) и шивэ. Покров несколько угнетенный.

225 кг.

Расплывшийся каменистый сайр.

Крупная полынь (48) и мелочь.

285 кг.

Там же. Полынь (290).

315 кг. Типичная площадка полыни по каменистому сайру.

Бедный покров.

Мелочь, вроде шивэ.

170 кг.

В целом крайне каменистый и крутой бэль Баян цагана беден кормами. М.А.Симукова отмечает, что по бэлю распространены полынь и мелкие злаки (шивэ). Почва камениста, покров слабый. Ближе к горам есть поля таны, покров тоже слабый. Кроме того, зелень начинает засыхать. Пастбища плохи. Нижняя подбэльная полоса между собственно бэлем и Баян тухумом, где и были собраны вышеприведенные площадки, имеет в отношении растительности весьма малотипичный характер и кормовая ценность ее низка. Растет малопригодная мелочь, больше всего шивэ. Изредка встречается хилагана. Местами (см. площадки) почти чистые поросли средней величины полыни. Повидимому этот участок, находясь прямо напротив наиболее высокой части Баян цагана, представляет собой сплошь размытые, каменистые концы сайров бэля и потому не подходит для типичных фоновых видов, там где этот характер меняется и сразу появляется багалур (см. первую из приведенных площадок). Отчасти этот же характер сохраняется и на самом бэле, где по руслам прибавляется ряд кустарников (буйлясу, карагана и др.). В этом отношении бэль Баян цагана, очень высокий и крутой, сильно разнится от обычных бэлей окрестных хребтов, где в большинстве распространена типичная равнинная растительность травянистой пустынной степи (тана, хилагана, багалур и др.).

Площадка, взятая на верхней половине бэля, дает следующие данные:

Каменисто.

Тана (25), хилагана (24), немного разных.

Довольно большие площади таны вперемежку с площадями серой полыни. Верхний край бэля у подножия хребта охарактеризован пятью площадками, показывающими смесь равнинных и горных видов. Приведем примеры:

4-VIII. Верх бэля, каменистая, слабо покатая терраса.

Хилагана (15), хацзар (80), разные (10). **255 кг.**

Там же. Закраина сайра под террасой. Каменисто.

10 экземпляров крупного ковыля. Остальное (*Setaria viridis*). **492 кг.**

Там же. Нижний участок сайра. Каменисто.

Тана (85), ковыли (12), разное без счета. **312 кг.**

14-XI. Бэль, холмы уже в горах, около ущелья Хурэн хабцагайту ама.

Каменистый склон.

Там же. Дно сайра.

Злак (25, мелкий) и мелочь. **620 кг.**

Кроме того 14-VIII на обратном пути вниз по ущелью были взяты еще две площадки, одна в середине, а другая в низовье ущелья.

Середина ущелья. Каменистое дно.

Хацзар (12), йэрхук (8), хилагана (3), немного мелочи. **590 кг.**

Низовье ущелья, каменисто.

Тана (27), хацзар (25), остальное – мелочь. **450 кг.**

Вследствие прекращения дождей зелень начала засыхать. В горах она была свежее, чем на бэле, но тоже подсыхая. Из приведенных площадок видно, что основу горных пастбищ Баян цагана составляют злаки.

Четвертая экскурсия была совершена по восточному радиусу в направлении Баян тухум – Баян далай 17 августа 1931 года.

К востоку от восточного края Баян тухумских ключей сначала идут кусты нитрарии, частью с зачатками песчаных бугров. Немного далее – шара бударгана и боро бударгана, а затем начинается луковая степь – тана с багалуром. Вблизи Баян тухума покров слабый, высохший. Дальше идет лучше – хорошая сочная тана, рослый, сочный же багалур. На буграх покров хуже, в низинах лучше. Так тянется до Баян далая. В 1930 году эта площадь была почти оголена. По собранными площадкам, приводя их записи, можно сделать следующие дополнения.

После исчезновения шара бударганы, к востоку от Баян тухума покров был слабым и, местами, нетипичным. Например:

Галька, покров слабый.

Яман шарилчжи (2), хумуль (1), умухэй убус (25), немного шивэ, один какой-

то куст и др. **162 кг.**

Далее идут солянковые ассоциации.

Галька, покров редкий, слабый, полусохший. Багалур (25), боро бударгана (1), шивэ (20). **217 кг.**

Затем начинаются ковыльково-луковые ассоциации с багалуром, перемежающиеся с солянковыми. Так, в низине рядом с вышеприведенной площадкой собрана тана, багалур, хилагана и немного других.

Поверхность гравий. Зелень полусохшая, покров слабый. **300 кг.** с га.

Несколько далее – солянково – тановая ассоциация:

Галька. Тана (19), багалур (14), боро бударгана (4), немного шивэ. Кругом покров такой же, зелень полусохшая. **290 кг.**

Галька. Хорошая тана (13), багалур (17), полынь (2), боро бударгана (8), хилагана (3). Зелень свежая.

Далее та же картина, т.е. ковыльково-луковые ассоциации с багалуром перемежаются с солянковыми. См. следующие площадки:

Галька. Покров хороший, хотя и не густой. Багалур (12), тана (16), полынь (2) и немного разных (солянка, мелкий злак). Тана очень хороша. Вокруг покров такого же характера. **485 кг.**

Галька. Покров слабее предыдущей площадки, так как место выше. Багалур (13), тана (14), хилагана (6), немного мелкого злака. **290 кг.**

Галька. Покров слабый, немного засохший. Тана (20), хилагана (16), боро бударгана (2), багалур (13). **187 кг.**

Галька. Покров слабый, сохнет. Тана (11), боро бударгана (6), багалур (4), полынь (5), хацзар (5), хилагана (1), немного мелкого злака (шивэ). **350 кг.**

Низина, вроде сухого русла. Глина и песок с галькой. Багалур 1, остальное – солянки. **390 кг.**

То же русло, только выше, ближе к берегу.

Гравий. Покров хороший. Тана (39, очень хорошая), багалур (5), хилагана (4) и немного мелочи. **622 кг.**

Собранными площадками, приведенными выше, вполне охарактеризовывается восточная часть Баян тухумской котловины.

23 августа 1931 года была совершена экскурсия к северо-востоку от Баян тухума в направлении к восточной оконечности хр. Баян цаган. Конечным пунктом было ущелье Хайрхан ама в том же хребте.

Начиная от Баян тухума на значительной части пути растительность была плохой, засохшей. Много полыни и мелкого злака. Примерно с середины пути начинается мелкий тэсх. Покров по состоянию и характеру был тем же. Изредка попадает немного таны. Ближе к горам зелень стала лучше, свежее, покров – гуще.

Весь маршрут пролегает наискось по южному бэлю восточной половины хр. Баян цаган.

Разбор площадок показывает злаково-полынные, а местами луково-злаково-полынные ассоциации. Приведем записи площадок.

Бэль в 2-х км от Баян тухума. Камень. Покров слабый, сохнувший. Хонин шарилчжи (15), хилагана (3), хацзар (3); остальное – мелкий злак (шивэ), уже высохший. **242 кг.**

Далее к С.-В. камень, зелень засохшая, покров слабый, кругом мелкие кусты тэсха. Тэсх (2), мелкая полынь (25), хилагана (3), шивэ. **237 кг.**

Далее в том же направлении по каменистому бэлю. Покров слабый.

Полынь (61) и немного шивэ. **255 кг.**

Тэсх (1), тана (20) и немного мелкого сухого шивэ. Покров очень слаб. **175 кг.**

Тана (12), хилагана (21), полынь (27) и немного мелочи. **212 кг.**

Полынь (49), хилагана (4), хацзар (1); **240 кг.**

Тот же каменистый бэль, ближе к восточной низкой части Баян цагана.

Покров по-прежнему слабый. Полынь (44) и хилагана (13). **190 кг.**

Вблизи гор. Покров немного улучшился, зелень не сохнувшая. Хацзар (16), тана (27), хилагана (5), полынь (10), немного мелочи. **222 кг.**

Вблизи восточной части Баян цагана. Тот же каменистый бэль.

Тана (13), хацзар (5), хилагана (3), полынь (84), немного мелочи. **302 кг.**

Ущелье Хайрхан ама, находящееся в пониженной восточной части Баян цагана, по растительному покрову почти не отличается от средней и нижней частей ранее рассмотренного ущелья Хурэн хабцагайтү в центральной части того же хребта. Резко преобладают злаки.

Устье ущелья. Каменистое дно. Однообразный мелкий злак. **700 кг.**

Далее вверх по ущелью. Каменистый склон.

Йерхук (9), тана (1), остальное – тот же злак. **450 кг.**

Далее вверх по ущелью. Не очень каменистый склон.

Хацзар (3), хилагана (20), остальное - еще злаки двух видов. **570 кг.**

Этими площадками и заканчивается северо-восточный маршрут.

Наконец, 25 августа того же года была совершена экскурсия по западному радиусу в направлении от Баян тухума к пескам южнее кл. Хабтарга. Маршрут пролегал, главным образом, по линии тальвега западной части котловины.

К западу от Баян тухумского тойрима распространены ковыльково-луковые и ковыльково-луково-полынные ассоциации, иногда с тэсхом, но

без багалура. Приведем площадки.

Глина с гравием (близ тойрима).

Тана (20), хацзар (1), полынь (2), остальное – солянки. Ближе к Баян цагану – мелкий тэсх. **485 кг с га.**

Дно долины далее к западу, близ тойрима. Гравий.

Тана (7) хацзар (3)

Хилагана (13) тэсх (1) и мелочь.

Кругом мелкий тэсх. **172 кг.**

Дно долины. Глина, образец хорошего покрова (рядом почти голые места).

Тана (9), хилагана (2), полынь (8); **980 кг.**

Дно долины. Глина.

Тана (4), хилагана (5), полынь (4), мелочь. Покров пятнами.

Окраина тойрима Баян тухума кончилась. Покров стал лучше.

Дно долины, гравий.

Тана (6), хилагана (12), полынь (10), тэсх (1) и мелочь. **315 кг.**

Далее маршрут повернул на Ю.-З., к ближайшим пескам.

Галька и гравий.

Тана (7), хилагана (8), полынь (20), мелочь. Тана везде по дну долины рослая и сочная. **300 кг.**

Дно долины. Галька.

Тана (12), полынь (1), хилагана (6), яман шарилчжи (5), тэсх (1, не взят), немного мелочи. **272 кг.**

Далее на Ю.-З., по направлению к разрозненным барханам, начинаются закрепленные пески. Пески эти характеризуются следующими площадками.

Закрепленные пески. Вокруг мелкий тэсх и другие кустарники.

Разные полыни (17), тэсх (1) и 3-4 разных растений. Покров слабават. **222 кг.**

Вблизи барханов, такие же пески. Цаган соли и 3 куста полыни. 412 кг.

Чистый песок рядом с барханами. Пятна чистого сульхира. 870 кг.

Там же. Сульхир (5), цаган соли (14), шара шабаг (1); **750 кг.**

Там же. Шара шабаг (4), немного сульхира. **500 кг.**

Эти последние три площадки характеризуют окраину и межбарханья барханных песков.

Самые барханы, большей частью правильной полулуной формы, в этом месте вовсе лишены растительности. Для межбарханных промежутков характерны кусты шара шабага. По этому маршруту бросается в глаза отсутствие солянок (багалур, а затем обе бударганы). Очевидно почва здесь менее засолена. Причины же слабого засоления этого участка мы указать

пока не беремся.

Всего для характеристики пастбищ Баян тухумской котловины было собрано 107 укосных площадок. Добавим, что по бэлю северо-западного угла котловины, в его верхней части, развиты кустарники – карагана (*S. microphylla*) и буйлясу.

Восстановим по описанным шести маршрутам общую схему пастбищ котловины.

1. Как уже указывалось выше, ее центром и наиболее глубокой частью является Баян тухумский солончак с временным озером и полосой ключей по его северному краю, где выступает подпочвенная вода, сбегаящая с южного склона хр. Баян цаган. Комбинация тойрима и ключевого урочища дает большое разнообразие пастбищных типов на относительно небольшом участке. Уже выше мы отметили 6 комплексов ассоциаций характерных для окрестностей озера:

а) лишенная растительности временное озеро – солончак с глинистым дном;

б) ассоциации шара бударганы, окаймляющие это озеро, на плотной и ровной, либо пухлой, солончаковой глине;

в) окружающая шара бударгану не сплошным (обычно для тойримов характерно именно сплошное) кольцом ассоциация нитрарии (донные бугристые пески).

Эти три типа составляют **типичный комплекс ландшафта тойримов**. С севера к нему примыкает **ландшафт ключевых урочищ**, образуемый в отношении растительности следующим комплексом:

г) хучжирные солончаковые кочкарники с большей частью злаковым покровом;

д) более ровные площадки солончакового луга, также с преобладанием злаков;

е) ассоциация дэрэсу в виде большой и хорошей по качеству заросли.

Выделяя в особую группу барханные и закрепленные пески, остановимся сначала на ландшафтах суглинистых почв с щебневым панцирем, наиболее распространенных по гобийской окраине МНР.

Ландшафт горных бэлей имеет в рассматриваемой котловине три варианта:

ж) крутой и чрезвычайно каменистый бэль западной и центральной части хр. Баян цаган.

Ковыльково-луково-багалуро-польшные ассоциации в различных комбинациях с примесью тэсха и других кустарников – караганы и буйлясу

(особенно в верхнем поясе). Крутизна, способствующая быстрому скатыванию дождевых поверхностных вод, и сильная каменистость этой части бэля обуславливают бедность покрова. Весьма маловыразительны нижняя часть бэля и узкая подбэльная полоса, отличающиеся особой бедностью покрова (нижние участки расплывшихся сайров бэля. Полынь и шивэ).

з) Более пологий, и несколько менее каменистый бэль восточной части хр. Баян цаган. Характерен значительным развитием **попыней**. Багалура нет. Ковыльково-попынные и ковыльково-луково-попынные (последние занимают второстепенное место) ассоциации, большей частью с сеткой мелкого тэсха.

и) Пологий, преимущественно с гравийной поверхностью, северный бэль восточной части хр. Цзолэн. Подбэльная полоса занята закрепленными песками. На самом бэле комплекс **ковыльково-луково-багалуро-попынных** ассоциаций. В различных комбинациях иногда выпадает тот или иной фоновый вид. Есть злаково – опынные, багалуро – опынные и т.п. ассоциации. Часто встречается тэсх, дающий вместе с опыннями заметный главный фон. Попынь предпочитает низины.

Ландшафт щебнистых и галечных равнин, слабо наклонных, плоских или слегка всхолмленных, представлен большим участком к востоку и значительно меньшим – к западу от Баян тухумского солончака. В пределах описываемой впадины этот ландшафт характеризуется сменой **ковыльково-луково-багалуровых** и **переходных солянковых** (боро и улан бударганы в смеси с теми же багалуром, таной и хилаганой) ассоциаций. Попыней мало, часто они отсутствуют вовсе. Отсутствует (или почти отсутствует) и тэсх.

Ландшафт закрепленных песков на слабо покатых равнинных участках и на пологом бэле Цзолэна встречается, как и всегда, пятнами, спорадически, занимая в описанной котловине значительную в сумме площадь в ее южной половине. Фон дают **злаки** с примесью луков (хумуль) и опыней. Можно наметить два типа песков. Слабее выраженные участки заселяются, главным образом, **хилаганой**, а более типичные песчаные площади – нередко чистым **цаган солем**. Характерен верхний **кустарниковый ярус** – редкая сеть **тэсха, караганы Бунге, обыкновенной караганы** (*C. microphylla*). Значительно реже встречается нохой ширин – по-видимому, этому кустарнику, как настоящему гобийцу, в рассматриваемом районе высоковатого. Местами закрепленные пески заселены **попынными** ассоциациями (к югу и юго-западу от Баян тухума).

Ландшафт барханных песков занимает в котловине небольшую площадь на ее западной окраине. Кроме того несколько уже отчасти закрепленных барханов имеется к югу от центрального солончака.

Типичные барханы лишены растительности вовсе. На их окраинных песках и между ними характерны *ассоциации шара шабага и сульхира*, а также, местами поросли *цаган соля*. Из кустарников, кроме кустарниковой польни шара шабаг (*A. arenaria*), встречается преимущественно *караганы Бунге*, реже *тэсх*, иногда нитрария.

Ландшафт скалистых хребтов Гобийского Алтая встречен к северу и югу от котловины (хребты Баян цаган и Цзолэн). Характеризуется развитием **злаковых** ассоциаций, причем в низких участках фон дает *хилагана*, заменяемая выше другими злаками. Верхний пояс гор может быть охарактеризован как **обедненная нагорная степь**. Обильно представлены **кустарники**: карагана и буйлясу в нижнем поясе, а арца – в самом верхнем. В восточной оконечности Цзолэна, отчасти вошедшей своими северными склонами в описанный нами район, арца отсутствует.

Сведем в таблички, приведенные нами для Баян тухумской впадины, в рельефно-растительные ландшафты и комплексы ассоциаций.

Ландшафты.

1. Горно-гобийский (скалистые хребты Гобийского Алтая).
2. Ландшафт горных бэлей.
3. “ щербнистых и галечных равнин.
4. “ тойримов.

Эти четыре ландшафта являются вертикально зональными и почти исчерпывают список наиболее типичных ландшафтов Монгольской Гоби. Следующие ландшафты следует считать азональными, имеющими подчиненное значение:

5. Ландшафт барханных песков
6. “ закрепленных песков
7. “ ключевых урочищ.

Перейдем к списку комплексов растительных ассоциаций по ландшафтам.

А. Зональные ландшафты

I. Горно-гобийский ландшафт

1. Хилаганские ассоциации нижнего пояса.
2. Обедненная нагорная степь верхнего пояса.

3. Смешанный злаково-луково-полынный комплекс на границе бэля и гор.

II. Ландшафт горных бэлей

4. Ковыльково-луково-багалуро-полынный комплекс.
5. Ковыльково-полынный комплекс с ковыльково-луково-полынным вариантом.

III. Ландшафт щебнистых и галечных равнин

6. Ковыльково-луково-багалуровый комплекс.
7. Переходный солянковый комплекс (боро бударгана и улан бударгана в смеси с багалуром, таной и хилаганой).

IV. Ландшафт тойримов

8. Комплекс ассоциаций шара бударганы.
9. Комплекс донных бугристых песков с нитрарией.
10. Временно заливаемое дождевой водой дно тойрима, лишенное растительности.

Б. Азональные ландшафты

V. Ландшафт барханных песков

11. Шара шабаговые ассоциации
12. Сульхировые ассоциации.
13. Цаган солевые ассоциации.

VI. Ландшафт закрепленных песков

14. Хилаганый комплекс (с примесью хумуля и полыней)
15. Цаган солевый комплекс
16. Полынный комплекс

VII. Ландшафт ключевых урочищ

17. Злаковый комплекс кочковатых хучжиров.
18. Злаковые ассоциации ровных солончаковых участков.

19. Ассоциации дэрэсу.

Вопределение комплексов мы намеренно почти не вводили кустарников. Ассоциации верхнего, кустарникового яруса на изученной площади можно разбить на следующие типы:

1. Тэсховый ярус (пологие бэли).
2. Карагано-буйлясовый ярус (горы и верхние участки преимущественно крутых и каменистых бэлей).
3. Кустарниковый ярус закрепленных и барханных песков (карагана Бунге, шара шабаг, тэсх, нохой ширин).
4. Кустарниковый ярус донных бугристых песков (нитрария).

Отметим особенности распространения фоновых растений в районе.

1. Тэсх распространен по бэлям Цзолэна, восточной части Баян цагана и к западу от Баян тухума.
2. Багалур отсутствует в западной части котловины и на бэле восточной части Баян цагана.
3. Полыни дают фон на бэле Цзолэна и восточной части Баян цагана, отсутствуя на равнине к востоку от Баян тухума.

Будучи весьма типичной для Гоби, Баян тухумская котловина не дает, однако, образчиков **всех** типичных гобийских растительных комплексов. Не говоря уже о саксаулах, кустарниковой пустыне и песчаной кустарниковой пустыне, следует отметить отсутствие чистой солянковой (мелкокустарниковой) пустынной степи (ассоциации боро бударганы и улан бударганы). Налицо лишь участки переходных к ней комплексов смешанного (с ковыльково-луковой пустынной степью) характера. Это обстоятельство объясняется на наш взгляд тем, что в котловине отсутствует широкая подбэльная полоса с засоленными почвами. Как было видно выше, участки переходных комплексов встречаются только на востоке – наиболее низкой после центрального тойрима и пологой части котловины.

Для окончания очерка пастбищ Баян тухумской котловины следует резюмировать кормовую производительность ее пастбищ.

Осадки 1931 года в Гурбан сайханском районе, к которому относится Баян тухумская котловина, следует считать хорошими, значительно выше среднего. Выпали они довольно рано и рано же прекратились. Как видно по записям, уже в середине августа в ряде мест (например хребет Баян цаган) растительность стала сохнуть. Полезно отметить, что предыдущий 1930 год

был весьма засушливым.

Несмотря на вышеприведенную оценку осадков, кормовая производительность на изученной площади обнаруживает известную пестроту, что иллюстрируется прилагаемой диаграммой. *На диаграмме вертикальная ось показывает выход воздушно-сухой кормовой массы, кг/га; горизонтальная – укосные площадки – ред./ Каждый из шести радиусов экскурсий дан отдельным цветом /разными типами линий – ред./ Каждая точка соответствует укосной площадке. Клетка бумаги соответствует 20 кг на гектар.*

Если из этой диаграммы исключить 1) горно-степную флору Баян цагана (13 точек), 2) хорошие участки под барханными песками (2 точки), и 3) точку, характеризующую образец хорошего покрова, т.е. около 15% всех площадок, то пределы колебаний веса основной массы площадок видны ясно и довольно устойчивы. Это 200 (вернее 180) и 500 кг с гектара. Однако, устойчивость эта весьма относительна, так как диапазон колебаний весьма велик (1 : 2,5). Сравнивая эту диаграмму с таблицей в конце II-ой главы, приходим к выводу, что здесь налицо колебания от среднего уровня через хороший к максимальному. Последнего, все же среднее из высших точек не достигает. Общая средняя площадок, уместяющихся в указанные пределы (200-500 кг) равна 345 кг с га, т.е. близка к средней цифре хорошего урожая (350 кг), что вполне соответствует осадкам данного года.

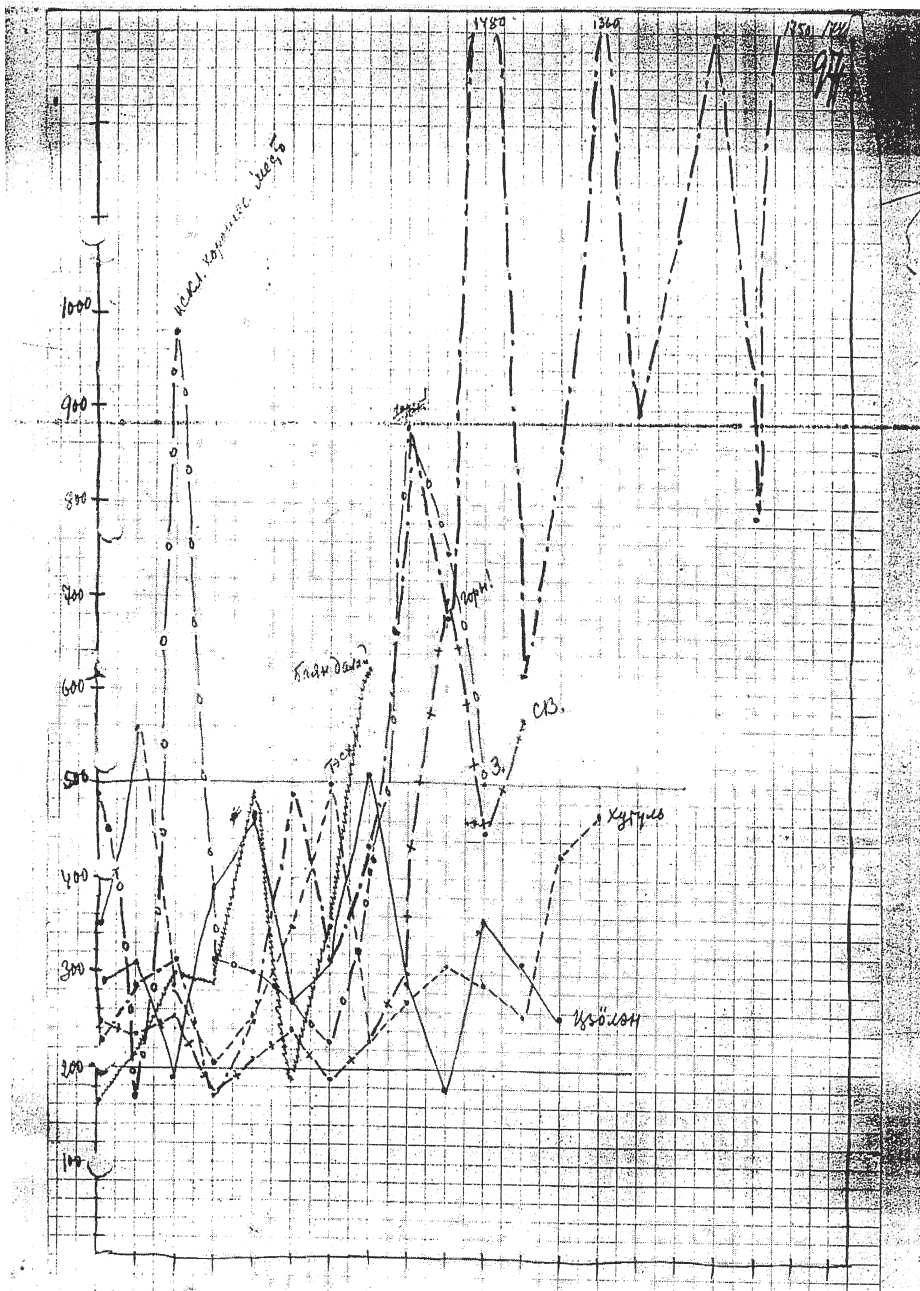
Таким образом, в отношении единовременной валовой продукции большой и относительно разнообразной пастбищной площади на основании приведенных соображений и диаграммы можно сказать следующее:

1. При одинаковых осадках продуктивность гобийских пастбищ в достаточной степени пестра. Отношение средних максимума и минимума равно примерно 1: 2,5.

2. Тем не менее границы диапазона довольно определены и устойчивы. В данном случае при хороших осадках они не опускаются ниже линии, характеризующей средние осадки и не поднимаются выше таковой, определяющей очень хороший урожай.

3. Кроме того, несмотря на указанную значительную величину диапазона, общая средняя цифра, взятая из большого числа проб, очень близка, вернее равняется общей средней, выведенной из всего материала для графы “хорошие осадки”.

Из вышеприведенной диаграммы мы исключили укосы, взятые в самом Баян тухуме (солончак, луга, дэрисун и т.д.), ввиду их несоизмеримости с продукцией равнин и бэлей.



На этом мы закончим пример детального разбора типичной для области Гобийского Алтая Баян тухумской котловины, надеясь, что из вышеизложенного читатель сможет уяснить себе конкретно характер гобийских пастбищ.

Глава III. Характеристика растительного покрова по экспедиционным маршрутам автора

В этой главе собраны выписки из полевых дневников автора, касающиеся растительного покрова по маршрутам его гобийских экспедиций 1927, 1929, 1930, 1931, 1932 и 1935 годов.

Этот фактический материал, во многих местах, правда, неполный и отрывочный, дает известное представление о распределении пастбищных типов, разобранных в главе I-ой, и отдельных фоновых растений на территории гобийской окраины Монгольской Народной Республики.

Почти все выписки начинаются с заметок о хангайской зоне и, в дальнейшем, дают ту или иную характеристику перехода этой зоны в обедненную степь и, далее, в Гоби, а также и географию этих переходов.

Приведенные маршруты часто пересекаются, местами совпадают друг с другом. Тем не менее мы не компилировали описание растительности подобных мест из заметок разных по времени экспедиций, а оставили записи почти в неприкосновенности, расценивая их как фиксирующие непосредственное впечатление.

Попутно приведены все замечания об осадках, засухах, степени их интенсивности и распространенности, как в пространстве, так и во времени. Попытка дать систематизированную сводку этих факторов дана в главе VI.

1927 год

По дороге от мон. Ламаин-гэгэн на запад (р. Урду Мустру, Урду нарин, исток Хара хучжира) характер местности высокогорно-хангайский. Кое-где по обращенным к северу склонам колки искривленного лиственничного леса. Здесь проходит его южная граница. По дну долин травы были выедены. Высоко на луговых склонах цвели (вторая половина июля) эдельвейсы, <...>, мелкие кустики *Potentilla fruticosa*, гвоздики двух-трех видов, синяя *Gentiana*, *Sanguisorba*, и другие.

На всем протяжении от Уртуин гола до Цаган обо растительность носит горно-степной (ковыльная и нагорная степь - А.С.) характер. Травы были очень хороши. Вследствие безводия населения мало. Очевидно, этими пастбищами пользуются зимой, по снегу. Южнее Цаган обо (по мере спуска

к Центральной впадине) растительность обеднена и стала приближаться по типу к гобийской. Равнина Южной озерной котловины (Центральная впадина) усеяна в этом месте (к востоку от низовьев Байдарага) кустами караганы. Песчано-галечная гоби. У р. Байдараг несколько ив, по песку – карагана, затем мелкий камыш, полыни.

Очень хороша травянистая растительность по оросительным канавам и около пашен.

К югу от мон. Ламаин гэгэна по Хушоту ама – обедненная южно-хангайская степь (нагорная), много крапивы (*Urtica*). Травы были сильно выбиты скотом.

По долине Туин-гола, ниже впадения Шарагольчжуда, горы мельчают и принимают все более пустынный характер. У ущелья Тэмэн хуцзу по реке ивы. Далее к югу на правобережных горах растительность приобретает гобийский характер. Появляются ящерицы.

У нижнего конца Хабцагайту ама (Туин гол) окрестная пустыня галечная, с кустами караганы. По правому краю долины небольшие скопления песка. В самой долине <...>, несколько кустов ивы и два одиноких тополя.

Пройденный участок мон. Ламаин гэгэн – Хабцагайту ама (Хояр Уляс) представляет собой переход от полуальпийской флоры северных окрестностей Ламаин гэгэна к типичной северной Гоби.

Резкой границей обедненной степи и гоби служит гряда Тэбши-Аргал. По всей дороге травы были очень плохи – не было дождя.

Ниже Хабцагайтуин ама левая терраса долины Туя – бесплодная галечная пустыня.

У Байда хошу травянистая растительность довольно богата. Много дэрисуна. Котловина Байдаин хара усу – хучжирный кочкарник с приличной травой. Несколько ключиков и озерко. Здесь вечером пошел обложной дождь, первый за это лето для данного района (6 августа).

Горы Нарин хара показались мне весьма бедными растительностью (засуха!). Они считаются хорошим местом для зимовки и в них очень много убульчжонов /места для зимовок – ред./ В хоолае южнее их встречались полосы песка, поросшего злаком.

Растительность низовья ущелья Битутуин ама по каменистым склонам – гобийская. У воды несколько тополей и одна-две березы.

В среднем поясе гор ксерофиты начинают приближаться к альпийским лугам.

В верхней, отроговой части этой долины на обращенном к северу склоне небольшой лесок широколистной полярной ивы. Выше по речке исчезают тополя. В истоке ущелья под гребнем пятна вечного снега.

Правый сухой приток Битутуин ама – ущелье, ведущее к Сэбсул даба – в своей нижней части имеет чисто гобийский характер. Значительно выше оно принимает хангайский вид. У самого перевала был аил (использование летом верхнего пояса!). 14-го августа лил обложной дождь, продолжавшийся и полдня 15-го.

Южные предгорья Ихэ богда у ур. Хяхту имеют гобийский характер.

Переваливая хребет Ихэ богда, мы пересекли три растительных пояса: 1) горно-гобийский, характеризующийся наличием буйлэсу (*Amygdalus pedunculata*), караганы и гобийских полыней, 2) смешанный (обедненная горная степь с гобийскими включениями) и 3) хангайский (злаково-полынная степь вершин). Альпийская флора не распространяется, по видимому, на весь водораздел, а сосредоточена в западной, наиболее высокой его части и особенно пышно представлена в верховьях ущелья Битутуин ама. Нами было собрано всего около 100 растений, характеризующих все растительные пояса Ихэ богда, особенно верхний.

Возвращаясь к ущ. Битутуин ама следует отметить, что сверху, в истоке, идет обнаженный гребень с пятнами вечного снега. В самой долине морены покрыты альпийской растительностью. Ниже появляется древесная растительность: у речки хорошо развивающиеся тополя, а на склоне северной экспозиции – уже упомянутый ивовый лесок. В нижней части каньона среднего течения речки к тополлю прибавляется в небольшом числе береза. Близ устья ущелья попадают лишь отдельные тополя. Растительность совсем гобийская.

Ихэ богда богат арцой (*Juniperus sabina*).

Растительность Лэгского хоолая в его северной части была очень бедна (вследствие засухи). Первый небольшой дождь прошел накануне нашего прихода (т.е. 15 августа). Близ тальвега начинается саксаул, сначала чахлый и редкий, а потом, на старом бархане, настоящий саксауловый лес. В западной части урочища Лэг на красной глине преобладает шара бударгана, в восточной – дэрисун (в обоих случаях почти чистые насаждения). Почва между кустами почти везде оголена. По закраинам начинает примешиваться нитрария, выше образуются бугры. Далее к северо-западу идет уже упомянутый саксаул, достигающий 2,5 и 3-х метровой высоты. Болотца и берега ключиков заросли густой зеленой травкой. Окрестности Лэга – галечная пустыня, очень бедная в этом году растительностью. В Лэге нами было собрано около 20 видов растений.

Вверх по Лэгин голу идет глинистый солонцовый кочкарник с шара бударганой, выше – бугристые пески с нитрарией, еще выше – саксаул.

У ключа Сучжи – нитрариевые бугры. Ур. Цзадагай хубур – бедная растительность, шара бударгана, нитрария. На Убур цаган голе попадают

болотца с ярко зеленой мелкой травкой. Много дэрисуна, есть шара бударгана. Почва солонцевая, кочкарник.

Ближе к Чжинсэту уле, за Баян хобуром в холае бугры с нитрарией. В ур. Хабцагайту – богатая дэрисуном котловина.

Далее к западу, судя по абсолютной высоте и характеру прилегающей местности, растительность хр. Гичигэнэ нуру должна иметь полуальпийский луговой характер. По рассказам местных жителей, в северных ущельях этого хребта не так давно росла лиственница. Теперь ее почти не осталось. Насажения ее не возобновляются – очевидно тут налицо изменение условий произрастания. Это – самая восточная граница лиственницы в Монгольском Алтае.

Южный склон хребта Бай-баян-ундур беден растительностью и имеет гобийский характер. На гребне же растительность степная. Степной же является растительность плоскогорья к югу от Гичигэнэ нуру, в окрестностях Сангин далая. Гребень Бай-баян-ундура проводит границу между низкой и жаркой пустыней с саксаулом и тамариском к югу и высокой нагорной степью к северу от этого хребта.

К югу от Лэгин гола по направлению к хр. Бага баян цаган сначала шла почти бесплодная в том году пустыня, поближе к ближайшим горам – кустарник, около корней которого – мелкие барханчики – косы песка.

В гряде Баянгийн нуру вследствие засухи растительность почти отсутствовала. Близ выхода в южный хоолай стали попадаться кусты тамариска, а ниже по бэлю – жидкий саксаул. У кол. Цзун толи – небольшое болотце с водой, поросшее хорошей густой травкой. Вокруг нитрария, камыш, шара бударгана и немного дэрисуна. Далее жидкие поросли саксаула и, местами, тамариска.

В котловине у кол. Цзагйн усу – редкий саксаул. Далее к югу на террасе – редкие мелкие кустарники (боро бударгана?). В тальвеге ара холая Нэмэгэту – посредственный саксаул и больше ничего. На каменистом ара бэле Нэмэгэту внизу преобладает эфедра, сменяющаяся выше багалуром.

Растительность хр. Нэмэгэту в основном горно-гобийская, но в верхней [его] части характер ее несколько другой. Много <...>, есть арца, по ущельям – разнообразные кустарники.

Корма в Нэмэгэту в 1927 г. были хорошие – первое место с хорошим кормом после Ламаин гэгэна. Все хошуны Ламаин гэгэна, Сайн нояна, Юм бэйсе – засуха, в некоторых местах очень сильная.

Тальвег у бур хоолая Нэмэгэту (между Барун Тэксэн голом и Даацин хоолаем) порос саксаулом.

Весь хошун Гурбан Сайхан был весьма богат в том году кормом. Таких трав не было чуть ли не 20 лет. В 1926 же году гурбансайханцы страдали от

сильной засухи.

Юго-западный бэль хр. Тосоту (у Цаган дэриса) был покрыт хорошей гобийской растительностью. Барханы ур. Чонойн бом покрыты зарослями саксаула и тамариска. В понижениях растет мелкий камыш. Далее к юго-западу пустыня стала бесплодной. Лишь местами в холмах растет редкий саксаул. То же бесплодие наблюдалось и далее в ара хоолае Цаган богда. Ни одного мелкого растения, лишь очень редкие сухие и полусухие кустарники, большей частью почти белого цвета, т.е. выгоревшие от засухи и солнца.

В узкой долинке среди арага между г. Ухур улан и кл. Бильгэхи – цзаг и обильный тамариск. У этого ключа – зеленая травка, немного камыша. Далее кругом кусты тамариска. По дороге от Бильгэхи к Цаган богда в холмах по сайрам – тамариск и карагана. У кол. Хурэн тологой – кусты тамариска, нитрарии и камыш. У кол. Алаг унэ – камыш и дэрисун. На ключе Сучжи – мелкая травка, экскурсия в горах показала, что несмотря на засуху в них была кое-какая травка.

Растительность у кол. Яралцахаин худуг – несколько кустов нитрарии, карагана, немного камыша и дэрисуна. На месте ночевки к западу от Цубцлюра – тамариск, немного камыша и шара бударгана. В межгорной котловине далее к западу – значительная поросль тамариска и немного камыша.

В котловине Хутуль шанда – редкий саксаул, близ колодца – тамариск и несколько тоораев. По сайру – прорыву к северному бэлю – тамариск.

В ур. Шара хулусу большие участки (несколько гектаров) высокого и густого камыша. Между ними близ воды группы больших кустов тамариска и много крупных экземпляров тоорая, образующего местами небольшие рощицы. Благодаря закрытому месту, несмотря на первую декаду октября, пожелтел лишь камыш, да и тот не весь. Самый крупный и сочный был еще зеленым.

Тамариск только кое-где начал краснеть и желтеть.

Растительность Цаган бургасуна беднее. Небольшая заросль камыша, дэрисун, нитрария, тамариск, тоорой и несколько кустов ивы. Здесь сильнее чувствовалась осень и все пожелтело.

У ключа Цаган булаг – густая заросль камыша, рядом в сайре – редкий тамариск. В ущелье Хабцагайту ама – обильные дэрисуны и камыш.

На ключе Тоорой шанда – несколько тоороев.

Прочая растительность в этом году была здесь слабая, пустынного характера. В пустыне между Тоорой шанда и Хуругчигутом преобладают кустарниковая эфедра и нохой ширин. Араги у последнего урочища были почти совершенно бесплодны. На остановившихся барханах Хуругчигута

преобладает саксаул. Кроме него здесь есть несколько рощиц тоороев, тамариска, немного камыша, солодка и еще кое-какие растения. Много старых погибших стволов тоорая.

Далее к северо-востоку пустыня была большей частью бесплодна. Лишь в одном месте мы нашли группу кустов саксаула. Близ кол. Гурбан худук (начало Хубдун гола) начался мелкий саксаул, а вокруг него – барханные пески с саксауловым лесом. Кроме саксаула попадаетеся тамариск и кое-какие мелкие кустарники и травы. Равнина, поднимающаяся от кл. Сэбистэй к г. Тосоту, скупо поросла нитрарией и эфедрой. На отдельных старых барханах – сондогах и вокруг них растет неважный саксаул.

У Хубдун гольского Гурбан худуга (другого, к С.-В. от первого) – порядочная рощица молодых тоороев. Во время этого перехода заметно улучшилась растительность – появился багалур, полынь и др. Много саксаула, дэрисуна, тамариска, шара бударганы и нитрарии. В ур. Чжигдэн есть несколько деревьев чжигды (*Eleagnus*).

В ур. Хоршюд и далее к востоку тоороев уже нет. Равнина к югу от гор Тосоту и Ноян богда была сплошь покрыта травянистой растительностью, какой я не видел ни в 1925, ни в 1926 годах. В песках хорошо уродился сульхир, а в сайрах гор – шарилчжи.

К югу от Ноян богда пятнами дэрисуна выделяются урочища Хабхан сухайту, Чжиргаланту и Цаган дэрисун. У кол. Хэцу сухой – мелкий тамариск. За грядкой холмов севернее Ихир обо (по дороге на Эцзин гол) растительность стала много беднее. У кол. Балбархай – редкий саксаул. Вокруг – ровная, местами бесплодная пустыня. За Балбархай редкие кустарники сосредоточены по сайрам, ближе же к Сого нуру пустыня почти бесплодна. На Эцзин гольском оазисе я останавливаться не буду, а добавлю краткие заметки, сделанные на обратном пути в Уланбатор.

В хоолае между Ноян богда и Сэбэрэй почва местами песчаная, поросшая злаком. В его тальвеге – редкий саксаул.

Равнина между Баян боро нуру и Арца богда была покрыта приличной гобийской растительностью. Ближе к Бугу хайрхану в низинах между песчаных холмов – невзрачный саксаул. Большой саксауловый лес отмечен в котловине к востоку от указанной горы.

Далее на север залегла полоса засухи.

Последний саксаул был нами встречен у кол. Боомийн улан худуг. За Дэлгэр хангаем гоби перешла в бедную степь.

Некоторые дополнительные данные о частях маршрута этой экспедиции (Ламаин гэгэн – Ихэ богда – Лэгин гол – Цзагин усу и Ноян богда – Тосоту – Цаган богда – Шара хулусу) см. в заметках за 1935 год, когда я почти повторил приведенные участки маршрута 1927 года.

1929 год

Участвуя в гобийской экспедиции этого года совместно с С.А.Кондратьевым, ведшим все записи, в качестве топографа, я не вел дневника, а потому нижеприведенные замечания страдают крайней неполнотой и отрывочностью.

Последний к югу лес от Уланбатора по Калганскому тракту – Богда ула. Его нет даже на сравнительно высоком перевале Холтуин даба.

Степь за Чойрином к Ю.-В. от него по тому же тракту значительно беднее, нежели на участке Уланбатор - Чойрин. Тем не менее, словом “гоби” ее назвать еще нельзя. Настоящая гоби начинается от кол. Сайн усу. В котловине Сайн усу, по расспросным сведениям, несколько в стороне от дороги есть небольшая поросль саксаула. Далее в нескольких местах в устьях ущелий отмечены одиночные хайлясу.

К юго-востоку от Сайн усу впадина Тугуригин гоби занята ассоциацией боро бударганы. У колодца – поросль дэрисуна. Далее местами на песчаных скатах – поросли караганы (*Caragana Bungei?*).

Во впадине Янта сухайтуин гоби отмечена небольшая заросль тамариска, редкого в этих местах.

На общем фоне выгоревшей от засухи растительности выделялся участок у гор Ханан, где видимо прошел случайный дождь.

На северном бэле г. Ашиг чулу много отдельных хайлясов, а в устье одного из ущелий – небольшая роща этих деревьев.

По ара холаю Хояр Ульцзэиту и далее до Баян булага – кустарниковая пустыня (это не совсем верное определение: см. о том же участке запись 1930 года). У мон. Дучи хурал – донные бугристые пески с нитрарией. У Бага Шанхая мелкие злаки (хилагана) и карагана. Этот характер сохраняется и далее к юго-западу почти до Угомора.

В общей характеристике участка от Сайн усу до Шанхайского нагорья указывается, что скаты долин – депрессий чаще всего имеют характер щебнистой кустарниковой пустыни. Из кустарников часто попадаете тэсх (*Eurotiaceratoides*) и боро бударгана (*Salsolagemmascens*). Помногочисленным сайрам, прорезающим эти скаты, растут кусты крупных гобийских полыней, а поближе к горам – буйлэсу (*Amygdalus pedunculata*). Местами попадаются участки песков с порослью караганы и редко рассаженных злаков. По окраинам тойримов – шара бударгана (*Kalidium gracile*), которую здесь называют “шара-модо”, и иногда бугристые донные пески с нитрарией. Хайлясы встречаются по всему району, хотя и не часто, отдельными экземплярами или небольшими группами.

На Шанхайском нагорье характер растительности меняется. Кустарники уступают место злакам, полыням и лукам.

В хр. Баян цаган отмечена арца, в Баян цзаге – саксаул. На участке Гурбан-Сайхан – Дэлгэр Хангай луковая степь перемежается с кустарниковой пустыней. Севернее Дэлгэр Хангая – полынно-злаковая степь с солончаками во впадинах.

Км в 30 севернее Сангин далая появляются тарбаганы, признак начала ковыльной степи.

Состояние трав в посещенных районах: Уланбатор – Удэ сносно, Сайн усу – Дучи хурал плохо, но не исключительно, район Сайханов – сносно, местами совсем хорошо. Дэлгэр хангай – Уланбатор очень хорошо.

1930 год

Корма на участке Уланбатор – Ганга даба, вследствие обильных дождей, были в прекрасном состоянии (первая половина июля). Бросается в глаза обилие востреца. Степь имеет преимущественно злаковый характер.

По Шархай хундэй почва стала суше – дождя здесь выпало значительно меньше, хотя корма все же были еще очень хороши. Расспросы в районе Цзоргол хайрхана показали, что небольшие дожди прошли недавно, а до того было сухо. На Адацагской степи пересекли участок с очень плохой выгоревшей травой. Общий характер этой степи – преимущественно злаковый, с примесью полыни. У кол. Боро хошу (северный край Средне-халхасской возвышенности) солончак в ложбине, поросшей дэрисом. За этим колодцем пересекли участок почти чистой луковой (тана) степи. Далее пошла снова злаковая степь с ковыльным (*Stipa capillata*) фоном. Ближе к Ухтал сангин далаю растительность ухудшилась. Дождь в этом районе прошел слабый и поздний. Часто попадаются участки ковыльно-караганной степи. От мон. Сангин далай до г. Дэлгэр хангай растительность имеет еще степной характер, пожалуй с преобладанием злаков, может быть вследствие песчаной почвы. Много караганы, образующей часто ландшафт караганно-злаковых степей. Покров был ниже среднего. Около мон. Сангин далай прошел поздний дождь, а весной было совсем плохо.

У гор Дэлгэр Хангай южная граница Среднехалхасской возвышенности и северная – гобийской растительности. Первые тойримы, и на щебнистой степи у мон. Хошу хид – первый багалур. На берегу Онгиин гола – песчаные бугры с дэрэсу. На высокой щебнистой левобережной террасе Онгиин гола чем дальше к югу, тем чаще стал попадаться свежий багалур.

Близ мон. Шара хулусу дорога пересекает участок поросших кустарниками песков. Здесь отмечены харагана, нохой ширин и даже мелкий саксаул. За возвышенностью Баян Тэг идет также кустарниковая полупустыня, более редко рассажена. Спуск приводит к тойриму на широте

Онгийн Улан нура – наиболее низкому месту Центральной впадины на этом меридиане.

Дожди здесь прошли незадолго до нашего проезда, а до них все было сухо. Луки (тана, хумуль) еще только собирались цвести.

В ур. Баян цзаг – саксаул на старом бархане.

Далее начинается подъем к Гурбан сайхану по щебнистой террасе, сплошь занятой ковыльково-луковой пустынной степью. По ара бэлю Сайханов корма можно было считать средними, а для засухи и вовсе хорошими. То же наблюдалось и в районе пер. Халга, где также преобладает тана. С выездом на убур бэль картина резко изменилась. По верхней его части еще кое-что было. Чем ниже – тем хуже. Багалур еще кое-как держался, что же касается хилаганы, то от нее остались лишь мертвые кочки. Внизу местами было совершенно голо. Общий характер спуска Халга – Байшинту – полынно-багалуро-луковая степь без кустарников. Участок Баян далай – Баян тухум тоже был очень плох. Чуть лучше было в хр. Баян цаган (высокие горы!).

К югу от Цзурумтая и в районе Сэбэрэй – Ноян богда по слухам было очень плохо. Не было даже того, что кое-где вылезло в районе Байшинту. В 1935 году мне пришлось быть в Ноян богда и я узнал, что засуха 1930 г. была действительно жестокой. Население оправилось лишь по прошествии 4-5 лет. Дикие копытные частью ушли, частью (и значительной) – передохли.

На восток от Байшинту была та же картина. По хоолаю кроме нитрарии, было совсем плохо. На бэле Цзун Сайхана значительно лучше, но все же покров был плох. В горах же, как и всегда, было заметно лучше, и покров был близок к среднему.

По убур бэлю Цзун сайхана – тэсховая степь.

К западу от Цаган гола местами было совсем оголено, но в непосредственных окрестностях этого ключа, благодаря небольшому позднему дождю, покров был почти средним.

Начиная от холмов Булаган хурум в направлении Улцзэйту ундур, т.е. на восток, снова было совсем плохо, местами совершенно голо.

Пустыня с редкими полусасохшими кустиками тэсха.

Далее к востоку по ара хоолаю Улцзэйту ундур почти совершенно оголенные площади сменялись участками с довольно приличным покровом. Близ [колодца] Хушо худага местность повышается. Тесх исчезает. Ара хоолай Ихэ номогана был почти совсем оголен. Кустарник отсутствует. В самых горах Ихэ номоган, как и следовало ожидать, покров был вполне приличен, особенно по площадкам верхней зоны и по узким ущельям.

Далее, по дороге к мон. Гобийн сангин далаю, первая половина пути

(до Хармагтая) была в отношении растительности совсем плоха. Некоторые места были совершенно голы. Кое-где, впрочем, прошел уир (дождевой поток), стекший с гор Буур, и на этих местах появилась приличная травянистая растительность, резко граничившая с оголенной пустыней, не захваченной уиром. В районе озерков Хармагтай прошел небольшой дождь и покров был уже гораздо лучше. Таким оставался он и дальше, до мон. Гобийн сангин далай. Кустарники на этом участке почти отсутствуют, за исключением скалистых холмов в араге (мелкосопочнике). Около ключа Сангин далай – бугристые пески с нитрарией.

Далее к востоку корма быстро исчезли и ара хоолай г. Хурхэ, а также ара бэль этого хребта были совершенно бесплодны. Этим летом здесь не было ни одного дождя.

Одним из самых засухоустойчивых растений оказывается умухэй убус (*Peganum nigellastrum*). По тальвегу ара хоолая г. Хурхэ далее к востоку были видны отдельные хайлясу. Бедная растительность (багалур) появилась лишь около восточной оконечности г. Хурхэ, где, по-видимому, были слабые осадки. Здесь же я видел редкую поросль буйлэсу. По ущ. Цзамту – хайлясы. За кол. Боро хошу, на окраине Цзаг Сучжин гоби, растительность снова ухудшилась и покров почти исчез. Близ ара бэля Хоту нам впервые после Баян цзага встретилась поросль саксаула. Самый бэль – кустарниковая пустыня довольно разнообразного состава (цзагсагал, хотор, буйлэсу, шара модо, улан бударгана, багалур).

В самых горах, как и всегда, растительность была лучше равнинной. Обильны кустарники (хотор, шара модо, есть буйлэсу, улан бударгана). Местами растет хайлясу. Из травянистых – хилагана, тана.

По дороге к Цзаг сучжи – кустарниковая пустыня, затем саксаул, частью вымерший. По понижениям – шара бударгана. Травянистого покрова почти не было. По самой котловине кое-где хайлясу. На дальнейшем пути к Бугутэрин боро обо, после поворота с дороги (Шара цзам) – покров отсутствовал почти начисто. Даже нитрария высохла совершенно.

Вдали от дороги я видел два древовидных куста. Проводник сказал, что это – “яшил модо”, очень редко встречающийся здесь на юге кустарник.

По оголенной пустыне лишь кое-где попадался чуть живой, а то и вовсе высохший багалур. В то же время проводник указывал, что в хорошие годы по этой покатости растет хорошая трава, много злаков. Около Бугутэрин боро обо – хайлясы. Кое-где попадаетея цзаг. Далее к востоку начинает попадаться мелкий кустарник (улан бударгана, боро бударгана, нитрария, шара модо, далее прибавляется багалур). Около мон. Баг-модо хурал

покров был несколько лучше, попадался багалур и отдельные экземпляры таны. Несколько более лучшая растительность была встречена в районе Бурханту: багалур, шара модо, улан бударгана. В кочках с шара бударганой и нитрарией около кол. Хулусун худук – отдельные очень мелкие экземпляры тамариска. В месте прорыва сайра Ундагин гол на равнину обилён хайлясу.

По дороге от Бурханту к Гурбан цэрдэ покров был очень плох: чуть живые кустарники багалура, улан бударганы и боро бударганы. Далее местами совершенно высохший покров. По хоолаю в стороне от дороги в районе кол. Шонхот местами цзаг, хайлясы. Далее кое-где багалур, боро бударгана. В районе кол. Табун модо – отдельные хайлясы, бугристые пески с нитрарией, несколько отдельных кустов сухая, торлаг модо. Кругом кустарниковая пустыня. Около Гурбан цэрдэ – следующий подбор: цзаг, улан бударгана, шара модо, боро бударгана, цзагсагал, хотор, буйлэсу, мелкая карагана, багалур.

По песку росло много очень мелкого в этом году сульхира. В горах была видна кое-какая мелочь, вроде хилаганы. Цзаг местами образует заросли. Но в общем в районе Гурбан цэрдэ в отношении растительности было очень плохо.

Далее, на Шанхайском нагорье, к С.-З. от Барханту, покров был приличный. Здесь впервые в обилии были встречены ягоды нитрарии (хармаг). Попадался хороший дэрисун, в нитрарии встречен кустарник далган модо. Хайлясы исчезают. По щебню преобладает багалур, попадаетеся тана и хилаган. По ложбинам местами шара бударгана, улан бударгана. Далее к северу количество таны и хилаганы увеличивалось. Ара бэль южной гряды Шанхайского нагорья был хуже. Ее ара хоолай был пересечен нами в трех направлениях. Тальвег был почти оголен. Местами посохла даже нитрария. Между г.г. Ихэ ула и Бага ула – мелкий кустарник (улан бударгана, местами багалур). К югу от Цэцэй в одном из сайров – шара шабаг.

Убур бэль г. Ихэ Шанхай был немного лучше. По сайрам отмечены крупные полыни. На равнине – тана и хилагана, кое-где – тэск. Далее за поселком Шанхай ула, в районе песков ара бэля указанных гор, покров был почти средним. Начал встречаться хумуль, тана почти исчезла. В злаках появилась осока, хацзар, цулбур убус. Крупные полыни (боро шабаг, шара шабаг). Много караганы разных видов.

За полосой песков временно прекращаются кустарники. Травянистая растительность была здесь немного хуже (ниже среднего). За кол. Хабирга по арагу местами появляется обильный тэсх. За кол. Хармагтай кустарник связан с песчаной почвой. Попадаетеся теск, разные виды караганы. Травянистый покров улучшился. Состав травостоя – гобийский: тана,

боролзай, хилагана, багалур. Приличный покров шел и дальше к Баян булаг, г. Нумургэ и до тамагана Хояр Ульцзэйтү. В районе Баян булага по бэлям – кустарник. Ближе к Соланг хэрской дороге, к северу от г. Нумургэ, он почти отсутствует (есть немного тэсха), а далее снова появляется в значительном количестве. По тойримам – шара бударгана, нитрария. Недалеко от кол. Шабагтай попадают поросли хуйрика. На бэлях тана, багалур, хилагана. В этом районе в значительном количестве встречается мелкий злак – шивэ (*Aristida adscensionis*). На северо-запад от Цзубура (по старому тракту) вскоре идет высокая караганная степь с хорошим нижним ярусом (хилагана, боролзай). Далее начинается понижение с саксаулом, довольно обильным, но не достигающим большого роста. На песке в этом районе было довольно много очень мелкого сульхира. Понижение это снова сменяется караганной степью. На щебнистых пространствах еще держится багалур. Местами очень много хумуля. За ур. Сологой полупустыня окончательно переходит в степь, сначала с большим количеством таны. Покров здесь был превосходным и оставался таким до Уланбатора.

1931 год

К северу от Дэлгэр Хангая, восточнее дороги отмечена караганная степь с песчаным грунтом. Низина с тойримом к востоку от этих гор – боро бударгана, редкий багалур и тэсх, а у самого тойрима – шара бударгана. В холмах Баян отмечен шара шабаг, у г. Тэг – буйлясу, по горам Хола – обедненная степь, а далее к Шарангаду и в окрестностях последнего – улан и боро бударгана, багалур, хилагана, местами тэсх, нохой ширин и нитрария. К юго-западу от Шарангада – боро бударганная степь, переходящая далее к югу в ковыльково-луковую, а около кол. Дэби добу – в обедненную злаково-караганную. На спуске в Центральную впадину у мон. Олдаху – снова ковыльково-луковая степь. В Баянгин холае первый с севера на этом меридиане цзаг и первые хайлясы. От кол. Догшихо ковыльково-луковая степь Шанхайского нагорья.

Окраина равнины Гурбан хирис – хуйрик, тэсх. По ара бэлю Галбаин хира – шара модо, нохой ширин, тэсх, хуйрик, иногда цзагсагал. В горах – буйляс.

На дороге Ихэ-Шанхай-хан ула, по щебнистой поверхности степи тана, хилагана, багалур, изредка боро и улан бударгана. Ара бэль Цзун Сайхана – обедненная караганная степь. По верхнему краю убур бэля Думда Сайхана исчезает тана, преобладают злаки, в частности йэрхук, много аги.

В убур холае Халги – тана.

Центральная впадина на меридиане Дэлгэр хангая – бударганы, часто саксаул. От Хул Хайрхана до Дэлгэр Хангая – травянистая пустынная

степь.

По степи к западу от Хабтарги на песчаных местах цаган соль, на щебне – тана, много злаков, част хумуль. Близ Хонгорин гола бугры с нитрарией и шара бударганой, саксаул. Далее к западу у Цзаг обо песчаная крупнокустарниковая пустыня – карагана Бунге, торлаг, вьюнок Горчакова, мелкий сульхир, цаган соль, хуйрик, местами саксаул. Расплывшийся западный край песков Хонгор элэсу сплошь зарос саксаулом. Далее под Чоноин шорголга – редкая боро бударгана.

По равнине Ширэгин Гашунской депрессии преобладает та же боро бударгана и багалур. В самой котловине Ширэгин Гашун – саксаул.

На бэле Баян цаганской гряды по водостокам буйляс, харагана, местами нохой ширин, шара модо и другие.

Во впадинах у кол. Цзагин усу – саксаул, а местами – шара бударгана, солодка, камыш, дэрэсу, тамариск и одна роща евфратских тополей.

По степи между Баянской грядой и Цэцэн Баян цаганом отмечены ковыльково-луковые ассоциации, местами переходящие в чисто ковыльковые или, наоборот, багалуровые. Местами поросли тэсха. В низинах – улан и боро бударгана. Далее, за Хутуг нуром, в ур. Шара буриду очень большое пятно дэрэса. Дэрэс с тунком, отмечен и в Биггэр нурской котловине. В окрестностях Хутуг-нура – бударганы и дэрис. Западнее Шара буриду – обедненная степь с ковылем. На южном бэле Биггэр нурской котловины – негустой багалур и, местами, редкая поросль тэсха. По окраине дэрисунного пятна на дне котловины попадаетея шара бударгана и, местами, бугры с нитрарией. На подъеме к Дуту даба горная пустынная степь до самого Тайширского хребта, где начинается уже нагорная степь.

По верхней части северного и западного бэля Тайширского хребта отмечена ковыльная степь (район Хабчигин даба). Пересечение Шаргаин гоби от Хабчигин даба до Шаргаин гола показывает следующую смену растительности – ковыльная степь постепенно беднеет, появляется карагана. Обедненная степь переходит почти непосредственно в багалуровые и багалуро – бударганые ассоциации. В самом низу – саксаул, сначала редковатый и чахлый, а потом густой и высокий. Вдоль южного края долины речки Шаргаин гол щебнистые площади с багалуром сменяются полосами саксаула. Ближе к дэрисунным зарослям Шаргаин гола к багалуру примешивается улан бударгана, а местами и шара бударгана, дающая ниже чистые поросли. В низовьях речки песчаные бугры с нитрарией и дэрэсу.

В восточной части Шаргаин гоби, на подъеме к Халюну – сплошные заросли тэсха. Тэсх сильно развит и далее, к востоку от Халюна, в направлении к Намалцзахе.

Верхняя часть участка Хан тайшири – Цаган олом занята ковыльной

степью, беднеющей книзу и переходящей в ковыльково-луковые ассоциации с багалуром. Вдоль южного края Цзабханской долины эти ассоциации перемежаются с участками обедненной степи, а после Цаган тохоя начинается снова ковыльная степь хангайских предгорий и дорога постепенно углубляется в Хангай.

Вышеприведенные записи относятся ко второй половине июня, июлю и первой половине августа месяца.

1932 год

По тракту на Цзамин удэ от Уланбатора до перевала Холтуин даба тянется преимущественно нагорная мелкотравная степь с аги и вострецом. От этого перевала до Угомора основной фон дает ковыльная степь. Этот же характер растительность сохраняет до Чойрина. Лишь местами встречаются участки чистой полынной степи. За Чойрином ковыль быстро исчезает, появляется тана, хилаган, и покров имеет характер обедненной степи. Много полыней, встречаются островки ковыля и другие злаки. Далее местами, особенно на песчаной почве, появляется хумуль, составляющий иногда основной фон. На Дайн дабагин тала – злаково-луковые ассоциации. Км в 80 севернее Сайн усу, по низинам появляется улан бударгана.

К северу от Далай Сайн шанды – почти чистые тановые поросли. У самого поселка попадаетеся багалур и боро бударгана. На юго-запад от поселка сначала чистая тана, ниже много багалура. Тановая степь сменяется на подъемах мелкозлаковой. Далее на песчановатой степи появляется хуйрик, багалур и боро бударгана в смеси с таной. Очень много бачжу. В следующей к юго-западу депрессии в нижней полосе преобладает багалур, к которому в дальнейшем прибавляется боро бударгана. У песчаного сайра нохой ширин, тэсх, дэрис, шара шабаг. В дальнейшем до Баянгин гоби – ковыльково-луковые ассоциации (есть хумуль) с примесью (местами) боро бударганы.

На песчаной равнине Баянгин обо – торлаг, крупные полыни, шара шабаг. В тальвеге местами поросли саксаула.

Далее на подъеме на Хубсугульскую возвышенность к кол. Цзамин гун сначала идет почти чистый багалур, а затем начинают преобладать боролзай и хумуль. В окрестностях колодца – ковыльково-луковая степь. Тана на многих участках заменена хумулем. По холмам редкий и мелкий цзагсагал, в русле шара шабаг.

Закрепленные пески долины Шируни холай поросли караганой Бунге, полынями, хумулем и цаган солем. По южной окраине долины, под холмами – багалур, хуйрик, улан бударгана, тана. Близ восточного края гряды Гурбан Хубсугул – тэсховая степь, на буграх багалур.

Далее к югу в холае – хилагана, хумуль, тэсх, много лапчатки. На дальнейшем подъеме – пятна закрепленных песков с караганой Бунге, полынью, хумулем и цаган солем. На плоской гряде хумуль, боролзай, мелкий тэсх, отдельные поля таны. На гребне гряды тэсх и тана. Далее до горок Бурханту в основном ковыльково-луковая степь.

Между кол. Цаган байшин и Хатон булагом боро бударганная степь, к которой прибавляется тана.

За Цаган чжиримом появляется тэсх, улан бударгана. В тойрime – шара бударгана. Внутри Хатон булагских гор травянистая пустынная степь с обильным местами тэсхом. По горам есть цзагсагал. На выходе из гор отмечены цзагсагал, нохой ширин, тэсх. По равнине к Улан обо – обе бударганы, тана, хумуль, много тэсха. У Хугуль усу – багалур, улан бударгана.

В дальнейшем фон дают в основном обе бударганы (главным образом, боро бударгана). Ближе к Галбаин гоби появляется шара модо. За Баян хушу – сплошной багалур. Около Галба суму – обе бударганы, шара модо. То же повторяется по всему пути к югу от Цокцолин хира. При пересечении этой последней гряды внутри нее обнаружены большие пространства хуйрика. Саксаул отмечен лишь в холае между Галба суму и Баян хушу. Пространство от г. Галба до к. Халиб - чистый багалур, местами с тэсхом.

На дальнейшем пути по Шанхайскому нагорью отмечено, что в понижениях большую роль играет боро бударгана, образующая местами чистые поросли.

Поездка с ключа Баян (южный бэль пер. Охин хугуль в Гурбан сайхане) к горам Цзурумтай дала следующие записи. Под восточным склоном г. Хонгор обо песчаная тэсховая степь. За мон. Байшину почва стала щебнисто-галечной, появилась тана с большими голыми плешинами. Далее, к югу от Хонгор обо и Цзолэна сплошной багалур с таной. По дну холая саксаул и шара бударгана. Еще далее к западу багалур отчасти сменяется боро бударганой и шара модо. В горах Цзурумтай ковыльково-луковые ассоциации. Багалур поднимается до гребня. Но в основном преобладают злаки, главным образом, хилагана и хацзар. Много таны. Из кустарников фон дает цзагсагал, есть тэсх. Буйляса мало. Местами вместе с поднимающимися до гребня песками поднимаются сульхир и цаган соль.

Следующим разъездом мною были охвачены Борцзон гоби и район гор Цохио. Ара холай обоих Номоганов ярко зеленел, что составляло разительный контраст с бесплодным видом этой же долины в 1930 году.

В горах Бага Номоган отмечен горный вариант травянистой пустынной степи.

Северная полоса Борцзон гоби непосредственно к югу от Бага Номогана

– щебнистая равнина, скупо поросшая багалуром. В ур. Хацабчи – песчаные бугры с нитрарией. Далее снова багалуровая степь с боро бударганой. За руслом Цубурагин гол – рассеянные бугры с нитрарией. В промежутках между ними никакой растительности. После группы совершенно оголенных песчаных барханов, оставшейся к востоку от пути, начался саксаул, ставший затем сплошным. Западнее его багалур с добавлением полыни, хумуля (песчаная почва), иногда боро бударганы и тэсха. Далее к югу, близ мон. Улан орги, снова разрозненные песчаные бугры с нитрарией.

Саксаульные заросли Борцзон гоби густы и обширны, растягиваясь на десятки километров.

На участке к западу от Улан эрги до Улан толोगоя растительность, несмотря на дожди, сосредоточена по водостокам, а плоские водоразделы последних совершенно оголены. Из кустарников чаще всего попадаетея нохой ширин. По западинам часты отдельные донные бугры с нитрарией. Изредка встречаются кусты буйляса, цзагсагала и хараганы. Травянистая растительность состоит из полыней, хамхага, боролзая, разной мелочи, изредка хилаганы, хумуля и мелких злаков. По бортам плешин между водостоками и на самых плешинах редкая боро бударгана и улан бударгана. Травянистая растительность вызвана к жизни хорошими дождями. Чаще эта растительность не появляется вовсе.

К западу от г. Цалагай – та же крупнокустарниковая пустыня с приуроченным к многочисленным водостокам покровом. Среди кустарников преобладает нохой ширин.

Второй ярус дают обе бударганы и третий – малочисленные травянистые (хилагана, боролзай), сосредоточенные исключительно по водостокам.

Далее к северо-западу по мере повышения местности картина стала меняться. Обильным стал багалур, образующий здесь фон. По нему рассыпана редкая сеть тэска и прибавляются хумуль и редкая полынь. После перегиба местности у Гурбан булагин хира, багалуровая степь с плохой, островками, хилаганой перешла в мелкокустарниковую (обе бударганы, главным образом боро бударгана). Далее, близ западного конца г. Цзун цохио, снова началась крупнокустарниковая ассоциация.

К северу от г. Улан дэль идет полоса редкого саксаула. Далее у г. Харату отмечены боро бударгана, багалур и редкий хумуль. Преимущественно мелкокустарниковый характер растительность имеет до холмов Босо. Спуск с этих холмов в Убур холай Цзурумтая и Аргалинту идет сначала по песчаной крупнокустарниковой пустыне. Часты нохой ширин, торлаг, карагана Бунге. Ниже начинается мелкий саксаул, а еще ниже проходит неширокая полоса багалура. Тальвег занят негустым саксаулом средней величины. За тальвегом на слабом подъеме к Цэлиин хутулю совершенно

чистая багалуровая степь, переходящая на седловине в ковыльково-луковые ассоциации.

Следующий маршрут – Далан цзадагад – Бага богда. Весь путь от кл. Бацзар до ключей Ирмэга к югу от Онгиин улан нура – ковыльково-луковый комплекс, местами с багалуром, местами со значительной примесью хацзара.

В западной части Ирмэга, ближе к ур. Тугуриг, почва делается песчаной. Соответственно меняется и растительность. Появляется мелкий шара шабаг, соль, карагана Бунге. На склоне террасы у Тугурига отмечена средней густоты кочковатая поросль вьюнка Горчакова, между кустами которого обычный травянистый фон, здесь очень бедный и редкий. Редко разбросаны кусты караганы Бунге.

На северо-восток от Тугурига уходит долина с редким саксаулом. За Тугуригом путь пересек небольшое русло с дэрисунными и нитрариевыми буграми. По закраинам русла немного шара бударганы, затем улан бударгана и боро бударгана. В базальтовых холмах – редкий багалур, а по руслам – мелкий саксаул. Далее к восточному концу Арца богда тянется травянистая пустынная степь с багалуром, а по водостокам – главным образом боро бударгана. Выше, к подножию гор начинается чистый тип ковыльково-луковой степи с боролзаем и тэсхом. Этот же комплекс распространен по северному бэлю Арца богда. Местами рассеяны кусты караганы. В западной части бэля попадаются аги и йэрхук. В некоторых местах высокий бэль занят чистыми порослями хилаганы. Ниже, под бэлем, ковыльково-луковые ассоциации, местами с боро и улан бударганой. На седловине Далангин хутул – почти чистая хилагана (иногда с тэсхом), на склонах соседних холмов прибавляется тана.

На южном бэле Бага богда напротив г. Барун халцзан основной фон дает багалур с примесью таны и хилаганы.

Под Барун Халцзаном в песчаных руслах саксаул. На изрытом руслами южном бэле Арца богда – крупнокустарниковые ассоциации с сосредоточением кустарников по руслам и водостокам. На неразмытых плоскостях бедная травянистая растительность. По руслам местами попадает саксаул, тамариск и дэрис. На участке от Гахай цэхира до Дулан богда растительность частью травянистая, частью мелкокустарниковая на сильно щебнистой поверхности.

В районе кол. Тулигун на том же бэле Арца богда отмечены хилаганотаново-багалуровые ассоциации, местами с шара модо и боро бударганой.

У восточной оконечности Бага богда на дороге от Хобдо гола к Хункуре местами хилаганотаново-багалуровые ассоциации, местами хилаганотаново-хацзаровые с боролзаем.

К северу от Хункуре по направлению к хр. Ушуг идут увалы закрепленных песков.

Отмечена хилагано-хумулевая ассоциация местами с йэрхуком, боролзаем, песчаными злаками. Караганная степь. В котловинах есть тана. Кроме караганы встречается тэсх. Ближе к Ушугу песок исчезает. Здесь отмечена хилагано-тановая ассоциация с боролзаем, редким багалуром и тэсхом. От Ушуга начинается ковыльняная степь Хангая.

В песчаной степи между Хун хуриэ и Ушугом (преимущественно караганно-ковыльковой) были сделаны подсчеты густоты кустарников. Площадь в 100 кв. м показала 35 кустов тэсха и 16 – караганы. Другая такая же площадь – 37 кустов тэсха и 26 – караганы. Вообще же здесь отмечены эфедра, хумуль, хилагана, ангалцзор (*Panzeria lanata*), местами боролзай, боро шабаг, тана. Линия гор Ушуг – Аргалинту является южной границей ковыльняной степи. Поэтому наш дальнейший маршрут (Гун нур, Гарида гол, Тац, Шарголчжуд, Цаган эрги на Туе) пролегал в области ковыльняной и нагорной степи южных предгорьев Хангая.

На пути от Цаган эрги к Орог нуру в полосе обедненной холмистой степи между Шарголчжудом и Тэбши отмечены хилагана, хацзар, йэрхуг (*Agropyrum*), хяг (*Carex stenophylla?*) и полынь морин аги (?).

В дальнейшем (экскурсия на вершину Ихэ богда и маршрут вокруг западной части хребта через Убтуин даба, Убур цаган гол, Ямани усу, Бургутай, Хухэн даба и Хунуг), вследствие наступления поздней осени с холодами и ветром (вторая половина октября) систематической записи растительности по маршруту не велось.

Близ Убур цаган гола в нижней части холмов отмечены боро бударгана, улан бударгана, багалур, хилагана и полынь. Корма в этом районе были плохие.

В ур. Хунуг – саксаул, дэрис, шара бударгана. На степи западнее Туин гола и южнее Сарин гэцэга отмечены йэрхуг, хилагана и хацзар с караганой. В ур. Хара усунь хобур – боро бударгана и улан бударгана. К югу от Тэбши – ковыльняная степь.

1935 год

Маршрут начат с гребня Хангайского хребта (Хулюсай даба) в середине апреля месяца. До конца этого месяца были пройдены Туин гол от истоков до устья, Орог нуру (с пятидневной стоянкой на нем) и хр. Ихэ богда. 2-го мая мы пришли на Лэгин гол (экспедиция шла на этот раз на верблюдах).

Истоки Туин гола до устья Хуху дабани ама – преимущественно альпийской формации, в частности, на дне долины – болотистый луг. Население здесь не кочует. Ниже идет обычная для Хангая субальпийская

нагорная степь, по-видимому, несколько более бедная в отношении травостоя, нежели таковая на северных склонах хребта. Наблюдениям, впрочем, сильно мешали вытравленность долины Туя (в чем принимали немалое участие проходящие караваны) и крайнее развитие наледей, во многих местах захватывающих всю ширину долины. Участок от Цаган эрги до выхода Туйин гола на равнину Южной озерной котловины пройден западной стороной долины через кол. Дэрисун усу, Хара нюдун и Сарин гэцэг. Здесь на участке до кол. Хара нюдун весьма заметен еще ковыль и степь имеет облик преимущественно ковыльной. Лишь далее к югу она беднеет и переходит в песчаную злаково-караганную обедненную степь, отчасти охарактеризованную в записях 1932 года.

Дневка в низовье ущ. Хабцагайту ама, по которому течет Туй перед выходом на равнину у ур. Хояр Улясу, показала значительное развитие в этом урочище ивовой уремы. Дальнейший путь по Туйин голу до ур. Бойда хушу показал наличие в долине реки порослей крупной караганы (ухур харган, вероятно *Caragana spinosa?*) и золотые гривы дэрисуна. Кое-где отмечено появление первой зелени.

Участок Бойда хушу – Ихэ булаг на Орог нуре был пройден прямым путем. На террасе между Бойда хошу и г. Хуца – пятна закрепленных песков с цаган солем, караганой. На галечных поверхностях смешанный ковыльково-луково-багалуровый комплекс. В ложбинах у Гашуни холая – сплошная боро бударгана. Между Хуца и Ихэ булагом – ковыльково-луковые ассоциации.

Луга северного берега Орог нура – дэрис и другие злаки, большей частью грубые. Местами болотистые участки с мелкой травой. Ближе к Гурбан голу есть участки полужакрепленных барханов с кустарниками. В ур. Далан туру (западный угол Орог нура) – дэрисунные заросли. Подъем к устью Хонгинаха очень каменист. Много кустарников – карагана, буйлэсу. На Орог нуре в последних числах апреля первый слабый дождь. Мелкий скот уже наедаясь новой зеленью. В Ихэ Богда только начал вылезать хара шабаг. На равнинном участке верховьев Хонгинаха – ковыльная степь. Далее вниз к Лэгин гольскому холаю – обеднение. Много караганы и буйлэсу. Хилагана. По большому руслу к Цабчиру – пятна дэрисуна и нитрариевые бугры. В хоолае ковыльково-луковые ассоциации, ниже – багалур, около Лэгин гола – саксаул.

К югу от Лэгин гола сначала (внизу) боро бударгана с редкой улан бударганой и кустарниками (нохой ширин и шара модо). Выше – багалуровая степь, местами с примесью хилаганы или таны.

При пересечении Баянской гряды отмечена распространенность мелкокустарниковых ассоциаций. В одном месте саксаул и тамариск. Далее

к востоку от саксаула у Цзагиин усу, вся равнина до Ширэгин гашуна и далее к Чоноин шорголга – в основном боро бударгана. В Ширэгин гашунской котловине порядочно саксаула, есть шара бударгана (у тойрима), некоторые другие кустарники. У останцов между Чоноин шорголга и Хонгор элэсу – много боро бударганы. Западный участок песков Хонгор элэсу – сплошной саксаул, местами с торлагом, сульхиром и т.д.

В дальнейшем новым был маршрут Баян далай – Ноян богда и далее на запад и юго-запад.

Южный бэль Цзолэна – главным образом ковыльково-луковые ассоциации. Местами (в соответствующем ландшафте) – шара бударгана, дэрис. В одном месте отмечены хайлясу. На равнине между Барун сухайту и Добуцаг худугом – ковыльково-луковая степь внизу переходит в багалуровую степь. По возвышенности Дэнг – ковыльково-луковая степь в основном, местами с караганой, местами с пятнами мелкокустарниковой. Близ Субуту даба – пятна закрепленных песков с цаган солем. Эти же пятна на западном бэле Дэнга близ перевала.

В Ноян богда (район Ходаса от Маниту и до г. Ноян богда) – ковыльково-луковая степь, как основа. Много кустарников – караганы, тэска, буйлэсу. Под горой Ноян богда преобладает хилагана. Характер всего нагорья Ноян богда – Тосоту обычен. Наиболее высокие точки Ходаса Тосоту – преобладание хилаганы и приближение по характеру к обедненной степи (аналогия с хилагановыми ассоциациями высоких бэлей Гурбан богда).

Отмечено обилие цветущей *Incarvillea Potanini* (Дэнг, Ноян богда, Тосоту).

В районе Западной гоби (нагорье Цаган богда и местность между ним и г. Тосоту) мною отмечено следующее. Вся Западная гоби занята исключительно ассоциациями кустарниковой пустыни. Широко распространены саксаул, эфедра (кустарниковая), несколько реже – тамариск. Кроме того часты нитрария, улан бударгана, нохой ширин, шара модо. На Онгон-уланской равнине – редкий саксаул и нитрария. Около ключей Толи – тамариск и немного солянок. Равнина к северу от Ухур улана почти бесплодна. Лишь вдоль главного ее сайра идет полоса саксаула.

На нагорье Цаган богда лишь в наиболее высоких горных участках появляется хилагана. Таны нет. Распространены карагана, шара модо, нохой ширин, багалур. На более песчаных местах – торлаг, пониже саксаул. Часты тамариск, дэрисун, камыш, нитрария, тэск, полыни, улан бударгана.

Отдельно стоит верхний пояс г. Атас, где мною отмечены хилагана, мелкий тэск, карагана, серая полынь, два вида злака типа эфедра, какое-то

зонтичное и *Potentilla*. Боро бударгана ближе г. Сариг (около г. Бумба) не встречается.

На подходящих местах есть шара бударгана. По бэлю у Шара хулусу отмечены сплошные поросли незнакомой мне солянки умухэй убус. Эта же солянка встречена у кл. Толи.

В горах и холмах района весьма распространен бачжу (*Rheum leucorhizon*). Местами встречаются целые плантации этого растения.

Особо стоят оазисы (Эхин гол, Шара хулусу, Цаган бургасу, Баян тохой) с зарослями камыша, тамариска, рощами тоорая, древовидной нитрарией, порослями дэрисуна, солодки, колючим сугаком (*Lycium*) и т.д. Единичные торои и их роци разбросаны, кроме указанных оазисов, еще во многих местах района. Точно так же тамариск, камыш и другие “оазисные” растения растут и там, где просто близка подпочвенная вода.

В отношении состояния кормов и осадков отмечено следующее. Весна и начало лета 1935 года в районе от Гурбан Сайхана и до Цаган богда включительно были засушливыми. Зелень показалась поэтому поздно (вторая половина мая - начало июня) и была очень слаба. Дожди среднего качества прошли поздно – в середине и второй половине июля. Несколько раньше они прошли в районе Шара хулусу – Атас богда. Прошлый 1934 год был в районе Дэнг – Ноян богда, да и ближе, до Гурбан Сайхана, в отношении осадков хорошим. В Цаган богда при мне прошли хорошие дожди, некоторые из них ливневого характера. Этого нельзя, разумеется, сказать о прилегающих к нагорью равнинных пустынях. В Ноян богда дожди шли преимущественно над наиболее высокой частью массива – окрестностями г. Ноян богда.

В районе Гурбан Сайхана засуха держалась далее всего на северном бэле Цзун Сайхана около Далан цзадагая. Только во второй половине августа здесь прошло несколько дождей, в том числе сильнейший ливень. Во второй декаде мая, нас, на кл. Хабтарга у западной оконечности хр. Баян цаган, застала снежная пурга. Сайханы, Баян цаган и отчасти Цзолэн были в течение суток укрыты снегом. За два дня до этого мы страдали от очень жаркого и абсолютно сухого ветра у песков Хонгор элэсу.

Глава IV. Ботаническая характеристика гобийской растительности и классификация ее комплексов у других исследователей

Для возможно большей полноты освещения рассматриваемой темы, обратимся к литературным источникам.

Н.П.Иконников-Галицкий (см. его “Предварительный отчет за 1931 год”, рукопись), работавший в районе хр. Гурбан Сайхан, выделяет

следующие типы кормовых угодий:

1. Луково-злаковая полупустыня или полустепь.
2. Злаково-солянковая полупустыня.
3. Горные пастбища.
4. Солончаки (пухлые солончаки)
(мокрые солончаки - гуджиры)
5. Чиевые (дэрисунные - А.С.) заросли
6. Пески.

К настоящей щербнистой пустыне этот исследователь относит левобережную террасу Онгиин гола, действительно получающую обычно мало осадков и относимую нами в ее южной части к комплексу кустарниковой пустыни. Здесь Н.П.Иконников-Галицкий отмечает *Zygophyllum xanthoxylon* (нохой ширин), *Potania mongolica* (хуйрик), вьюнок Горчакова, *Artemisia xerophytica*, *Salsola gemmascens*, *Anabasis brevifolia* и *Aristida adscensionis* (шивэ), считая этот участок бросовым, как пастбище (в этом он не совсем прав).

К щербнистой полупустыне он относит первые два из перечисленных выше кормовых угодий.

Луково-злаковый тип образуется, по его словам, *Allium polyrhizum* (тана) и *Stipa gobica* (хилагана). Из других видов обычны: *Diplachne serotina* (хацзар - А.С.), *Tanacetum achilleoides* (боролзай?), *Convolvulus Ammani*, *Dontostemon senilis?*, *Eurotia ceratoides*. Кроме того здесь часто встречаются *Anabasis brevifolia*, *Halogeton arachnoideum*, что свидетельствует о некотором засолении почв.

Близ Баян тухума Н.П.Иконников-Галицкий отмечает второй тип щербнистой полупустыни, вероятно с более засоленной почвой, где выпадают и тана, и хилагана.

На возвышенных участках редко рассеяны *Anabasis brevifolia*, *Salsola kali*, *Halogeton arachnoideum*, с мелкими злаками *Pappophorum boreale*, *Aristida adscensionis* и иногда *Dracocephalum moldavica*, *Erodium tibetanum* и др. В понижениях микрорельефа, где дождевая вода уменьшает засоленность почвы появляются *Eragrostis minor*, *Chloris caudata*, *Tragus racemosus*, *Astragalus sp.*, *Artemisia intricata*, *Echinops Gmelini*, *Tanacetum achilleoides*, *Schyzonepeta botryoides*, *Setaria vividis* и др. По водостокам, где часты мелкие песчаные наносы, очень част *Cynanchum sibiricum*.

Эти ассоциации указанный автор наблюдал, главным образом, в нижней части бэля Баян цаган, участке вообще нетипичном (см. главу II). Приведенное “разнотравье”, где ни одно растение не является фоновым,

частью состоит, по-видимому, из эфемер и развито по расплывшимся сайрама.

Ближе к Баян цагану по тем же водостокам (сайрам - А.С.) он указывает еще *Eurotia ceratoides*, *Rhinactina alyssoides*, *Scorzonera divaricata*, *Artemisia arenaria* и *Artemisia dracunculus*, справедливо полагая, что вообще описываемый тип, вследствие разреженности покрова, большого кормового значения не имеет.

Относительно **горных** пастбищ Н.П.Иконников-Галицкий указывает, что почвы горных склонов района являются аналогами северных каштановых почв, приводя пример ассоциации в одном из ущелий Думда Сайхана, он говорит, что почти все растения встречаются в окрестностях Уланбатора, т.е. являются характерными для **нагорной степи** (по нашему определению). Иначе, этот исследователь рассматривает **обедненную нагорную степь** Гобийского высокогорья (Гурбан Сайхан), не останавливаясь на горном варианте ковыльково-луковой пустынной степи, почти отсутствовавшей в районе его работ.

Приведем список растений, указанный Н.П.Иконниковым-Галицким для одного из распадков ущ. Улан хундэй в Думда Сайхане:

<i>Stipa capillata</i> var. <i>coronata</i>	Пометка “много”, т.е. фоновые растения.
<i>Agropyrum cristatum</i>	
<i>Artemisia frigida</i>	
<i>Koeleria gracilis</i>	Пометка “рассеяно”, т.е. так сказать “подфоновые” растения.
<i>Artemisia commutata</i>	
<i>Eritrichium obovatum</i>	
<i>Aster altaicus</i>	
<i>Leontopodium campestre</i>	
<i>Corenaria Meyeri</i>	
<i>Androsace incana</i>	
<i>Pedicularis flavia</i> , <i>Serratula glauca</i>	Пометки “единичные”.
<i>Crepis Pallasii</i> , <i>Poa botryoides</i>	
<i>Eurotia ceratoides</i> , <i>Silene tenuis</i>	
<i>Silene aprica</i> , <i>Astragalus</i> sp.	
<i>Artemisia laciniata</i> , <i>Artemisia dracunculus</i>	

На склонах более щербистых появляются иные ассоциации, как например, *Stipa gobica*. К ней присоединяется тана (*Allium polyrhizum*) и др.

Заметим, однако, от себя, что тана очень высоко в горы не забирается.

Урожайность наиболее распространенной в этих горах злаково – польничной ассоциации на основании метровых укосных площадок цитируемый автор определяет (для 1931 года) в 320-420 кг (20-26 пудов).

Следует отметить (это отмечено и мною и И.-Г.), что в Гурбан Сайхане распространен злак, близкий к *Stipa sibirica*, который местные жители считают ядовитым. Горный местный скот его не ест, а пришлый не разбирает и, якобы, может погибнуть.

Отдельно Н.П.Иконников-Галицкий останавливается на растительности **скал** в посещенных им хребтах. Для тенистых, более влажных мест (С. и С.-З. экспозиции) характерны *Papaver tenellum*, *Saxifraga sibirica*, *Potentilla sp.*, *Berteroa Potanini*; на менее влажных склонах встречены *Saussurea salifolia*, *Artemisia sacrorum*, *Potentilla sericea*, *Artemisia Turczaninoviana*, *Dracocephalum fruticosum*, *Ephedra monosperma* и целый ряд других.

Обычным растением скалистых склонов является трагакантовый остролодочник (*Oxytropis tragacantoides*).

Кроме того, тот же автор указывает на обилие и характерность для Гурбан Сайхана зарослей арцы (*Juniperus sabina*).

Материал Н.П.Иконникова-Галицкого по пескам, солончакам, гучжирам и дэрсунам цитирован нами в главе II настоящего труда.

В качестве нижнего яруса **саксаульника** в Баян цагае этот же автор указывает на отдельныше кусты *Calligonum mongolicum*, *Hedysarum sp.*, *Chesneya mongolica*, сульхира.

В понижениях рельефа в изобилии росла *Schaerophyza salsula*, к которой местами примешивались *Acroptylon picris*, *Mulgedium tataricum*, тот же *Hedysarum*, *Atriplex sp.*, *Halogeton arachnoideum* а также *Chesneya mongolica*, *Bassia divaricata* и другие.

Урожайность **луково-злакового** типа пустынной степи Н.П.Иконников-Галицкий определяет (для 1931 г.) в 240-530 кг с га (15-33 пудов).

Мы намеренно цитируем его и, ниже, других авторов в таких размерах, чтобы, во-первых, по возможности дать чисто ботаническую характеристику гобийских пастбищ, в систематике растений которых мы недостаточно компетентны. Во-вторых, эти цитаты необходимы для того чтобы увязать отрывочную и неполную классификацию пастбищ, даваемую отдельными авторами, с более полной классификацией, выработанной нами.

Вданном случае Н.П.Иконников-Галицкий осветил: 1) тип ковыльково-луковой пустынной степи, 2) обедненную нагорную степь высоких хребтов Гобийского Алтая и 3) саксаульники (не считая цитированного во 2-ой главе). Его “злаково-солянковую полупустыню” мы типичной не считаем, в частности по причине ничтожного значения приводимых им для нее мелких полуэфемерных злаков (*Aristida adscensionis* и *Pappophorum boreale*).

О нетипичности ассоциаций южного бэля хр. Баян цаган, где названным автором наблюдался указанный тип пастбищ, см. во второй главе.

Отчасти этот тип примыкает к нашим багалуровым ассоциациям, так как действительно фоновым растением среди перечисленных Н.П.Иконниковым-Галицким видов является лишь *Anabasis brevifolia*.

Обратимся к материалам Н.В.Павлова. В приведенных в введении к настоящему труду его работах Гоби уделено весьма мало внимания.

Для северной окраины Южной Озерной котловины на меридиане р. Туин гол он дает следующую ассоциацию: *Caragana pygmea* и *Caragana Bungei* между которыми разреженный бедный покров из *Diplachne serotina chinensis*, *Allium polyrhizum* и несколько колочих *Compositae* и *Labiatae*. Заметим от себя, что эта ассоциация развита на закрепленных песках правобережной террасы реки в районе урочища Хабцагайту.

На щебнистой равнине между Орог нуром и хребтиком Хуца, Н.В.Павлов отмечает обилие таны (*Allium polyrhizum*), к которому реже примешан ковыль *Stipa caucasica* (*Stipa gobica?*), хилагана и шерстистые астрагалы. Это наш тип ковыльково-луковой пустынной степи. На террасе между Туин голом и солеными озерами Холбольчи тот же автор отмечает багалур, боро бударгану, улан бударгану с примесью таны, т.е. по нашей терминологии, один из вариантов солянковой (мелкокустарниковой) пустынной степи.

На равнине между указанными озерами и р. Тацаин голом, Н.В.Павлов отмечает редкие кустики улан бударганы (*Reaumuria soongorica*) и таны, а по сухим руслам – *Caragana pygmea*, т.е. ту же солянковую пустынную степь.

Из второй работы Н.В.Павлова (“Типы и производительность кормовых площадей прихангайского района Монголии”) можно извлечь также лишь очень немногое.

На бугристых песках долины Туин гола и на восточном берегу Орог нура этот автор указывает *Caragana spinosa* (ухур-харагана), эфедру (*Ephedra Przewalski*), сульхир и кохию (*Kochia mollis*), а также распространенный *Elymus giganteus*, отчасти дэрисун, и нитрарию. На мелкобугристых останавливающихся песках – *Iris graminea*, *Elymus sabilosus* и *Bromus sp. nova*. Обе ассоциации нетипичны и не имеют широкого распространения в Гоби. Для галечниковой “пустыни” кроме приведенных выше видов, Н.В.Павлов добавляет единичные экземпляры *Dontostemon crassifolius* и *Gypsophila desertorum*, а также случайные *Aristida adscensionis*, и очень редко *Stipa orientalis*.

Относительно производительности щебнистой пустынной степи цитируемый автор пишет, что хотя он и не может вполне отрицать

хозяйственное значение этого типа пастбищ, так как указанные растения все же поедаются скотом, но “при определении кормовой производительности пустыни надо орудовать с микроскопическими цифрами, умножая их на огромные площади целых квадратных верст”.

На этом примере ясно виден вред субъективного впечатления от мимолетного посещения гобийской пустынной степи, совпавшего с засушливым периодом, в то время как эта же степь на другой же год может дать от 250 и, може быть, до 500 кг с гектара.

Е.Г.Победимова, изучавшая растительность в Гоби по маршруту Сайн-усу – Удэ – Дариганга, в своей работе “Рекогносцировочные ботанические исследования в Юго-восточной Монголии” выделяет для Гоби на указанном маршруте следующие растительные комплексы:

I. Зона щебнистой полупустыни.

1. Сайн усинские бугристые пески.
2. Комплексная полупустынная степь
3. Растительность сайров и гор Баян-готе, гранитных сопок у таможни Дзамыйн-удэ и г. Хух тологой.

II. Азональная растительность солончаков (“Гоби”).

Приведем характеристику этих подразделений, сделанную указанным автором.

1. Фоновыми растениями на Сайн усинских бугристых песках являются дэрисун (*Stipa splendens*), цахилдаг (*Iris ensata*) и умухэй убус (*Peganum nigellastrum*). На участке более рыхлых бугров (настоящих донных бугристых песков - А.С.) к ним присоединяются *Calligonum mongolicum*, *Hedysarum fruticosum*, *Echinops Gmelini*, *Statice aurea*. Отдельные небольшие бугры песка накоплены нитрарией. Кое-где на рыхлых песках белеют цветы *Panzeria lanata* и попадаются единичные экземпляры *Gypsophila desertorum*, *Tribulus terrestris*, *Jurinea Potanini*, *Scorzonera divaricata*, *Allium mongolicum* и *Atriplex sibirica*.

Из полыней в Сайн усинских песках обыкновенны две: *Artemisia scoparia* и *Artemisia anethifolia*. На тойримах среди песков встречаются *Saussurea papposa*, *Polygonum sibiricum*, *Crepis stenoma*, *Glaux maritima*. *Phragmites communis* и *Suaeda corniculataculata* из котловины поднимаются на склоны бугров, встречаясь меж дернин дэрису. Юго-западный край песков окаймляет полоса мелкобугристого рельефа, созданного кустиками *Kalidium*

foliatum, около которых задержался навеванный ветром песок.

Из злаков в котловинах встречается рассеянно *Puccinella tenuiflora*.

2. Проследим материал Е.Г.Победимовой по ее комплексной полупустынной степи. Она пишет, что “на протяжении 140 км, от кол. Сайн усу до гор Хух толгой, мы не можем указать ни одного растения, которое давало бы фон. Наблюдается преобладание тех или иных видов лишь на незначительных пространствах, пятнами, приуроченными к различным элементам рельефа, степени увлажнения, экспозиции и т.д.”

На покато плато к С.-З. от Сайн усу, занесенном тонким слоем (5-10 см) рыхлого песка, отмечены *Convolvulus Ammani*, *Allium polyrhizum* и *Peganum nigellastrum*, сильно затоптанные людьми и скотом (здесь в то время стояло управление Восточно-Гобийского аймага - А.С.).

К югу от Сайн усинской котловины щебнистое плато покрыто улан бударганой и боро бударганой. Изредка к ним примешиваются тана и *Echinops Gmelini*.

“Позднее - пишет Е.Г.Победимова - таких обширных пятен бударгановой ассоциации мы не встречали, лишь между колодцами Бага уде и Сэнжи, наряду с небольшими пятнами из *Anabasis brevifolia*, встречаются бударгановые пятна, состоящие из одной *Salsola gemmascens*. Обе бударганы, кроме группировок, где они господствуют, принимают также участие в комплектовании других растительных сочетаний полупустыни, где они являются существенными компонентами.” Ширина прилегающей к Сайн усинской котловине с юга бударгановой полосы определяется по маршруту автора в 2,5 км. Далее “бударгановые пятна переходят в полынно-карагановые. Под понятие полынно-карагановых пятен приходится подводить целый ряд еще более мелких группировок, которые однако, при рекогносцировочном обследовании выделить не удалось.”

В отдельных пятнах явно преобладает тэсх, а в состав полыней входят преимущественно две: *Artemisia scoparia*, *Artemisia pectinata*, а к юго-востоку от кол. Сайн усу, высокую отметку встречаемости получает *Artemisia frigida* (? А.С.). Местами численный перевес берет тана, местами – *Kochia prostrata*.

Из караган в состав полынно-карагановых пятен входят *Caragana pigmaea* var. *angustissima* и *Caragana Korshinskii* (последняя реже). С приближением к ур. Удзыруланджунчи (мы оставляем транскрипцию монгольских названий везде на совесть Е.Г.Победимовой - А.С.) к караганам прибавляется еще нохой ширин. Плоские вершины увалов и сухие склоны нередко заняты небольшими пятнами чистого **багалура**. “Эта солянка всегда является показателем мест”, наиболее неблагоприятных в смысле

водоснабжения, пишет Е.Г.Победимова. Местами багалур сильно разбавлен полынью *Artemisia pectinata*.

Более разнообразные по составу **танацетовые** пятна занимают и более обширные площади щербистой полупустыни. К этим группировкам автор относит таковые с преобладанием *Tanacetum trifidum* и *T. achilleoides*, или одного из них. Вот пример записи близ кол. Сэнчжи:

<i>Tanacetum trifidum</i>	<i>Salsola gemmascens</i>
<i>Allium polyrhizum</i>	<i>Reaumuria soongorica</i>
<i>Tanacetum achilleoides</i>	<i>Anabasis brevifolia</i>
<i>Kochia prostrata</i>	<i>Atraphaxis frutescens</i>
<i>Scorzonera divaricata</i>	<i>Potentilla bifurca</i>
	<i>Oxytropis aciphylla</i>
<i>Caragana pigmaea</i> var. <i>angustissim</i>	<i>Allium mongolicum</i>
<i>Artemisia frigida</i>	<i>Gypsophila desertorum</i>

Здесь нами (А.С.) подчеркнуты вероятные с нашей точки зрения фоновые растения. Этот тип можно определить как боролзай – тановый с примесью обеих бударган и багалура.

На стоянке у ур. Долочелут *Tanacetum trifidum* исчезает, его сменяет *T. achilleoides*, в большинстве случаев играющий уже подчиненную роль (перевес берут либо багалур, либо луки).

Далее Е.Г.Победимова останавливается на группировках с преобладанием *Peganum nigellastrum*. Мы, однако, не считаем эти группировки типичными. *Peganum nigellastrum* получает преобладание либо во время засух, либо в местах с явной депрессией пастбищ (дороги, окрестности поселков и колодцев). Как раз эти группировки и отмечены цитируемым автором у Сайн усу (здесь был аймачный поселок и постоянное место остановок караванов на тракте Уланбатор - Калган), в окрестностях пос. Удэ и у кол. Хух тологой.

В отношении злаков Е.Г.Победимова отмечает окончание их вегетации ко времени своего проезда и небольшую полосу злаково-полынной степи у Удзыруланджильчи. Из злаков здесь преобладают *Agropyrum sibiricum* и *Diplachne serotina*, из караган – *Caragana Korshinskii* и *Caragana pigmaea* var. *angustissim*. Из полыней – *Artemisia commutata*, *A. xerophytica*, *A. frigida*.

Кроме того, здесь же встречается *Oxytropis aciphylla* и *Gypsophila desertorum*. На возвышенностях к югу от Калганского тракта отмечены *Setaria viridis*, *Pappophorum boreale*, *Chloris caudata* и др.

Кроме того, во многих местах встречены высохшие дерновинки злаков (по-видимому, преимущественно *Diplachne serotina*), говорящие о

значительном участии злаков в весеннем и ранне-летнем покрове района.

Е.Г.Победимова отмечает также пятна почти чистой луковой (тановой) степи, приуроченные к депрессиям в рельефе и к глинистым почвам.

3. В отношении горных возвышенностей, хотя и небольших, цитируемый автор отмечает большее богатство видами, нежели на равнинах, причем горные растения выходят на равнину вдоль сбегających с гор сайров.

На заносах г. Баин готе рыхлом песке отмечены кусты нохой ширин, тэсх и *Artemisia dracunculus*, а между ними редкий покров из сульхира, *Convolvulus Ammani*, *Tribulus terrestris*, *Kochia Sieversiana*, *Corispermum sp.*

На сухих склонах и гребнях гор типичны обычные для щебнистой полупустыни багалур, тана, бударганы и боролзай (вернее оба *Tanacetum* 'а) с преобладанием то одного, то другого вида. Из кустарников част нохой ширин. Обычна не встреченная в других группировках *Salsola laricifolia* (цзагсагал? - АС).

Мы не будем останавливаться на малотипичной здесь растительности сайров, ложбин и морщин в горах, отсылая интересующихся этим к книге Е.Г.Победимовой.

Переход от щебнистой полупустыни к степям Дариганги составляет, по мнению цитируемого автора, **попынная** степь с резким преобладанием полыни *Artemisia pectinata*, среди которой, однако встречается и тана, и обе бударганы, и багалур, и хилагана.

Наш взгляд, указанная попынь является полуэфемерной, появившейся в результате обильных осадков 1931 года, а собственно фоновыми растениями должны быть прочие перечисленные виды. Это видно как по зарисовкам автора метровых площадок, так и в его указании, что на сухих склонах увалов фон составляли именно эти растения. Дожди же были в том году очень хороши и многие впадины – тойримы заполнились водой.

4. Растительность тойримов Е.Г.Победимова называет “азональной растительностью солончаков” и отмечает *Kalidium foliatum* и *K. gracile*, как фоновую их растительность. К ним прибавляются *Suaeda corniculata*, *Phragmites communis*, *Saussurea papposa*, *Crepis stenoma*, *Chidium salinum*, *Artemisia maritima*, а из кустарников – *Nitraria Schoberi*.

Анализ материала Е.Г.Победимовой при учете частных особенностей отдельных мест и времени (дожди 1931 г. после многолетней засухи) показывает в сущности те же комплексы и ассоциации, что и приведенные нами в главе I-ой в качестве основных типичных для Гоби (ковыльково-

луковый, багалуровый, мелкокустарниковый и другие комплексы). Вполне естественно, что краткая единовременная экскурсия, захватившая гобийскую полосу на расстоянии всего каких-нибудь 200-250 км, без хотя бы мимолетного взгляда на это же пространство при других условиях и без сравнения его с другими участками Гоби, не дала возможности Е.Г.Победимовой разобраться в типах растительности более основательно и выделить действительно фоновые растения и типичные для всей Гоби ассоциации. Поэтому ее классификация типов растительности страдает значительными неточностями.

Обратимся к работе Б.Б.Полынова и В.И.Лисовского “Рекогносцировочные исследования в области Северной Гоби”, где ботаническая часть принадлежит перу второго автора.

В первую свою поездку эти исследователи только коснулись северной границы Гоби у мон. Хушу хид на Онгиин голе. Здесь только отдельные участки носят действительно гобийский характер. К ним относятся:

1. Котловина Улан тойрим, характеризующаяся донными бугристыми песками с нитрарией и, в межбугорных пространствах, *Kalidium gracile*, *K. foliatum*, улан бударганой, *Elymus sp.*, *Carex sp.* и *Artemisia sp.* Тойримы лишены растительности.

2. Левобережная щебнистая терраса Онгиин гола:

<i>Anabasis brevifolia</i>	<i>Artemisia (commutata?)</i>
<i>Statice tenella</i>	<i>Tanacetum sp.</i>
<i>Chesneya mongolica</i>	<i>Oxytropis lasiopoda</i>
<i>Rheum leucorhizum</i>	<i>Echinops Gmelini</i>
<i>Astragalus adsurgens</i>	<i>Dontostemon sp.</i>
<i>Iris sp.</i>	<i>Lagochilus ilicifolius</i>
<i>Zygophyllum (Rosowii)</i>	<i>Salsola gemmascens</i>
<i>Erodium tibetanum</i>	<i>Chiazospermum sp.</i>

Мы подчеркнули здесь обычные для Гоби фоновые растения.

Маршрут указанных исследователей интересен в том отношении, что в известной мере позволяет проследить переход ковыльной степи в обедненную, и этой последней – в гобийские комплексы. Приводим их материалы по этому вопросу ниже в конце главы.

Вторая поездка Б.Б.Полынова и В.И.Лисовского в своей гобийской

части (они осмотрели небольшой участок Калганского тракта от Сайн усу до кол. Бага удэ) полностью совпадает с маршрутом Е.Г.Победимовой. Приведем материалы этой поездки, относящиеся к Гоби.

1. Супесчаная покатая равнина к северо-западу от Сайн усу (переход от обедненной степи к гоби на фоне закрепленных песков – А.С.).

<u>Caragana pigmaea</u>	<u>Diplachne serotina</u>
<u>Stipa sp. (capillata; gobica)</u> (по-видимому 2 вида)	<u>Carex sp.</u>
<u>Tanacetum achilleoides</u>	<u>Aristida mongolica</u>
<u>Heteropappus sp.</u>	<u>Atraphaxis lanceolata</u>
<u>Asparagus maritimus</u>	<u>Allium polyrhizum</u>
<u>Scorzonera divaricata</u>	<u>Allium tenuissimum</u>
<u>Artemisia sp.</u>	<u>Gypsophila desertorum</u>
<u>Artemisia arenaria</u>	<u>Setaria viridis</u>

Нами подчеркнуты наиболее типичные виды.

На западинах с глинистой почвой кроме того отмечены: *Artemisia scoparia*, *A. anethifolia*, *Salsola kali*, *Artemisia sp.*, *Diplachne squarrosa*, *Peganum nigellastrum*, *Convolvulus Ammani*, *Potentilla bifurca*.

2. Глинистая, покатая равнина к юго-востоку от Сайн усу характеризуется следующим покровом:

<u>Reaumuria soongorica</u>	<u>Statice aurea</u>
<u>Salsola gemmascens</u>	<u>Anabasis brevifolia</u>
<u>Allium polyrhizum</u>	<u>Nitraria Schoeberi</u>
<u>Stipa sp (наверно gobica! – А.С.)</u>	<u>Artemisia (maritima?)</u>

Кроме того высохшие дерновинки *Diplachne sp.*, а в нижней части склона добавляется *Kalidium foliatum*.

3. Песчаные склоны к ложбине.

На буграх и грядах:

<u>Zygophyllum xanthoxylon</u>	<u>Kalidium foliatum</u>
<u>Reaumuria soongorica</u>	<u>Kalidium gracile</u>

Nitraria Schoeberi

Artemisia Sieversiana

реже *Artemisia anethifolia*

Между буграми:

Artemisia arenaria

Polygonum sp.

Elymus (pseudoagropyrum?)

Statice aurea

Allium polyrhizum

Hedisarum arbuscula

Stipa splendens

Artemisia maritima

Rhinactina alyssoides

Calligonum mongolicum

Kalidium gracile

4. На окраине тойрима тянется широкая (100 м) полоса поросли *Phragmites communis*.

5. Такие же песчаные склоны северной границы урочища имеют уже несколько иной характер:

Stipa splendens

Turnefortia sibirica

Calligonum mongolicum

Calamagrostis Epigeios

Statice aurea

Artemisia anethifolia

Iris sp.

Oxytropis sp.

6. На берегу ручейка и болотца отмечены:

Potentilla anserina

Phragmites communis

Suaeda corniculata

Ranunculus Cymbalaria

Saussurea sp.

Calamagrostis Epigeios

7. Дно и склоны базальтовых ущелий г. Хара ула у кол. Бага удэ:

Prunus (mongolica?)

Artemisia anethifolia

Salsola kali

A. vulgaris

Astragalus miniatus

A. scoparia

A. adsurgens

A. (frigida?)

A. melilotoides

Artemisia sp.

Caragana pygmaea

Pappophorum boreale

Caragana sp.

Convolvulus Ammani

Tribulus terrestris

Tanacetum achilleoides

Clematis fruticosa

Oxytropis aciphylla

Такая же растительность одевает и возвышенность Ургуни улан в том же районе. Дополнительно встречены:

Artemisia arenaria
Diplachne serotina
Stipa capillata

А на песках в балочке у кол. Ургуни улан:

<i>Peganum nigellastrum</i>	<i>Artemisia Sieversiana</i>
<i>Caryopteris mongolica</i>	<i>A. pectinata</i>
<i>Rheum leucorhizum</i>	<i>A. macrocephala</i>
<i>Jurinea Potanini</i>	<u><i>Calligonum mongolicum</i></u>
<i>Echinops Gmelini</i>	<u><i>Agriophyllum gobicum</i></u>
<i>Potentilla bifurca</i>	<i>Serratula sp.</i>

На пологом склоне долины между названными двумя горами (верхняя часть):

<i>Stipa capillata</i>	<i>Gypsophila desertorum</i>
<i>Diplachne serotina</i>	<u><i>Allium mongolicum</i></u>
<i>Kochia prostrata</i>	<u><i>A. polyrhizum</i></u>
<u><i>Eurotia ceratoides</i></u>	<i>Peganum nigellastrum</i>
<u><i>Caragana pigmaea</i></u>	<i>Scorzonera divaricata</i>

По краям тойримообразных обнаженных глинистых площадей, расположенных, однако, не в наиболее низкой части котловины, а на пологом склоне, растут редкие экземпляры *Reaumuria soongorica* и *Salsola gemmascens*, занимая полосу в 2-5 метров. За этой полосой к ним прибавляются *Anabasis brevifolia*, *Artemisia anethifolia* и *Carex sp.*, а в следующем поясе –

<i>Peganum nigellastrum</i>	<i>Heteropappus sp.</i>
<i>Rhinactina allyssoides</i>	<i>Potentilla bifurca</i>
<i>Allium tenuissimum</i>	<i>Kochia prostrata</i>
	<i>Artemisia sp.</i>

Некоторые из этих тойримов почти целиком, кроме середины, заросли *Xanthium strumarium*, к которому по периферии примешиваются *Artemisia anethifolia*, *Carex* и др. Иногда около тойримов, по их периферии бугристые

пески со следующим составом растительности: <...>.

Растительность склонов более редка и беднее видами. Преобладающим распространением здесь пользуются:

<i>Caragana pigmaea</i>	<i>Allium tenuissimum</i>
<i>Stipa capillata</i> var. <i>coronata</i>	<i>Diplachne serotina</i>
<i>Agropyrum</i> (<i>pseudoagropyrum</i>)	<i>Artemisia</i> sp.
<i>Agropyrum</i> sp.	<i>Kochia prostrata</i>

В меньшем количестве:

<i>Allium polyrhizum</i>	<i>Allium odorum</i>
<i>Koeleria</i> sp.	<i>Allium mongolicum</i>

И наконец единично или разрозненно:

<i>Cymbaria dahurica</i>	<i>Bupleurum</i> sp.
<i>Artemisia</i> (<i>commutata</i>)	<i>Dontostemon</i> sp.
<i>Ptilotrichum</i> sp.	<i>Potentilla bifurca</i>
<i>Carex</i> sp.	<i>Potentilla sericea</i>

На дне долин широко развиты заросли дэрисуна (*Stipa splendens*) по окраинам, встречаются некоторые луки, и *Atriplex*, а затем *Salsola collina*, *Suaeda* sp., *Astragalus adsurgens*, *Chiazospermum [erectum]* и, очень редко, *Agropyrum sibiricum*.

2. Окрестности мон. Ухтал сангин далай.

Основной фон травяного покрова составляют:

<i>Caragana pigmaea</i>	<i>Allium mongolicum</i>
<i>Allium tenuissimum</i>	<i>Allium</i> sp.
<i>Allium polyrhizum</i>	<i>Agropyrum cristatum</i>

К ним примешиваются:

<i>Kochia prostrata</i>	<i>Convolvulus Ammani</i>
<i>Stipa cappilata</i>	<i>Arenaria cappillaris</i>
	<i>Astragalus</i> sp.

И более редко:

<i>Artemisia sp.</i>	<i>Peganum nigellastrum</i>
<i>Heteropappus sp.</i>	<i>Lagochilus ilicifolius</i>
<i>Haplophyllum dahuricum</i>	<i>Bupleurum sp.</i>
<i>Ptilotrichum sp.</i>	<i>Serratula sp.</i>
<i>Silene sp.</i>	<i>Carex sp.</i>

У выходов скал покров обогащается рядом других видов, например:

<i>Crepis tenuifolia</i>	<i>Astraphaxis lanceolata</i>
<i>Potentilla bifurca</i>	<i>Stellaria gypsophilloides</i>
<i>Potentilla sericea</i>	<i>Eritrichium sp.</i>
<i>Scorzonera divaricata</i>	<i>Roa sp.</i>
<i>Cymbaria dahurica</i>	<i>Chamaerhodos erecta</i>
	<i>Koeleria sp.</i>

Внизу же прибавляется дэрисун, между грядами и кочками которого располагаются *Asparagus maritimus*, *Allium odorum*, *Elymus sp.* и некоторые другие.

3. Окрестности мон. Хошу хид.

Растительность гобийских участков ландшафта этого района приведена нами выше. Здесь мы остановимся лишь на участках обедненной степи.

На мелкосопочнике севернее монастыря отмечены:

<i>Stipa capillata (var. coronata)</i>	<i>Lophanthus chinensis</i>
<i>Stipa caucasia (var. dasyphylla)</i>	<i>Prunus sp. (triloba?)</i>
<i>Stipa gobica</i>	<i>Caragana pigmaea</i>
<i>Agropyrum cristatum</i>	<i>Nitraria Schoeberi</i>
<i>Tribulus terrestris</i>	<i>Euphorbia Pallasii</i>
<i>Carex sp.</i>	<i>Clematis fruticosa</i>
<i>Aristida mongolica</i>	<i>Bupleurum sp.</i>
<i>Atraphaxis lanceolata</i>	<i>Artemisia sp. (commutata?)</i>
<i>Eurotia ceratoides</i>	<i>Lagochilus ilicifolius</i>
<i>Kochia prostrata</i>	<i>Rhinactina allyssoides</i>
<i>Arenaria cappillaris</i>	<i>Allium mongolicum</i>
<i>Pappophorum sp.</i>	<i>Allium polyrhizum</i>
<i>Stellaria gypsophilloides</i>	<i>Statice tenella</i>

<i>Ptilotrichum sp.</i>	<i>Convolvulus Ammani</i>
<i>Dontostemon sp.</i>	<i>Astragalus miniatus</i>
<i>Potentilla bifurca</i>	<i>Astragalus sp. nova</i>
<i>Potentilla sericea</i>	<i>Oxytropis aciphylla</i>

На равнине к северо-востоку от Хошу худа встречены:

<i>Oxytropis sp. nova</i>	<i>Heteropappus sp.</i>
<i>Dontostemon sp.</i>	<i>Tanacetum achilleoides</i>
<i>Erodium tibetanum</i>	<i>Panzeria lanata</i>
<i>Zygophyllum xanthoxylon</i>	<i>Echinospermum sp.</i>
<i>Sibbaldia sp.</i>	<i>Eritrichium sp.</i>
<i>Crepis tenuifolia</i>	<i>Caryopteris mongolica</i>
<i>Scorzonera divaricata</i>	<i>Cynanchum sibiricum</i>
<i>Scorzonera sp.</i>	<i>Setaria viridis</i>

Сравнивая растительность приведенных трех участков, учитывая, разумеется, их рельеф, можно составить себе довольно полное представление о постепенном переходе ковыльной степи в гобийскую растительность. Если на первом участке о Гоби напоминают только играющие подчиненную роль луки, то на втором они входят в силу, а на третьем – появляется целый ряд специфических гобийских растений.

Материал проф. В.Баранова по западным аймагам МНР целиком приведен в главе I-ой, а потому здесь мы его касаться не будем.

Приведенные в этой, первой и второй главах материалы других исследователей, имеющие безусловно большую ценность ввиду опыта и знаний этих лиц, имена которых говорят сами за себя, показывают, однако, сильную разрозненность проводившихся до сих пор на территории Монгольской Гоби ботанических исследований. Уделяя значительное внимание систематике гобийских растений их экологии, исследователи почти не уделяли внимания кормовой производительности гобийских пастбищ и имеющей кардинальное значение для скотоводческого хозяйства Гоби изменчивости этой производительности во времени. Мало того, до сих пор не было сделано ни одной серьезной попытки привести в систему разнообразные комплексы растительных ассоциаций Гоби, дать им четкое определение, показать их географическое распространение и зависимость от рельефа и прочих условий.

Кроме того, короткие экскурсии этих исследователей как правило, впоследствии не повторявшиеся, лишили их возможности видеть гобийскую растительность при разных осадках и в разных условиях.

Поэтому в приведенных цитатах часто сквозит субъективное впечатление первого знакомства с районом, тогда как из глав I и III ясно видна необходимость длительного изучения страны и повторного посещения одних и тех же районов при разных условиях.

По этой причине мы считаем настоящую работу более чем своевременной и расцениваем ее, как первую, быть может не совсем удачную попытку дать общую, широкую картину гобийских пастбищ, систематизировав свои наблюдения, собранные за целый ряд лет (1925, 1926, 1927, 1929, 1930, 1931, 1932 и 1935 годы).

Глава V. Пространственное и ландшафтное определение понятия “Гоби”. Гобийские ландшафты

Гобийские ландшафты

В предыдущих главах мы разобрали имевшийся в нашем распоряжении материал по пастбищам гобийской окраины МНР.

В дальнейшем мы считаем необходимым дать пространственное и ландшафтное определение Гоби вообще, охарактеризовать ее почвенный покров и наметить наиболее характерные ландшафты этой страны.

Прежде всего мы попытаемся дать определение самому понятию “Гоби”. Этим вопросом интересовался, между прочим, в своей работе “Рекогносцировочные исследования в области Северной Гоби”, неоднократно цитированной нами в настоящем труде, известный почвовед Б.Б.Полынов. Мы позволим себе ниже процитировать некоторые его соображения, тем более, что он пользовался при этом трудами целого ряда авторов.

В введении к настоящему труду мы показали, что слово “гоби” у монголов является именем нарицательным, а не собственным, что оно служит ландшафтным термином и имеет, в сущности два значения: более широкое, характеризующее целую ландшафтную зону, и более узкое определяющее один из элементов этой зоны.

В отношении пространственного значения этого слова мы ограничились указанием на распространение гобийских ландшафтов на территории МНР, и то в разрезе географических провинций последней.

Б.Б.Полынов также останавливался на том, что “страна Гоби” в том широком смысле, в котором это понятие употребляется в географии, монголам неизвестна. С другой стороны, географическая литература, выделяя Гоби, как обширную страну в пределах Центральной Азии, не дает более или менее точных указаний на границы этой страны. Во всяком

случае, пишет Б.Б.Полынов, мнения и указания различных авторов достаточно расходятся.

От себя мы добавим, что еще печальнее обстоит дело с делением этой географической Гоби на части или провинции. Географическая и естественно-историческая литература, а также этикетки естественно-исторических коллекций всякого рода пестрят определениями “Северная Гоби”, “Центральная Гоби” и т.д. В то же время эти последние пространственные понятия не имеют точных, определенных границ, понимаются каждым автором по-своему и крайне расплывчаты.

В отношении территории Монгольской Народной Республики нами уже сделана попытка обоснованного разделения ее в целом (включая и гобийскую часть) на рельефно-ландшафтные географические провинции (см. нашу работу “Географический очерк МНР”). Ниже мы попытаемся набросать схему подобного деления и для всей Гоби вообще.

Вернемся к мыслям Б.Б.Полынова. “Хорошо известно – пишет этот ученый - что Гумбольдт в свое время писал о плоскогории Шамо или Гоби, которое распространяется от 75° до 116° восточной долготы от Парижского меридиана, с крайними южными пунктами, достигающими до 36° , и северными до 48° северной широты.”

“... В тех же примерно границах согласно современным представлениям заключается обширная территория, отмеченная одним общим признаком – **внутренним стоком**, т.е. отсутствием сообщения с внешними океаническими бассейнами. Принимая во внимание установившийся обычай говорить о Гоби, как о **пустыне**, с одной стороны, и столь же установившийся со времени Вольтера взгляд на бессточность, как на один из существенных признаков пустыни, с другой, мы могли бы сохранить за названием Гоби то пространственное значение, которое ему придавал Гумбольдт.”

Но далее Б.Б.Полынов указывает, что во-первых, в это обширное пространство входят столь разнообразные ландшафтные и рельефные единицы, что их совокупность трудно рассматривать, как обособленное географическое целое.

Во-вторых, условие внутреннего стока не обязательно для пустынь, что видно из примера Чилийской пустыни в Южной Америке. С другой стороны имеются бессточные впадины, отнюдь не носящие характера пустынного ландшафта.

Наконец, в третьих, само понятие “пустыня”, при наличии многочисленных работ последнего времени, посвященных пустыням, является до сих пор в достаточной степени неопределенным и расплывчатым.

Далее тот же автор останавливается на явном несоответствии между

субъективным восприятием ландшафта и его **объективными конкретными признаками** в отношении Гоби, наблюдаемом у некоторых старых путешественников по Центральной Азии. “Так, например, Иакинф (Бичурин), давая Гоби название “бесплодной степи” и указывая, что “преблагий творец будто бы в гневе отказал сему краю во всех благах, какими он ущедрил прочие страны для услаждения человека”, в конце концов пишет: “Великую песчаную степь не должно почитать необитаемой. По скудости подножного корма кочевья здесь весьма редки и удалены от дороги, а потому неприметны”. А раньше он сплошь и рядом констатирует и достаточную местами траву, и наличие разнообразной фауны.

Такова, например, запись, относящаяся к самому сердцу Восточной Гоби: “Местами по песчаным долинам и буграм во множестве росли ковыль, по-монгольски дэрсису, и трава суля ... Между высокими кустами сих трав водятся в немногом количестве степные и земляные зайцы”¹⁾.

“Совершенно очевидно то предубеждение”, - пишет далее Б.Б.Полынов, с которым впервые вступает в пределы Гоби Тимковский и под влиянием которого он цитирует строки стихотворения Батюшкова: “но странника не зрели очи ни жила, ни стези”, а дальше указывает случаи многочисленных встреч с местным населением и его стадами и говорит о юртах, “разбросанных по обширным равнинам, как бы острова на большом озере”²⁾.

“Любопытно, что Тимковский несколько раз пытается установить границы “истинной песчаной степи” (т.е. “Шамо”), все более сжимая их, и дело доходит до того, что на обратном пути, уже ознакомившись с Калганским трактом, он отводит под нее полосу всего лишь в 125 верст шириной.

В.А.Обручев вполне определенно пишет, что “неверно существующее у многих представление, что Гоби - пустыня, что в своей средней части караванный путь из Урги в Калган пересекает пустыню...”.

К такому же заключению переходит и академик В.Л.Комаров на основании изучения собранных экспедицией Пржевальского растений. Того же мнения придерживается и И.В.Палибин.”

Сославшись еще на впечатления Свена Гедина при пересечении пустыни Такла макан, Б.Б.Полынов отмечает следующее:

1) Записки о Монголии, сочиненные монахом Иакинфом, I. СПб, 1823, стр. 96-97 и стр. 76-77.

2) Тимковский. Путешествие в Китай через Монголию в 1820 и 1821 годы. 3 части, 1824.

“Оставляя в стороне на время вопрос, следует ли считать Гоби пустыней или правильнее как-либо иначе охарактеризовать ландшафты этой страны, необходимо напомнить что на пути наших двух поездок (Уланбатор – Хошу хид и Уланбатор – кол. Бага Удэ на Калганском тракте - А.С.) мы оба раза пересекли ясно выраженную границу, отделяющую вне всякого сомнения страны с ландшафтами различного характера. В первом случае такой границей явился перевал южнее Мишик гуна, после которого профиль нашего пути обнаруживает неизменное общее падение на юг.”

Для второго маршрута таким пунктом явилась Чойринская Богда ула.

Остановившаяся на особенностях почвенного покрова охваченной исследованиями 1926 года предгобийской и отчасти гобийской зон, Б.Б.Полынов отмечает далее своеобразие растительного покрова, “представляющего, по-видимому, необычайно пеструю смесь видов, свойственных в других странах различным местообитаниям.”

Надо полагать, что это замечание относится в основном именно к предгобийской полосе обедненной степи, характеризующейся именно смешением форм хангайской и гобийской зон.

Отмечая далее, что “при сохранении общего основного характера ландшафты Северной Гоби все же по мере передвижения к югу несколько изменяются, приобретая так сказать более пустынный облик”, Б.Б.Полынов считает необходимым выделить особую зону “Гобийской предпустыни”, приурочивая ее северную границу примерно к 45-й параллели и оставляя вопрос об ее южной границе пока открытым.

Эта “зона гобийской предпустыни” более или менее соответствует выделенной нами промежуточной зоне “обедненной степи.”

Мы намеренно столь пространно цитировали указанный труд Б.Б.Полынова для того, чтобы показать неопределенность даже самого понятия “Гоби”, тем более, что никто из других авторов, работами которых мы пользовались при составлении настоящего труда, не пытался дать какое-либо определение этому понятию, принимая его, как нечто, само собой разумеющееся.

Мы думаем, что наиболее подходящим определением для Гоби будет выражение “**пустынная степь**”, считая, что в отдельных районах (например в Западной Гоби) эта пустынная степь переходит в настоящую **пустыню**. Совершенно пустынный же облик принимают участки этой степи, пораженные столь частыми в Гоби засухами. Этот последний момент является чрезвычайно характерным для гобийских пространств.

В отношении почвы и ее поверхности характерными для гобийской пустынной степи (кстати, мы избегаем выражения “полупустыня”, переведенного с немецкого “*Halbwüste*” и звучащего по-русски несколько

искусственно, надуманно) являются несколько типов. В пределах МНР наиболее распространенным из них является **тип гобийской глинистой почвы** (суглинка), **покрытой щебневым** (или галечным) **панцырем**. Появление этого панцыря обуславливается обнажением заключенного в почве щебня при выдувании мелких ее частиц ветром, причем в дальнейшем этот щебень предохраняет почву от дальнейшего выдувания. Самая почва, крайне бедная, как и все прочие гобийские почвы, гумусом, имеет обычно желтоватый, красноватый или серый оттенок.

Вторым распространенным типом почвы является песчаная почва или просто песок различной структуры и размера. В большинстве случаев участки песка являются чисто эоловыми образованиями, принесенными ветром с мест разрушения, дающих песок пород и располагающимися на глинистой основе. Заметим, что целый ряд известных нам песчаных участков сложен песком вторичного происхождения, образующимися и поныне вследствие разрушения гобийских песчаников.

Так, например, песок разрушающихся песчаников Ширэгин гашунской впадины образует, прежде всего, огромные барханы Хонгор элэсу, тянущиеся сплошной узкой грядой на протяжении почти 100 км. Далее к западу этот же песок отлагается в юго-восточной части Баян тухумской котловины, у возвышенности Хонгор обо, образует барханы у мон. Байшинту и, наконец, им сложено пятно закрепленных песков Хонгил на ара бэле хр. Ихэ Аргалинту.

Песок разрушающихся песчаников южного бэля хр. Нэмэгэту отлагается в барханах впадины Тэксэн гол и на северо-западных склонах возвышенности Дэнг.

Таких примеров можно привести немало.

Участки с песчаной почвой имеют весьма разнообразный облик. Здесь можно различать: 1) **барханы**, как движущиеся, сыпучие, так и отчасти или полностью закрепленные растительностью, 2) **ровные закрепленные** травянистой растительностью или кустарниками **пески**, 3) **донные бугристые пески**, образованные чаще всего нитрарией, 4) **мелкобугристые пески**, образующиеся чаще на глинистой основе у мелких кустиков улан бударганы, боро бударганы и др., 5) **песчаные надувы** у склонов гор, холмов и скал, а также в оврагах часто перемешанные с крупным щебнем и камнем, в результате разрушения этих гор. В некоторых местах со щебнем, галькой или крупным гравием оказывается перемешанным и тип ровных песков.

Особенно часто этот последний вариант можно встретить в местах образования песка из песчаников, конгломератов или гранитов. В последнем случае нередко дресвяная почва из неокатанных мелких кусочков гранита.

Значительно меньшим распространением пользуются **чистые глинистые**

почвы в виде гладких тойримов (называемых в некоторых местах монголами “шала”, т.е. “пол”), чаще всего лишенных растительности, тойримообразных пятен в мелких замкнутых понижениях и, иногда, на пологих склонах (намывного характера). Кроме того к этим же глинистым почвам следует отнести “пухлые тойримы” и вообще участки пухлых глинистых солончаков, как оголенных, так и поросших шара бударганой или дэрисуном с тунком, а также пятна солончаковых лугов, ровных и кочковатых.

Каменистые почвы на глинистой или песчаной основе развиты в верхних частях крутых бэлей горных хребтов и переходят на склонах гор в чистые каменистые **осыпи**, а затем в **скалы**. Отдельно стоят очень частые в Гоби **плоские или полого-выпуклые обнажения коренных каменных пород**, встречающихся нередко и на равнине. Переход от них к скалам и обнажениям гобийских гор составляют мелкие **каменистые холмы**, имеющие чаще более или менее округлую форму и дающие в больших скоплениях характерный для многих мест Гоби ландшафт мелкосопочника.

Возвращаясь к щебневному панцирю, заметим, что иногда он заменяется мелким или крупным **гравием**, а местами образован не угловатым щебнем, а окатанной **галькой**. Эта галька почти во всех случаях является результатом разрушения близлежащих конгломератов и представляет собой, таким образом, вторичный продукт.

Наконец, в Гоби имеют чрезвычайно большое распространение **сайры**, или сухие русла временных дождевых потоков. Эти сайры являются непрременной принадлежностью всех горных долин и ущелий, причудливой сетью прорезают горные бэли и расплываются только достигнув равнины. При благоприятных условиях рельефа сайры тянутся иногда на десятки километров и образуют местами настоящие “сухие реки” в десятки и сотни метров шириной.

Почва сайров зависит от их уклона в данном месте, от окружающей местности и от характера их истока. В горах они часто бывают сплошь завалены камнем. Ниже камень уступает место гальке и щебню, этот последний – гравию, а гравий – песку. После редких ливней в горах можно наблюдать, как по сайрам мчатся бешенные потоки мутножелтой воды, подмывающие берега, вырывающие кустарники и ворочающие камни. Во время действия такого потока слышно, как на его дне стучат друг о другадвигаемые водой камни.

Кроме отмеченной уже выше крайней бедности гумусом, гобийские почвы характеризуются вскипанием при действии на них HCl с самой поверхности. Весьма значительная их часть в той или иной мере засолена, причем степень засоления увеличивается, с другой стороны, при движении с возвышенности ко дну котловины, и с другой стороны, по мере движения

с севера на юг (на юге солянки поднимаются со дна котловин до склонов гор включительно).

Приведенные типы гобийских почв и их поверхностей приведем в систему. Основными следует, пожалуй, считать каменистые и глинистые разности, имеющие известную вертикальную зональность. В таком случае песчаные почвы будут азональными, хотя, например, донные бугристые пески и приурочены почти всегда ко дну котловин.

Зональные типы:

А. Каменистые почвы

- | | | |
|---|-------------------------|------------------------|
| 1. Скалы горных хребтов. | } <i>горы и верхние</i> | |
| 2. Каменистые осыпи. | | } <i>участки бэлей</i> |
| 3. Крутые каменистые бэли. | | |
| 4. Пологие супесчаные или суглинистые склоны гор. | | |

В. Глинистые почвы с панцырем

- | | |
|---|---|
| 5. Типичные глинистые почвы пологих бэлей.
и равнин с щебневым панцырем. | } <i>пологие бэли и</i>
<i>равнины</i> |
| 5 а. То же с галечным панцырем. | |
| 5 б. То же с гравийным панцырем. | |

С. Обнаженные глинистые почвы (беспанцырные)

- | | |
|--|---------------------|
| 6. Гладкие тойримы (“шала”). | |
| 7. Пухлые тойримы. | <i>дно котловин</i> |
| 8. Глинистые почвы солончаковых лугов. | |
| (а) пухлые, чаще ровные. | |
| (б) плотные, чаще кочковатые. | |

Азональные типы:

Д. Песчаные почвы:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 9. Барханные пески. | <i>чаще на дне</i> |
| (а) движущиеся | <i>котловин</i> |
| (б) закрепленные | |

10. Донные бугристые пески. *почти всегда на дне котловин*
11. Мелкобугристые пески.
12. Ровные закрепленные пески. а) чистые } *на*
 б) с щебнем или камнем } *равнинах*
13. Песчаные надувы *Чаще в горах или холмах*

Е. Азональные типы каменистых почв

14. Каменистые холмы
15. Плоские или полого-выпуклые обнажения коренных пород.

Ф. Сайры

16. Крупнокаменистые сайры преимуществ. горы
17. Мелкокаменистые сайры “ горы и бэли
18. Щебнево-галечные сайры “ бэль и равнины
19. Дресвяно-гравийные сайры “ равнина
20. Глинисто-песчаные сайры “ равнина

Мы не даем здесь химического и минералогического состава гобийских почв, не чувствуя себя компетентными в этом вопросе и отсылаем интересующихся к цитированному выше труду Б.Б.Полынова. Вместе с тем приведенное выше деление гобийских почв и их поверхностей по внешним, механическим признакам проводится нами впервые и полностью охватывает наиболее распространенные в Гоби их типы. Несомненно, что и такая примитивная классификация поможет будущему исследователю гобийских просторов ориентироваться в кажущемся многообразии гобийских ландшафтов.

Попутно мы считаем нужным несколько остановиться и на этих последних, преимущественно на их рельефном элементе.

Выше, в главе II, нами уже намечены некоторые, важнейшие для гобийской окраины МНР их типы, а именно:

Вертикально-зональные ландшафты

1. Ландшафт скалистых горных хребтов.
2. “ горных бэлей
3. “ щебнистых и галечных равнин

4. “ тойримов.

Азональные ландшафты

5. Ландшафт закрепленных ровных песков.
6. “ барханных песков
7. “ ключевых урочищ.

Это деление проведено преимущественно по признаку растительности. Однако в основной своей части оно совпадает и с делением по признаку рельефа. В последнем случае надо было бы исключить типы пятый и седьмой.

К указанным семи типам мы могли бы добавить еще следующие: ландшафт каменистого или скалистого мелкосопочника, ландшафт песчаниковых и глинистых террас, останцов и оврагов и, по линии растительности, ландшафт южных и юго-западных оазисов. Кроме того, с точки зрения рельефа, необходимо упомянуть тип пологих возвышенностей и тип “гобийского пенеplена” в узком смысле, т.е. волнистой “почти равнины” с остаточными пологими грядами, останцового характера холмами, отдельными террасами и т.п. Наконец, гребни наиболее высоких хребтов Гоби, несущие на себе уже субальпийскую или почти альпийскую флору, отличаются обычно умеренной скалистостью и преобладанием гладких крутых склонов.

Ниже мы попытаемся свести все ландшафты Гоби в единую схему.

Схема гобийских ландшафтов

Ландшафты	Почвы и их поверхность	Комплексы фитоассоциаций и отдельные характерные растения	Примечания
<p>Вышуклые формы рельефа</p> <p>1. Гребни высоких хребтов</p>	<p>Супесчаные каменистые почвы горных склонов. Скалы. Осыпи. В ущельях – каменистые сайры</p>	<p>Обедненная субальпийская нагорная степь. <i>Juniperus sabina</i>.</p>	<p>Первые три типа вертикально зональны.</p>

2. Ландшафт скалистых гобийских хребтов	Скалы по преимуществу, осыпи, супесч. каменные почвы горных склонов. Сайры (каменные и щебнево-галечн.)	Горно-гобийский комплекс (вариант ковыльк.-луковой пуст. степи). в верхних поясах ковыльковые и злаково-разнотравн. ассоц.	На крайнем юге сюда поднимаются багалуровый комплекс, а еще южнее – и солянковый комплекс
3. Ландшафт горных бэлей	а) Каменные почвы крутых бэлей б) глинистые, реже песчаные почвы пологих бэлей с каменисто-щебневым или щебневым панцырем.	Ковыльково-луковая пуст. степь. Иногда пятна закрепленных песков. На высоких абс.бэлях – хилаганские ассоциации.	
4. Ландшафт каменистого мелкосопочника	Каменные щебенчатые почвы склонов, полого-выпукл. обнажения горных пород, в долинах – супесч. и сугл. с панцырем	В зависимости от абс. высоты и геогр. широты: 1) ковыльково-луковый комплекс, 2) багалуровый комплекс, 3) мелкокустарниковый комп.	Спорадичен
5. Ландшафт пологих возвышенностей	Глинистые почвы с панцырем разного типа. Иногда пятна закрепл. песков. Местами скалы и полого-выпуклые обнажения горных пород	То же, с прибавлением комплекса закрепленных песков (и песчано – кустарн. пустыни).	Спорадичен
6. Ландшафт “гобийского пенеплена” Плоские и вогнутые формы рельефа	То же	То же	Переход к вогнутым и плоским формам рельефа. Спорадичен.
7. Ландшафт щебнистых, галечных и песчаных равнин	Глинистые почвы с панцырями разного типа. Иногда пятна и площади закрепленных ровных или мелкобугристых песков.	То же	Вертикально зональны
8. Ландшафт песчаных и глинистых террас, останцов и оврагов	Глинистые почвы с панцырями разных типов. Песчаные почвы чистые и с щебнем, ровные и мелкобугристые. На скатах часто обнаженная глина.	То же (см. выше)	Спорадичен. Встречается и на бэлях.

9. Ландшафт тойримов	Обнаженные плотные или рыхлые, пухлые глинистые почвы	Преимущественно шара-бударганные ассоциации. Иногда саксаул. Плотные почвы часто обнажены	Зонален (для замкнутых котловин)
10. Ландшафт донных бугристых песков	Песчаные или глинисто-песчаные бугры эолового происхождения, б.ч. на глинистой основе	Преимущественно нитрария, по межбугорным пространствам солянки, дэрис и т.п.	Чаще всего зонален и комплексирует с предыдущим.
11. Ландшафт барханных песков. а) движущихся	Чистый песок	Обнажены. Между барханами – в зависимости от почвы. Чаще песчанолобивые комплексы.	Азонален и спорадичен (приурочен к равнинам и дну котловин).
б) закрепленных (“сондоки”)	То же, иногда с примесью глинистых частиц	Чаще всего саксаул, тамариск. Севернее (или выше абс.) – песчанолобивые комплексы трав и кустарников.	
12. Ландшафт ключевых урочищ	Преимущественно обнаженные глинистые рыхлые и плотные почвы, часто кочковатые. Скрепленные дэрисуном пески и супеси.	Дэрисун, тунк, разные типы лугов, главным образом солончаковых.	Спорадичен. Чаще зонален и комплексирует с 10 или 11 типами.
13. Ландшафт южных и юго-западных оазисов	Глинистые, глинисто-песчаные, реже песчаные почвы.	Древесная растительность (тоорой, хайляс). Тамариск. Нитрария, камыш, дэрис, солодка и др.	Спорадичен. Встречается и в горах. Чаще приурочен к местам прорывов гряд (скопление подпочвенных вод).
14. Ландшафт горных “ходасов” (высоких продольных межгорных долин)	Каменистые или щебнистые супесчаные или суглинистые почвы с панцирем. Нередко каменистые холмы и полого – выпуклые обнажения.	В зависимости от абс. высоты и географической широты разные комплексы от хилаганового и горно-гобийского до мелко-кустарникового.	Спорадичен, но приурочен исключительно к горам.

Чрезвычайно характерным для Гоби является обилие больших и малых бессточных (замкнутых) котловин.

В отношении растительности следует отметить (об этом мы отчасти уже упоминали в начале главы I-ой), что в наиболее низких абсолютно или далеко отодвинутых к югу и юго-западу районах появляется, не упомянутая

в вышеприведенной таблице крупнокустарниковая пустыня, оттесняющая все прочие комплексы вверх и, например, в Западной Гоби занимающая даже нижний пояс гор.

Тип “ходасов”, т.е. высоких межгорных продольных долин, часто всхолмленных, большей частью без единой гидрографической (или орографической) системы, встречается преимущественно в Гобийском Алтае (г.г. Тосоту, Ноян богда, Дэнг, Ихэ Аргалинту, Барун Сайхан, а также Цаган богда).

В разных районах Гоби встречаются различные комбинации перечисленных ландшафтов. Так, в Холмисто-равнинной Восточной Гоби нет скалистых хребтов, типичных для Гобийского Алтая, но зато часты пологие возвышенности.

В вышеприведенную схему мы не включили ландшафтов обедненной предгобийской степи, где часты (Средне-халхасская возвышенность) пологие, широкие и плоские гряды, тип пологой холмистой страны с отдельными каменистыми кряжами и плоскими или полого-вогнутыми равнинами.

Нельзя обойти молчанием монгольский термин “хоолай”. Обычно это полого вогнутое дно широкой (до 30-40 и даже 50 км) долины, залегающей между горными хребтами или их цепями и состоящей из ряда замкнутых котловин, разделенных плоскими перемычками. Этот термин объединяет в себе зональный комплекс тойрима и прилегающей щебнистой равнины и противопоставляется терминам “бэль” и “горы”. В более узком смысле словом “хоолай” обозначается лишь тальвег подобной долины, включая тойримы. Ключевые урочища, особенно на дне котловин, в комплексе с тойримами и бугристыми песками называются у монгол “гол гацзар”, даже при отсутствии наружной воды.

Осветив, таким образом, вопросы о характерных для Гоби видах почв и их поверхности и о гобийских рельефно-растительных ландшафтах, сделаем несколько замечаний относительно растительности и ее вегетации.

Состав фоновых растений Гоби МНР показан нами в главе I настоящей работы. Здесь же мы ограничимся указанием на то, что характерным признаком Гоби является крайняя разомкнутость растительного покрова. Кроме того в начале этой главы мы уже говорили о том, что не менее характерным для Гоби является ее превращение в полную пустыню в случае засухи и вообще резкое реагирование ее растительности (преимущественно травянистой) на осадки.

В главе I-ой мы показали резкую разницу в продуктивности гобийских пастбищ в зависимости от осадков. Указывали также и на волнообразность

вегетации травянистых комплексов в случае осадков, разделенных большими промежутками времени без дождя.

К сожалению, регулярная метеорологическая служба хотя бы в одном пункте Гоби еще не налажена. Мы не можем привести точных цифр количества выпадающих в этой области осадков, но считаем, что, вероятно, их выпадает в среднем вдвое меньше, нежели в хангайской зоне, т.е. около 100 мм в год. Характернейшей особенностью для Гоби является их крайне неравномерное выпадение по годам. Если в некоторые годы их выпадает не менее 200, а может быть и более мм, то в другие (а иногда и несколько лет подряд) количество осадков падает до 50 мм, и меньше, доходя до нуля. Различные районы получают различное их количество. Горы и возвышенности, как конденсаторы атмосферной влаги, получают ее больше, нежели равнины и впадины. Северная полоса получает осадков больше, нежели южная. Ничтожное их количество получают, повидимому, Западная Гоби (кроме нагорья Цаган богда), Эцзин гол и юго-западная половина Алашаня.

Распределение осадков по временам года не отличается от такового в прочих частях Монголии. Сухая весна, максимум осадков в летние (июль-август) месяцы, сухая же осень и малоснежная зима. На равнинах снег часто не лежит совсем, отклонения бывают в сторону запаздывания осадков или их более раннего выпадения (не считая засух) и в сторону редких, но губительных для скота и диких животных снегопадов зимой. В отношении температуры воздуха, отметим резкую континентальность - суровые зимы и летние жары с резкой изменчивостью температуры весной и осенью. По мере движения к югу сокращается зима и удлиняется теплое время года. То же происходит при движении вниз по вертикали. Кроме того в южных широтах сильнее зимняя инсоляция, также повышающая температуру.

Из фауны мы считаем для Гоби показательными следующие виды: хара сульту (*Antilope subgutturosa*) и из пресмыкающихся – ящериц типа *Phrynocephalus* и *Eremias*, особенно первых, как более распространенных. Из птиц характерны пустынная славка (*Sylvia nana*) и саксаульная сойка (*Podoces*). Менее характерен хулан (*Asinus hemionus*). Конечно, типичным гобийским жителем следует считать дикого верблюда (*Camelus bactrianus ferus*). Из грызунов для отдельных мест характерна песчанка *Gerbillus gigantus* (*Rhombomys optimus*). Разумеется, есть много специфически гобийских видов, но мы отметили здесь лишь наиболее типичных.

Возвращаясь к пространственному определению Гоби мы склонны придать ему почти Гумбольдтовское значение. На наш взгляд, на всем огромном пространстве Центральной Азии к северу и северо-востоку от Тибета и к востоку от Памира, до Хингана на востоке и Хангайской зоны

МНР на севере общих черт больше, нежели различий. Последние укладываются в понятие провинциальных или участковых различий. Общий характер ландшафта Цайдамской впадины несомненно близок гораздо более северным участкам западной Гоби.

Пустыня северного Алашаня, вероятно, мало чем отличается от Чжунгарской, а южного - от тех или иных участков Такла макан. В этих пределах южной границей Гобийского плоскогорья будут хребты Алтан таг и Наньшань, восточной – Северно-китайские горы и Хинган, западной – Памир, западный Тянь шань, Алатау, Тарбагатай и собственно Алтай, а северной (грубо говоря) – Танну ула, Хангай и Хэнтэй. Таким образом, всю Центральную Азию мы делим на две части: Тибет и Гобийское плоскогорье. К последнему по своей природе относится и Цайдамская впадина, отрезанная от собственно Гоби хребтами Алтын таг и Нань шань. Огромная часть гобийского плоскогорья имеет абсолютную высоту в пределах от 1000 до 2000 м, значительно меньшая – от 500 до 1000 м и лишь небольшая часть Чжунгарии имеет высоту ниже 500 м. Мы намеренно не упоминаем об опускающейся ниже уровня моря на целых 130 м Турфанской или Люкчунской впадине, считая ее явной аномалией для всей Центральной Азии в целом. Выше 2000 м на гобийском плоскогорье поднимаются лишь наиболее значительные горные хребты.

В пределах этого огромного района легко выделить несколько крупных самостоятельных географических единиц. Таковыми, на наш взгляд, будут:

1. Чжунгарская впадина
2. Таримская впадина
3. Западная Гоби
4. Алашаньская Гоби
5. Ордос
6. Восточная Гоби
7. Приалтайская Гоби
8. Цайдам

Дадим пространственное определение этим терминам, среди которых есть и выдвигаемые нами впервые:

1. Чжунгарская впадина – старый, понятный термин, обозначающий котловину между Тяньшанем и Алтаем. Ее восточной границей мы предлагаем считать линию Ном-тологой – ур. Минган булаг у южного подножья гор Ачжи Богда.

2. Таримская впадина – также старый термин, обозначающий котловину между Памиром, Тяньшанем и Алтын тагом. Ее восточной границей мы предлагаем считать дорогу из Хами в Са чжоу.

3. Западная Гоби – термин новый, вводимый нами впервые в нашем очерке “Западная Гоби”. Ее границы: на западе – Сачжоу – Хами – восточное подножье Харлык тага – Ном – Минган булаг; на севере – Минган булаг – Эдэрэнгин нуру – Алтан ула – г. Бумбу – оз. Гашун нур; на востоке – Эцзин гол до г. Сучжоу; на юге – Нань шань от Сучжоу до Сачжоу. Таким образом мы включаем сюда и Бэй шань.

4. Алашаньская Гоби – термин, хотя и почти новый, но понятный. Сюда мы включаем страну между Эцзин голом и Хуан хэ, ограниченную с юга Нань шанем, а с севера – грядями Хонгорчжи – Цаган ула – Хундус до г. Хоту. Северо-восточной ее границей будет примерно линия г. Хоту – мон. Баян шанда – мон. Лобон ченбу (Ловун чимбу) – г. Дынкоу.

5. Термин “Ордос” понятен. Для нас пока неясно лишь то, что следует ли включать в это географическое понятие левобережную полосу Хуанхэ до гор Муни ула и Нарин хара ула на протяжении от Дынкоу до Хуху хото, или отнести эту полосу к следующей провинции.

6. Восточная Гоби. Под этим термином мы разумеем всю Чахарию, Холмисто-равнинную Восточную Гоби МНР (по нашей терминологии) и полосу к югу от нее до левобережных гор Хуанхэ, сюда же относится восточная часть Центральной впадины МНР.

7. Под именем “Приалтайской Гоби” мы подразумеваем всю остальную часть Гоби, входящую в территорию МНР и так или иначе примыкающую к Монгольскому и Гобийскому Алтаям. Из географических провинций МНР (по нашей терминологии) сюда относятся Западная озерная котловина, западная и средняя части Центральной впадины, Шанхайское нагорье и область Гобийского Алтая (относительно всех этих терминов см. нашу работу “Географический очерк МНР”).

8. Термин “Цайдам” понятен.

Каждая из этих провинций делится, в свою очередь, на участки. Так, Западную Гоби, не считая прианьшаньской культурной полосы, можно разделить на 1) Бэй шань, 2) Хань шуйское нагорье, 3) нагорье Цаган богда,

4) впадину Нарин хуху Гоби и 5) Эмир тагское нагорье. В Алашаньской Гоби легко выделяется впадина Эцзингольские озера – Гойцзо, которую мы предлагаем назвать “Центрально-гобийской впадиной”, и т.д.

Как уже указывалось выше, в пределах политических границ МНР нами разработана детальная система деления на географические провинции или участки, каковыми в пределах гобийской зоны являются:

- | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------|
| 1. Западная озерная котловина | } | Приалтайская
Гоби. |
| 2. Гобийский Алтай | | |
| 3. Шанхайское нагорье | | |
| 4. Центральная впадина | | |
| 5. Холмисто-равнинная Восточная Гоби | | Восточная Гоби. |
| 6. Западная (Заалтайская) Гоби | | Западная Гоби. |

Таким образом в этой главе мы попытались дать пространственное определение географическому термину “Гоби” и разбивку этого географического целого на провинции. Далее базируясь преимущественно на материале гобийской окраины МНР, мы сделали попытку привести в хотя бы приближенную, основанную на механических признаках систему типы гобийских почвенных покровов, систематизировали основные гобийские рельефно – растительные ландшафты, охарактеризовали климат Гоби и отметили характерные особенности вегетации ее растительности, упомянув попутно и о наиболее характерных представителях ее фауны.

В последней главе нам остается показать использование Гоби человеком и подвести итоги всей этой работы.

Глава VI. Характеристика скотоводческого хозяйства на территории Гоби. Проблема засух. Общее резюме

В конце первой главы мы уже указывали, что та или иная площадь гобийских пастбищ имеется в десяти аймагах из двенадцати, на которые разделена в административном отношении Монгольская Народная Республика.

Эти пастбища целиком отсутствуют только в Селенгинском и Хубсугульском аймагах. В свою очередь почти целиком в пределах гобийской окраины находятся тоже два аймага, а именно Южно-Гобийский и Восточно-Гобийский. Их северные окраины относятся к предгобийской зоне обедненной степи. Рассматривая административные и экономические

районы, имеющие базой гобийские пастбища, мы включаем в это последнее понятие также и обедненную степь, выделяя ее в некоторых случаях особо.

В Южно-Гобийском аймаге лишь Северный район захватывает в значительной своей части полосу обедненной степи. Два же остальных экономических района – Шанхайский и Гурбан Сайханский – расположены целиком в пределах гобийских пастбищ. По статистическим данным 1933 г. в аймаге насчитывалось 33.4 тысяч населения и 341.9 тысяч условных голов скота. Из этого количества на долю Северного района приходилось 11.8 тысяч населения и 124.4 тысяч условных голов скота (в Северный район входят сумуны Цогту-чиндамани, Сайхан обо, Улцзэй дэлгэрэху, Дэлгэр Хангай, Лоса, Холод, Гурбан Сайхан).

В Восточно-Гобийском аймаге точно так же, лишь в Северном районе (сумуны Баян Чжиргаланг, Ихэ хэтэ, Айраг, Цзурихэ чиндамани, Баян мунху, Буян, Ихэ эриэн, Далан Чжиргаланг, Хонгор, Дэлгэр хэтэ, Ихэ Чжиргаланг и Дэлгэрэху) резко преобладает обедненная степь. Оба прочих района (Центральный и Южный) лежат, целиком в области гобийских пастбищ. Населения насчитывалось 26.2 тыс., а скота – 235.4 тыс. усл. голов. в том числе на долю Северного района приходилось 11.9 тыс. населения и 134.2 тыс. усл. голов скота.

В Восточном аймаге пятна гобийских пастбищ в полосе обедненной степи проходят полосой по северной части Южного района от западной границы аймага до оз. Буир нур и, кроме того, занимают южную часть Даригангинского района. Иначе, это будут сумуны: Дархан хан, Халцзан, Баян дэлгэр, Ара чжиргаланту, Мадат и отчасти Буир нур, а в Дариганге – главным образом, Хонгор и Молцог. Этим районам соответствует население в 16.7 тыс. человек, со стадом в 93.8 тыс. усл. голов.

В Хэнгэйском аймаге обедненная степь и гобийские пастбища охватывают преимущественно относящиеся к Южному или Мункуханскому району сумуны Тубшин ширэ, Улцзэйту и Буянту булаг с населением в 4.5 тысяч человек и стадом в 42.4 тысяч условных голов.

В Центральном аймаге в полосе предгобийской обедненной степи (с пятнами гобийской растительности с одной стороны и злаковых / ковыльковых степей - с другой) находится преимущественно Южный район (сумуны Эрдэнэ далай, Сайн цаган, Цаган обо, Дэлгэр цогту, Дэрэн и Ухтал) с населением в 10.8 тысяч человек и стадом в 101.5 тысяч условных голов, из этих сумунов, впрочем, часть сумуна Дэлгэр цогту и почти целиком сумуны Дэрэн и Ухтал относятся к Хангайской зоне.

В Арахангайском аймаге к поясам обедненной степи и гобийскому относится только Юго-западный район, на территории которого совершается переход от нагорной и ковыльной степи южных склонов

Хангайской горной страны к гобийской равнине Южной озерной котловины. В этот район входят сумуны Бумбугэр, Цаган гол, Буянту цаган гол и Хуриэ марал, население [района] - 8.5 тысяч человек и стадо в 68.4 тысяч условных голов.

Значительно больший удельный вес имеет Гоби на территории **Убурхангайского аймага**. Здесь к Гоби и обедненной степи относятся сумуны Южного района (Чжинсэту, Богда ула, Хобдо, Гучин усу, Тугуриг нур, Ундур унца и Санту), а также южные части сумунов Барун улцзэйту и Баян ула (Барун баян улан) Центрального района. Мы приведем лишь цифры, касающиеся Южного района, имеющего население в 17.9 тысяч человек и стадо в 172.6 тысяч условных голов. Здесь надо оговориться, что в силу специфической кочевой системы гобийскими пастбищами Убурхангая ежегодно в течение нескольких месяцев пользуется несколько большее количество скота.

В огромном **Цзабханском аймаге** обедненно-степную и гобийскую растительность имеют Северо-западный район (сумуны Сандамаргаца, Ургумал, Цзабхан мандал, Дурбэлчжин и Хуху мориту) с населением в 10.8 тысяч человек и стадом в 85.8 тысяч условных голов, Тайширский район (сумуны Тайшири, Дэлгэр, Наран, Биггэр, Тумэн и Баян) с населением в 12.8 тысяч человек и стадом в 53 тысяч условных голов, Юго-восточный район (сумуны Цогту, Эрдэни, Чиндамани, Баян цаган и Баян ундур) с населением в 8.3 тысячи человек и стадом в 42 тысячи условных голов и Юго-западный район (сумуны Хасагту чжиргаланг, Дарби, Тонхил, Тамчи, Цэль и Тугуриг) с населением в 13.9 тыс. чел. и стадом в 76.2 тыс. усл. голов. Здесь надо оговориться, что наличие высоких хребтов и нагорий Монгольского Алтая обуславливает распространение на территории этих районов значительных участков ковыльной степи, нагорной степи и альпийской флоры. Весьма значительный участок южной окраины аймага (Западная Гоби), сплошь гобийский, площадью в 58.5 тыс. кв. км почти совершенно безлюден.

Учесть население и скот гобийских участков **Убсунурского аймага** трудно, так как каждый из пяти районов аймага и большинство его сумунов имеют на своей территории эти участки, причем население пользуется ими преимущественно осенью. Так, в Хан хухуйском районе, гобийские участки имеют сумуны Турун гол, Хиргис и Малчин; в Тэсингольском – Цзун гоби и Тэс гол, а отчасти и Дабусуту ула; в Улангомском – Сагли, Улангом и Таряланг; в Бухэй мурэнском – Бухэй мурэн. Преимущественно пустынно-степной облик имеет лишь Южный район (сумуны Умун гоби и Цзабхан гол) с населением в 5.4 тыс. человек и стадом в 67.3 тысяч условных голов.

В **Хобдосском аймаге** обедненная степь (именно ее ковыльково-

галечниковый вариант) и гобийские комплексы распространены на равнинах и в котловинах юго-восточной его части, т.е. в районах Восточном, Южном и небольшой части Центрального. Мы приведем здесь цифры лишь для Восточного района, включив в него Алтай сумун из Южного. Население этой территории – 17.7 тысяч человек, стадо – 139.7 тысяч условных голов. Здесь еще в большой степени, нежели в Убсунурском аймаге, пустынные котловины соседствуют с высокими (вплоть до вечного снега) хребтами и общая картина растительного покрова крайне пестра. Участки ковыльково-галечниковой степи и гобийских пастбищ имеют следующие сумуны: Дарби, Хайрхан, Цэцэг нур, Алтан тэли, Манхан, Алтай, Чиндамани, Уйэнчи, Булаган мандал, Цаган булунг, Дэлгэр хайрхан и Буянту гол.

Суммируя все вышеприведенные цифры, мы получим количество населения гобийской полосы в 187 тысяч, которое обладает стадом в 1.520 тыс. условных голов. Иначе, гобийскими пастбищами пользуется около **28%** скота республики, составляющего собственность **25%** населения этой страны. Таким образом, удельный вес гобийской окраины в общем хозяйстве республики весьма значителен и пренебрегать этой окраиной и ее пастбищами ни в коем случае не приходится.

Следующим интересным и важным вопросом гобийского скотоводства является **видовой состав стада**. В числе 1.520 тысяч условных голов имеется 320,0 тысяч верблюдов, 340,6 тысяч лошадей, 223,0 тысячи крупного рогатого скота, 3.185,5 тысяч овец и 1.606,0 тысяч коз. Перечислив эти цифры снова в условные головы, мы получим следующее процентное соотношение (сравним попутно его с таковым по всей республике и по хангайской ее части):

	<u>Гоби</u>	<u>Хангай</u>	<u>Вся МНР</u>
Верблюды	30	7	13
Лошади	20	27.5	25
Крупный рогатый скот	10	27.5	24
Овцы	29	33	31
Козы	11	5	7
Итого:	100%	100%	100%

Разница в видовой структуре стада между Гоби и Хангаем видна ясно. Ведущим скотом в Гоби являются верблюды, крупный рогатый скот стоит на последнем месте. Удельный вес коз вдвое выше, нежели в Хангае. Крупного рогатого скота вдвое меньше, чем лошадей, в то время, как в Хангае эти два вида стоят на одинаковом уровне. Овцы сохраняют свое значение и в Гоби – их удельный вес в стаде лишь немногим меньше такового

в Хангае.

Если не принимать в расчет полосы обедненной степи, то разница получается еще более ощутительной за счет еще большего падения удельного веса крупного рогатого скота, отчасти лошадей и овец и роста значения верблюдов и коз.

Прежде, чем перейти к более детальному рассмотрению этого вопроса, приведем небезинтересные цифры удельного веса гобийского стада в общем стаде республики по отдельным видам скота.

На гобийских пастбищах кормится: 64% всех верблюдов МНР, 23% лошадей, 12% крупного рогатого скота, 26% овец и 44% коз. Эти цифры снова подтверждают значение верблюда и козы, как гобийских видов скота.

Подобное соотношение видов скота в общем гобийском стаде вполне понятно. Верблюд является коренным жителем пустынь и пустынных степей всего широкого сухого пояса, тянущегося от Хингана на северо-востоке через гобийское плоскогорье, пустыни Советской Средней Азии, Ирана, Аравии и Северной Африки к африканскому побережью Атлантического океана на юго-западе. До сих пор он, вернее его двугорбая форма (*Camelus bactrianus ferus*), встречается в диком виде в пустынях Западной Гоби, Чжунгарии, северо-западного Цайдама и в песках Такла-макан. Будучи целиком приспособлен к безводию пустыни и ее богатой солями растительности, ощущая потребность в этих солях верблюд чувствует себя плохо в условиях более влажной и бедной соленосными растениями и солончаками лесостепной полосе и особенно плохо – в соседстве тайги и альпийской тундры.

В свою очередь, крупный рогатый скот не приспособлен к Гоби хотя бы в силу низкого и редкого гобийского травостоя, так как он не может захватывать последний, особенно гобийские злаки, языком. Поэтому разведение крупного рогатого скота, еще широко распространенного в предгобийской полосе, резко сокращается в настоящей Гоби и приурочивается к ней главным образом к ключевым урочищам с наличием дэрисуна, или к высоким хребтам с нагорной степью.

В ряде этих хребтов (до Гурбан Сайхана на юго-востоке включительно) население разводит яков (сарлыков), как более приспособленных к типично горному ландшафту с субальпийской, а местами и альпийской растительностью. Рост удельного веса козы в Гоби, достигающего в некоторых районах внушительных размеров (см. ниже), зависит от нескольких факторов. Прежде всего коза, в силу своей молочности, восполняет убыль молока в связи с резким сокращением крупного рогатого скота. Верблюд эту убыль целиком восполнить не может. Кроме того коза

выступает как конкурент овце по линии мясомолочности для внутривладельческого потребления на фоне суровых условий пустынной степи, далеко не всегда удовлетворяющих значительно более требовательную и менее выносливую овцу, это обстоятельство наиболее заметно в удаленных, пограничных пустыне Западной Гоби сумунах Южно-Гобийского аймага. В Гурбан Сайханском районе этого аймага овцы дают 18,7% всего стада, а козы – 20,8 %. Козы же и верблюды вместе – 57,8 %.

В Ноян сумуне этого же района (крайнем на юго-запад) коз более, чем втрое больше овец, а вообще видовая структура стада выглядит следующим образом:

Верблюды	– 51 %
Лошади	– 10 %
Крупный рогатый скот	– 1 %
Овцы	– 12 %
Козы	– 26 %

Здесь верблюды с козами дают уже 77% всего стада.

Резко **верблюдоводческий** характер имеет, например, хозяйство сумуна Хан богда (юго-восточный угол того же Южно-гобийского аймага).

Видовая структура стада этого сумуна:

Верблюдов	– 74 %
Лошадей	– 7 %
Крупного рогатого скота	– 1 %
Овец	– 10 %
Коз	– 8 %

Таких примеров можно подобрать немало.

Касаясь отдельных хозяйств, следует сказать, что стадо маломощных хозяев состоит часто почти из одних только коз, так как верблюды дороги и купить хотя бы одного – дело нелегкое. С другой стороны, некоторые хозяйства среднего и выше среднего достатка специализируются на верблюдоводстве. Здесь действуют факторы как природный (ибо хозяйства такого типа встречаются, главным образом, в наиболее пустынных районах), так и экономический – верблюды является наиболее рентабельным видом скота. Надо заметить, что такими чисто верблюдоводческими являются хозяйства чаще с достатком выше среднего, так как при малой молочности верблюдиц, их надо очень много для того, чтобы обеспечить хотя бы среднюю семью молоком (20-30). В Хангае такой чистый тип хозяйства (именно исключительно крупный рогатый скот) встречается

редко и почти исключительно среди маломощных хозяйств.

Подобное специализированное хозяйство уже не может быть “натуральным” и вынужденно покупать войлок для ремонта юрты и мелкий скот на мясо. Продает оно, кроме верблюжьей шерсти, главным образом молодых верблюдов.

В главе I-ой мы показали, что действительно фоновыми растениями в Гоби являются весьма немногие виды. Из травянистых напомним злаки – хилагану (*Stipa gobica*), хацзар (*Diplachne*), дэрис (*Stipa splendens*), тунк (*Elymus dasystachis?*), цаган соли (*Elymus giganteus*); из луков – тану (*Allium polyrhizum*) и хумуль (*Allium mongolicum*); ряд полыней (*Artemisia arenaria*, *Art. xerophytica*, *A. annua*) и т.д.; полукустарник багалур (*Anabasis brevifolia*); мелкокустарниковые - шара модо, *Reaumuria soongorica*, *Salsola gemmascens*, *Kalidium gracile* (улан бударгана, боро бударгана, шара бударгана) и другие; наконец, ряд крупных кустарников, вроде саксаула (*Haloxylon ammodendri*), нохой ширин (*Zygophyllum xanthoxylon*), торлаг (*Calligonum mongolicum*), алтан харган (*Caragana microphylla*), *Caragana Bungei*, *Eurotia ceratoides* (тэсх) и другие.

Не фоновые растения хотя и нередки, но не играют значительной роли в пастбищном фоне района. Это обстоятельство облегчает классификацию пастбищ и их хозяйственную оценку.

Группа мелких фоновых злаков (т.е. хилагана и хацзар) является прекрасным кормом для лошадей и мелкого скота. Кроме того ими, особенно хилаганой, очень охотно пользуется и верблюд. Для крупного рогатого скота эти злаки в силу своей приземистости почти недоступны. В случае их обилия лошади предпочитают питаться только злаками, избегая луки и полыни. Нередко скот (в частности верблюды) охотно поедает, наравне со свежей зеленью, и прошлогодние сухие кустики хилаганы.

Крупные злаки (дэрис, тунк, цаган соли) служат (особенно первый) основным кормом для редкого в Гоби крупного рогатого скота. Кроме того ими пользуются и все прочие виды, хотя и не очень охотно. Особое значение эти злаки приобретают **зимой**, когда заросли дэрису, например, обычно приуроченные к колодцам и ключам, служат кормом проходящим караванам. Кроме того роль этих злаков сильно возрастает в засушливые периоды.

Наличие дэрисунной поросли близ стойбища очень удобно для подкормки стреноженных или привязанных лошадей. Вообще поросли дэрису в критические моменты являются универсальными и очень часто выручают в трудную минуту. Поэтому обычно к весне от дэриса остаются короткие обкусанные жесткие щетинистые кочки.

Сочные **гобийские луки** служат кормом также всем видам гобийского

скота. Однако их главными потребителями являются верблюды и мелкий скот. Затем идут лошади и на последнем месте – крупный рогатый скот. Почти то же можно сказать и о полынях. Некоторые **польни** скот ест летом плохо. К ним относится, например, ухур шулхэ (*Artemisia pectinata*), поедаемая преимущественно зимой.

Таким образом, типичная **травянистая пустынная степь** гобийской окраины годна, как пастбище, для всех видов монгольского скота (включая сюда и крупный рогатый, который все же мирится с этим типом растительности в целом). Легкая усвояемость и концентрированность питательных веществ делают этот растительный комплекс наиболее ценным в серии гобийских пастбищ. В сущности, именно травянистая пустынная степь с прибавлением багалура является основной базой гобийского скотоводства и определяет успех или неуспех последнего. На ее ассоциациях базируется гобийское овцеводство и коневодство, а также нагуливает жир значительная часть верблюдов.

Дальше идут уже преимущественно верблюжьи пастбища. Одним из любимейших верблюдом видов корма является **багалур**, на котором верблюжье стадо быстро жиреет. Однако, выпас по молодому багалуру без примеси других кормов опасен. Верблюды часто объедаются им, в их брюхе развиваются газы и иногда животные гибнут. Поэтому скотоводы предпочитают во время молодости багалура стравливать его верблюдам попеременно с **мелкокустарниковыми** пастбищами (улан бударгана и боро бударгана). Эти последние являются преимущественно верблюжьим выпасом. Лошади не едят их, повидимому, совсем, а мелкий скот пользуется ими неохотно. Монголы считают все три бударганы типично верблюжьим кормом.

Исключительно верблюжьим же (и притом плохим) выпасом является и **крупнокустарниковая** пустыня. Из кустарников вообще верблюды очень охотно едят шара модо, карагану, затем торлаг, шара шабаг, саксаул и тамариск; менее охотно – нохой ширин и очень плохо – эфедру и нитрарию. Хуйрик, по некоторым сведениям, охотно едят лошади. Солончаковыми лугами пользуются все виды скота, особенно в засуху, но главным образом лошади и крупный рогатый скот.

Таким образом, на основании беглого обзора поедаемости главнейших комплексов и отдельных растений гобийских пастбищ различными видами скота, можно сказать, что, как уже сказано выше, **травянистая пустынная степь** в широком смысле (включая сюда закрепленные пески, горный луково-вариант, барханные пески не саксаулового типа, до ковыльково-луково-багалуровых ассоциаций включительно) **является преимущественной базой гобийского скотоводства вообще и исключительно – коневодства и**

овцеводства Гоби. Кустарниковая же часть пустынных степей Гоби стоит по своей хозяйственной ценности на втором плане и **служит базой**, главным образом, **верблюдоводства**. Коза устраивается и чувствует себя неплохо почти везде, кроме настоящей кустарниковой пустыни, но и она предпочитает травянистые корма кустарниковым. Для лошадей особенно ценны пастбища с мягкой почвой (закрепленные пески), так как на обычных щербнистых, а тем более каменистых пространствах они быстро снашивают копыта и часто хромают.

Необходимо заметить, что нам приходилось наблюдать овец в условиях кустарниковой пустыни Западной Гоби. Однако этот факт ни в коем случае не может служить опровержением положения, приведенного выше, являясь относительно редким исключением.

Приведем некоторые отдельные заметки по поводу пастбищ, отдельных видов корма, их сезонности и т.д., разбросанные в наших дневниках и в работах других авторов.

Район Охин Хутуля (Гурбан Сайхан). Овцы едят весной аги, шобун хуль (вид лука в нагорной степи), молодой хара шабаг; летом очень охотно едят цветы (напр. хараганы), вообще же не брезгают почти ничем (в данном, разумеется, районе, где нет кустарникового типа Гоби); осенью – зеленое: тану, кустарники по сайрам. Зимой успехом пользуется дэрис (его листья). Козы почти наравне с овцами. Весной также идут на аги. Большие любители кустов. Верблюды жиреют лучше всего от багалура, едят главным образом тану, хумуль, три бударганы. Зимой предпочитают харагану. Лошади едят преимущественно аги, хилагану, йерхуг и другие злаки. Крупный рогатый скот нуждается в “длинной траве”, т.е. питается главным образом дэрисуном. Осоку все едят плохо.

Район Хотон булаг сумуна Восточно-Гобийского аймага (Холмисто – равнинная Восточная Гоби).

Лошади питаются главным образом хилаганой и аги (последняя местами в районе имеется, но в небольшом количестве). Особенно важна аги (*Artemisia frigida*) весной, для поправки ослабевшего скота. Овцы едят все, даже разную бударгану, хотя последняя им особенно впрок не идет. Однако главнейшей их пищей являются, разумеется, травянистые фоновые виды.

Лошадям бударгана вредна - от нее, якобы, в глотке заводятся черви. Для верблюда необходим хучжир и хучжиристый корм. Верблюдоводы кочуют на зиму к “гоби” в узком смысле (впадины с бударганами, саксаулом и т.п.), да и вообще всему скоту зимой и весной необходимы хучжироносные

травы (бударганы) и хучжир. На одной сухой мелочи, вроде хилаганы, верблюду зимой плохо.

Гобийская часть Убурхангайского аймага (к югу от Ихэ Богда). Здесь считают, что зимой и весной верблюдам полезна кустарниковая пустыня с саксаулом и бударганами. Летом же верблюды для нагула нуждаются в травянистой пустынной степи (тана, багалур и т.д.) осенью для них хороша та же пустынная степь с добавлением караганы.

Е.Г.Победимова указывает, что скот охотно поедает кусты *Eurotia ceratoides*; на участках с луками охотно пасутся верблюды и лошади. Совершенно несъедобен *Peganum nigellastrum* (умухэй убус). *Artemisia pectinata* (ухур шульхэ) летом скот не ест (кроме верблюдов, да и те неохотно), эта полынь становится съедобной только зимой.

Н.П.Иконников-Галицкий отмечает, что *Kalidium gracile* охотно поедается верблюдами и рекомендует солончаковые луга (гуджиры) как летнее и весеннее пастбища для лошадей и крупного рогатого скота. В качестве зимнего пастбища для тех же видов он указывает поросли дэрисуна. Далее он указывает, что пески служат пастбищем для верблюдов.

Мы ограничимся приведенными выше краткими заметками, так как материалов по затронутому вопросу собрано вообще очень мало.

Действительные качества кормовых растений Гоби, их воздействие на скот, сезонность пастбищ и метод выпаса в отношении подбора пастбищ – это обширная, еще почти не затронутая (как видно из вышеприведенного) тема.

Несомненно интересен и более общий вопрос о степени пригодности того или иного гобийского рельефно-растительного ландшафта для отдельных видов скота. Обращаясь к типам ландшафтов, установленным нами в предыдущей главе, находим следующее:

- | | |
|--|---|
| 1. Гребни высоких хребтов | Овцы, козы, лошади и, местами, сарлоки. |
| 2. Ландшафт скалистых горных хребтов | Козы, овцы, отчасти лошади (последним мешает каменистость)
По большим сайрам – верблюды. |
| 3. Ландшафт горных бэлей | Козы, овцы, верблюды, отчасти лошади (то же замечание). |
| 4. Ландшафт каменистого мелкосопочника | То же (в зависимости от характера растительности) |

5. Ландшафт пологих возвышенностей	То же
6. Ландшафт “гобийского пенеплена”	То же
7. Ландшафт щебнистых галечных и песчаных равнин	В зависимости от растительности. На травянистой – мелкий скот (овцы!), лошади, верблюды. На кустарниковой – верблюды. Закрепленные пески хороши лошадям.
8. Ландшафт песчаниковых, глинистых террас, останцов и оврагов	В наиболее сильно выраженных образцах обычно под пастбище малопригоден
9. Ландшафт тойримов	Верблюды
10. Ландшафт донных бугристых песков	В зависимости от качества и количества межбугорной растительности – верблюды, иногда (дэрисун) кр.рог.скот, реже лошади и мелкий скот. Нитрария в корм почти не идет
11. Ландшафт барханных песков: а) движущихся	Вследствие отсутствия или слабого развития растительности под пастбище не идет
б) закрепленных	На саксауле и тамариске – верблюды. В случае травянисто - кустарниковой растительности - кроме верблюдов, лошади, иногда кр.рог.скот и мелкий скот
12. Ландшафт ключевых урочищ	Крупный рог. скот, лошади; в меньшей степени мелкий скот и

верблюды

13. Ландшафт южных и юго-западных оазисов

Преимущественно верблюды. В наиболее развитых образцах (Эцзин гол) кр.рог. скот, лошади и мелкий скот.

14. Ландшафт горных ходасов

В зависимости от растительности. Чаще мелкий скот, лошади. Реже верблюды.

Можно сказать что в тесной связи с характером растительности овечьи и конские пастбища занимают верхние участки рельефа (горы, бэль, верхние участки равнин), а верблюжьи – нижние (нижние части равнин и тойримы). Если принять во внимание указанную еще в начале главы I-ой горизонтальную зональность, то окажется, что по мере движения к югу верблюжьи пастбища все больше и больше наступают на овечьи, теснят их в горы и, наконец, оставляют их только в верхнем поясе гор. Район делается типично верблюдоводческим.

Связанный преимущественно с дэрисуном и ключевыми урочищами крупный рогатый скот, подобно этим типам растительности, а зонален. Зато строго зональны сарлоки, которых разводят в субальпийских поясах наиболее высоких хребтов (Гурбан Сайхан, Гурбан Богда, Ачжи богда и т.д.). На зиму впрочем сарлоководы спускаются вниз, к бэлю, и сарлоки пасутся в условиях, переходных от нагорной обедненной степи к горно-гобийской растительности и ассоциациям горных бэлей.

Чтобы подчеркнуть разницу в пастбищах гор и хоолая и их ценность для разных видов скота, укажем, что например, в Гурбан Сайханском районе многие зажиточные хозяйства живут (главным образом, летом) на два дома: овцы и табун пасутся в ходасе или в горах, а верблюды - в хоолае. Иногда для удобства подобного разделения объединяются два хозяйства, из которых одно пасет верблюдов, а другое - овец и лошадей.

Лошадей многие араты держат вдали от хозяйства, на наиболее подходящих для этого вида скота злаковых и других пастбищах с мягкой почвой, нередко объединяя в один табун лошадей целого ряда хозяйств.

Интересно попутно отметить, что мясо овец из жаркой впадины р. Эцзин гол (ландшафт южных и юго-западных оазисов в его наиболее развитой форме) с относительно грубыми кормами значительно хуже по вкусу и прочим качествам, нежели плотное ароматное мясо овец из Гурбан Сайхана или Ноян богда, пасущихся в условиях травянистой пустынной

степи или его горного варианта.

Гобийские **кочевки** изучены пока еще в недостаточной степени. Мы имеем материал по Гобийскому Алтаю и отчасти Центральной впадине (в пределах Убур Хангайского аймага) - см. наши работы “Кочевки и хотоны Гурбан Сайханского района Южно-Гобийского аймага” и “Кочевки Убур Хангайского аймага МНР”. Кроме того у В.И.Баранова есть указания на тип кочевков в пределах Западной Озерной котловины.

Пустынные озерные впадины последней используются преимущественно осенью, так как на зиму население этого района поднимается в более защищенные предгорья, где остается и на весну, а летом оно стремится использовать прохладу и субальпийские, а местами и альпийские пастбища верхнего пояса гор. Зимой в открытых озерных котловинах слишком холодно и ветрено. В котловине оз. Убсу нур к этому прибавляются еще значительные снегопады. Летом же в этих впадинах, наоборот, очень жарко и скот страдает от большого количества насекомых (мошки и комаров).

В отношении Гурбан Сайханского района мы обратимся к указанной выше нашей работе.

“Равнины и холаи открыты ветрам, а потому малопригодны для зимовок, хотя в холаях, вследствие их более низкого положения, осень тянется дольше, а весна начинается раньше, чем на высотах. В отдельных местах условия мелкого рельефа (небольшие обрывы, бугры, заросли саксаула, дэрисуна и т.д.) допускают устройство зимовки, хотя и не полноценной в смысле прикрытия от ветра.

Бэли гор обеспечены в этом отношении несколько лучше, так как там встречаются холмы, овраги и тому подобные места. Лучшие зимовки в районе бэлей находятся на их верхних краях, в пазухах горных склонов. Стоянки на границе бэля и гор наиболее выгодны вследствие возможности одновременно использовать пастбища обоих типов. Наиболее закрытый характер имеют, разумеется, стоянки в горах. Высокие долины – ходас в этом отношении хуже, так как они открыты западным ветрам и более суровы вследствие абс. высоты.”

Подсчет разных типов кочевков в общей массе почти 650 хозяйств двух сумунов дал следующие результаты:

1. До 40% хозяйств кочует круглый год в пределах одного рельефно-пастбищного типа (ходас, горы, бэль, тала, холай).
2. Около 40% хозяйств пользуется в течение года не более как двумя типами пастбищ (в вышеприведенном смысле), в том числе почти половина-с

однотипных в течение всего года стоянок (горы используются с бэля и с ходаса).

3. 20% хозяйств пользуются в течение года тремя и четырьмя типами пастбищ, причем около трети их - с двух стоянок (охватывая горы с бэля). Четырьмя типами (холай – бэль - горы - ходас) пользуется около 4% общего числа хозяйств.

Таким образом 60% хозяйств придерживаются в отношении стоянок одного рельефно-пастбищного типа.

Зимой в районе гор сосредоточивается свыше 80% хозяйств района. Холай и равнины пустеют.

В Гоби не проводится, в отличие от Хангая, резкого различия между районами летовок и зимовок. Почти невозможно выделить не трогаемые летом участки специально зимних пастбищ, может быть за редкими исключениями.

Естественно, что в сильные засухи кочевки делаются беспорядочными, хаотичными, хотя многие хозяйства предпочитают сидеть на старых местах, считая, что так лучше для скота.

Следует отметить **постоянство** кочевых участков большинства хозяйств.

Диаметр кочевого круга почти 600 хозяйств (кроме Норбо бага Хонгор обо сумуна) определяется следующей табличкой:

Диаметр	% хозяйств	
От 0 до 10 км	30%	Средний диаметр кочевого круга 19 км
От 15 до 25 км	58%	
От 35 до 60 км	11%	
От 70 до 100 км	1%	

Таким образом, почти 90% хозяйств района имеет диаметр кочевого круга не более 25 км, причем треть этого количества - не более 10 км.

Диаметр кочевого круга в значительной мере зависит от характера пастбищ. Если в типично гобийских участках средний диаметр доходит до 27-30 км, то в почти хангайских горах Гурбан сайхана эта цифра падает до 12 км.

Для зимних и весенних стоянок выбирают закрытые места, для летних и осенних – открытые. Обычный зимник представляет собой слегка покатуго к югу подушку из сухого помета мелкого скота, огороженную с трех сторон

низкой (1 м) подковообразной стенкой из камня. В случае выбора места, очень хорошо защищенного скалами, стенки не возводят. На равнинах камень заменяют другим подручным материалом.

Количество годовых перекочевков в нормальные годы – 7-8. В засуху число это увеличивается”.

Прочие подробности см. в цитированной работе.

В типично гобийском Ноян сумуне Гурбанг сайханского района Южно-Гобийского аймага на одно хозяйство приходится в среднем без вычета неудобных земель около 2500 гектаров выпаса или около 400 тонн сухого корма (не считая подраста трав).

В пределах Гоби Убур хангайского аймага нами были изучены кочевки района бывшего Ламаин гэгэнского хошуна (в основном сумуны Чжинсэту и Богда ула).

Около 300-350 хозяйств кочует очень широко, зимую в Гоби, на южных склонах г.г. Таряту, Ноян, Ихэ богда, у северных склонов этих хребтов, в районе Аргалинту и Нарин Хара и т.д. С зимовки уходят в феврале-марте и двигаются к северу. Весна застаёт их на нижнем течении р. Туин гол и в окраинных холмах Хангая. Проведя лето в Хангае, эти хозяйства осенуют примерно на местах весновок и на зимовки в Гоби приходят в ноябре. Эти хозяйства принадлежат к четырем сумунам (200 - Чжинсэту, и по 50 – Богда ула, Улцзэйту и Эрдэни цогту).

Около 80 хозяйств кочует почти круглый год в районе оз. Орог Нур, уходя лишь летом км на 20 к северу (от мошки).

Ухурчины /хозяйства, разводящие крупный рогатый скот – ред./ хр. Ихэ богда, разводящие главным образом сарлоков, из хребта не выходят, спускаясь на зиму в нижний пояс и к бэлю, а на лето поднимаясь в верхний пояс гор.

Ряд хозяйств окрестностей того же хребта можно назвать “подгорными”. Они кочуют в нижнем поясе гор и под бэлем, не уходя от гор далее Лэгин гола, Убур цаган гола и Орог нура, но и не поднимаясь в верхний пояс хребта.

К югу от Ихэ Богда до ара хоолая Нэмэгэту включительно встречается два типа кочевков.

Зажиточная группа хозяйств кочует широко, зимую и веснуя на южной окраине района (кустарниковая пустыня), а лето и осень проводя значительно севернее, обычно в южных предгорьях Ихэ богда и Бага богда (травянистая пустынная степь) или вблизи них.

Маломощные хозяйства не имеют возможности кочевать так далеко и держатся круглый год в небольшом районе 3-х – 4-х колодцев.

Поближе к Гоби передвигается к зиме и население степных и обедненно-

степных холмов южной окраины Хангайской горной страны. Эта схема кочевков свойственна всему югу Убур хангайского аймага.

Первый из перечисленных типов кочевков, отличающийся особенной гипертрофией кочевого круга есть остаток феодального режима. Отчасти за счет последнего же можно отнести и значительные передвижения гобийцев в районе. Подробности этого положения см. в нашей работе “Кочевки Убурхангайского аймага МНР”.

На востоке и юго-востоке страны отмечается тенденция кочевать на зиму в гобийские по характеру низины.

Таким образом, рассматривая общую картину кочевков по гобийской окраине МНР, можно отметить, что травянистая пустынная степь играет роль преимущественно летне-осенних пастбищ, а мелкокустарниковые и крупнокустарниковые комплексы – зимне-осенних.

Основными характерными чертами гобийских пастбищ (особенно их важнейшей в хозяйстве части – травянистой пустынной степи) с точки зрения скотоводческого хозяйства являются два момента.

1) Высокие кормовые качества фоновых трав и кустарников (насколько это можно установить эмпирически),

2) Резкое реагирование на осадки и, в связи с крайней неравномерностью последних – **неустойчивость кормовой базы**. Гобийская окраина страны подвержена частым засухам, и именно засухи (так как зимний цзуд или многоснежье – гораздо более редкое явление) лимитируют гобийское скотоводство, придавая его динамике скачкообразный характер.

В главах I и III в достаточной степени показаны как цифровые показатели падения кормовой продуктивности Гоби при отсутствии осадков, так и внешний вид пораженных засухой участков. Такое исключительное значение засух заставляет нас присмотреться к ним повнимательнее.

Ниже мы приводим собранные нами отрывочные сведения о засухах в течение ряда лет в разных районах Монгольской Гоби.

В 1930 году засухой в сильной степени были охвачены южная половина хошуна Гурбан Сайхана (Гурбан Сайханский район Южно-Гобийского аймага), южная полоса Шанхай ульского хошуна и, вероятно, южная же полоса хошуна Хутуг ула, т.е. вся южная пограничная полоса республики. Севернее очень плохие участки попадались изредка, отдельными клочками (например, южный хоолай г.г. Цэцэй и Ихэ Шанхай). Северная половина хошуна Гурбан Сайхан местами (ара бэль Сайханов) была совсем благополучна. Хошун Дэлгэр Хангай – поздняя трава ниже среднего (весенняя засуха), близ Хошу хида было совсем плохо. Северная половина хошуна Шанхай ула – ниже среднего и средне. Хояр Ульцэйтү – почти

средне, за исключением северной части, где, по слухам, было плохо. Хошун Дэлгэр цогту (обедненная и ковыльная степь) – очень хорошо.

Засуха в гобийских районах – явление частое, но, с другой стороны, редко охватывающее сплошь большие районы. В большинстве случаев, состояние гобийских кормов дает весьма пеструю картину переходов от почти совершенно оголенных участков к более или менее благополучным (см. диаграмму продуктивности, приложенную к главе II-ой). Пример - по маршруту гобийской экспедиции 1930 года: около Хошу худа был очень плохой участок. Далее к югу шло пространство с кормом ниже среднего. На ара бэле Сайханов корм был почти хорошим. На убур бэле плохой, и чем ниже тем хуже. Островками выделялись окрестности Цаган гола и мон. Гобийн Сангин далай. Между ними было почти голо. Лишь самая южная полоса Республики была, по-видимому, сплошь засушлива, хотя и тут указывали на окрестности г. Ундур Богда, как на островок с кое-каким кормом.

Периодичность засух выявить очень трудно, так как специальных наблюдений и записей никто не ведет.

Память же местного населения относительно надежна только в отношении действительно больших засух, да и охватывает она сравнительно небольшой период в 20-30 лет.

Для Гурбан Сайхана, Шанхай улы и Хутуг улы (хошуны) указывают на сильную засуху в лу-могой чжил (в самом начале этого столетия, около 1904 года), когда засуха была интенсивнее по размерам охваченной площади и по равномерности. Араты в массе скочевали тогда, на Хотон гол (Желтую реку). Вообще же по южной полосе хошунов Шанхай ула и Хутуг ула засуха или близкое к ней состояние держатся лет 7-8 (?), хотя есть указание что в районе Цзэрдэ 5-6 лет назад (т.е. 1924-25 г.), в противоположность Шанхайскому нагорью, были хорошие корма. Приведем схемки для разных пунктов:

Шанхайское нагорье (у Улцзэйту булага)

1921 г. – очень хорошо	1926 – средне
1922 г. – средне?	1927 – средне
1923 г. – средне	1928 – сносно
1924 г. – “	1929 – очень плохо
1925 г. – средне. Засуха к югу от г. Хурхэ.	1930 – плоховато (ниже среднего)

Гурбан Сайханский район (гл. образом его западная часть)

1923 – <...>	1927 – очень хорошо
1924 – сносно	1928 – средне
1925 – “	1929 – плоховато. Местами лучше
1926 – с весны засуха.	1930 – очень плохо. Засуха.

Плохо.

Добавим, что в обоих районах 1931 и 1932 годы были очень хороши. Осадков выпало много. В 1931, правда, на Шанхайском нагорье была сухая весна и начало лета.

Общие указания (до 1930 г. включительно): кроме упомянутой засухи (лу – могой чжил), население помнит год проезда Далай ламы (1905?) как исключительно хороший по осадкам. Затем на памяти людей за 20 лет – 4-5 мелких засух местного характера, примерно с равными промежутками. Если свести эти данные в рабочую схему, то получится период больших засух, равный 25-30 годам, а малых (местного значения) – 4-5 годам.

Последствиями засух является часто падеж скота (главным образом, в течение последующей зимы), сильное уменьшение удоя, что в связи с отсутствием в засуху диких суррогатов хлеба, заставляет резать скот для еды.

Укочевывает (а иногда частью и вымирает) дикий копытный зверь, понижается уровень подпочвенных вод, а потому исчезают некоторые ключи (преимущественно в сайрах). Другие же ключи, питающиеся более глубокими водоносными горизонтами, остаются без изменения.

Единственное средство, применяемое населением в защиту от засухи – перекочевка в благополучные районы. Однако, средство это применяют не все. Некоторые считают более выгодным отсиживаться на привычных местах.

Перекочевки заводят некоторых за сотню и две километров от привычного района.

В хороший год гобийские пастбища являются ненасыщенными скотом (см. ниже), что допускает уплотнение в случае засухи в соседних районах. При хороших кормах недоразумения могут быть лишь из-за нехватки питьевой воды, так как колодцы рассчитаны примерно на нормальное количество скота.

В 1930 году многие из южной части хошуна Шанхай ула ушли в хошун Дэлгэр цогту и в северную часть Дэлгэр Хангая. Другие кочевали по северной части Шанхай улы. Лишь отдельные айлы сидели на старых местах, с трудом перебываясь.

Засухи не отпугивают население от привычных мест. После всех далеких перекочевок, получив известие, что в районе его постоянных, привычных кочевков есть корм, гобиец возвращается в этот последний. Скот тоже тяготеет к привычным пастбищам и знакомому ландшафту.

По маршруту 1930 года районы, пораженные длительной засухой были почти совершенно безлюдны. Так, по всему маршруту от окрестностей Сангин далай до Гурбан Цзэрдэ и далее до тамги Шанхай ула нашей экспедицией было встречено 4-5 аилов в г. Хоту и около кол. Цзаг сучжи, столько же в ур. Бурханту (эти скоро перекочевали на север); далее один аил был около Хара обо и один – к западу от Улцзэйту булага. По несколько юрт было около монастырьков Баг модо и Ламаин дугана, но это были не худонские, а полумонастырские юрты.

В стороне от нашего пути остались юрты около Уртуин хурала в г. Хурхэ, несколько аилов около Ундур богда, и айлы около Улцзэйту булага.

Пришедших с юга мы встречали в районе Дучи хурала, близ Баян булага (были айлы из-под Галбы) и в районе Хутул усу (к югу от бывшего Сайр усу). Вследствие относительно плохих кормов в этих районах, кочевники не засиживались на месте и часто меняли стойбища.

Нудэлчины (кочующие) и только что осевшие встречались на каждом шагу.

Согласно сведениям, полученным уже в 1935 году, засуха 1930 года губительнейшим образом отозвалась на скоте, а также на дикой фауне юго-западной части Гурбан Сайханского района (горы Тосоту, Ноян богда и т.д.). Население оправилось от ее последствий лишь к 1934-35 годам.

В 1931 году осадки по маршруту моей гобийской экспедиции распределялись следующим образом.

Вторая половина июня. Уланбатор – Ганга даба – очень хорошо. Далее было хорошо до южной окраины Адацагской равнины. Затем шло резкое ухудшение и к северу от мон. Ухтал Сангин далай – настоящая засуха. Южнее прошел недавний дождь и в общем участок Сангин далай – Дэлгэр Хангай был ниже среднего с отдельными средними участками. К востоку от Дэлгэр Хангай было плохо, немного лучше у гор Холод, а далее до Шарангутая – совсем плохо. Далее к югу до Шанхай улы с осадками было везде плохо. Прошли небольшие дожди, да и то не везде. То же было и дальше, до Галбинской гряды.

В Шанхайском убур хоолае было почти голо, как и в 1930 г., далее чуть лучше, тоже одинаково с 1930 годом. Между прочим в том (1930) году в этом районе прошли поздние небольшие дожди, несколько исправившие

положение.

В районе Галба хайрхана был приличный багалур, выросший после весеннего большого снега. Дождей до нас не было, при нас выпал слабый дождик (последние числа июня).

Июль. Состояние Шанхай ула – Хан ула было ниже среднего. Далее по ара холаю Сайханов до Халги включительно – средне. Наконец в Баян тухумской впадине – плохо. При нас прошли значительные дожди, начиная почти от Шанхая, по ара холаю Сайханов и по этим горам в Баян тухуме, на западе до Ноян богда включительно и на юг, вероятно до границы. Кроме того, значительные дожди прошли после нашего проезда на севере, в районе Дэлгэр Хангая и севернее. По Центральной впадине дело обстояло хуже. Дожди прошли, но небольшие. По горам Гурбан Сайхан лило очень сильно. Насчитывали свыше десяти дней с хорошими дождями, иногда обложными, на сутки и более.

Такого года не было уже давно.

Август. На маршруте Баян тухум – Хонгорин гол корма были вполне хороши. В районе Хонгорин гола в 1930 г. была тоже сильная засуха и население перекочевало в Арца богда, где корма были хороши. Часть там и зимовала. 1929 год был более или менее сносным. Далее от западного конца песков Хонгор элэсу на запад до нашего поворота к северу, через Баянгин нуру, шла полоса засухи. Первый дождь прошел при нас. Этот район был поражен засухой и в 1927 году. На гряде Баянгин нуру, а также по пространству между ней и северной цепью Гобийского Алтая (Ихэ богда, Таряту, Баян цаган) корма были хороши.

Распросы в Биггэр нурской котловине показали, что за последний (до 1931 г.) период здесь была лишь одна серьезная засуха, охватившая трехлетие 1928, 29, 30 г.г. (некоторые указывали лишь на два последних года). В 1931 году дожди здесь прошли порядочные, особенно по горам, но корма были посредственны, так как за три года уже успели частично отмереть корни. Предполагалось что растительность разовьется в полном соответствии с осадками лишь в следующем, 1932 г., если дождей будет достаточно. Примерно то же самое нам говорили ранее в Баян тухуме относительно южной пограничной полосы Гурбан Сайхана, где в 1931 г., несмотря на дожди, растительность оставляла желать лучшего. Конечно, там для того, чтобы отмерли корни, потребовался гораздо больший период засухи, так как типичные гобийские растения более выносливы в этом отношении.

Корма в котловине Шаргаин гоби были средними.

В 1932 году в августе корма на участке Уланбатор - Чойрин были очень

хороши. За Чойрином вначале они были тоже очень хороши, затем стали хуже и около Сайн усу были посредственными (тана еще не цвела и верхушки ее подсохли). В районе Далай Сайн шанды с весны была сильная засуха и первый дождь выпал только 11 июля. В августе (середина) корма были средними. Расспросы о засухах показали следующее. В районе Далай Сайн шанды в 1930 г. – корма ниже среднего. 1931 год – поздние дожди среднего качества. Корма ниже среднего. На юге (Хутуг ула) 1929 год – плохо, 1930 год плохо и средне, 1931 г. – хорошо, 1932 г. – очень хорошо.

Такие же исключительно хорошие дожди, как в 1932 г., шли здесь лишь лет 25 тому назад (т.е. около 1907 года. См. выше о “годе проезда Далай ламы” - 1905). После этого была почти сплошная засуха, разбитая надвое одним-двумя несколькими лучшими годами лет 10-12 тому назад (около 1921 года. Сравните выше табличку засух Шанхайского нагорья).

Расспросы о засухах в Хотон булаг сумуне показали сильнейшую двух-трехлетнюю засуху в год черной лошади около 50 лет назад. Спустя 25 лет засуха повторилась. 1922, 1923 и 1924 г.г. были средними. 1928, 29 и 30 годы – очень плохие. 1931 – очень хорошо и 1932 – тоже.

В 1932 году хорошие дожди шли равномерно по всему югу Восточно-гобийского аймага, начавшись в июле. То же было и в юго-восточной части Южно-Гобийского аймага (Шанхайское нагорье).

Сентябрь. Разъезд из Далан цзадагая к южной границе показал прекрасные корма во всем районе Байшинту – Сангин далай, пораженном в 1930 году засухой. Разница была поразительная и весьма показательная для характеристики зависимости травянистой пустынной степи от осадков.

В Борцзон гоби (северная часть) было всего два небольших дождя. В центре ее прошел хороший дождь и корма были средние. В Улан эрги при нас всю ночь моросил дождь. В районе г. Булаган хоргох (далее к западу) прошли хорошие дожди. 1931 год был здесь тоже хорош, а до этого около 10 лет стояла засуха. Далее к северо-западу до ур. Улан дэль травянистые корма были преимущественно средними; далее к северу до у бур хоолая Ихэ Аргалинту и Цзурумтая – ниже среднего.

По маршруту на северо-запад от Далан цзадагая на участке в районе кл. Дала корма были посредственны – дождей было мало и прошли они поздно. Далее к северо-западу было еще хуже по тем же причинам. Летом, видимо дождей не было вовсе, а поздно прошли очень небольшие. Такой характер корма имели до г. Арца богда. На северном и южном бэлях этого последнего хребта корма были средними, а на песках к северу от Бага богда – хорошими. В дальнейшем наша экскурсия из Цаган эрига на Туин голе на Орог нур и вокруг Ихэ богда проходила уже в октябре месяце и мы не

обращали особого внимания на растительность. Однако, можно сказать, что в районе Ихэ богда корма были средними и лишь местами – ниже среднего.

В 1935 году автору пришлось познакомиться с гобийской растительностью в весенний период. В последних числах *апреля* и первых – *мая* вегетация началась только кое-где, а главным образом, во влажных впадинах Орог нура и Лэгин гола, а также (едва заметно, впрочем), в ущельях Ихэ богда. На равнинах же еще стояла ветошь. Лишь в более теплом, южном ара холае Нэмэгэту и Гильбэнта понемногу стала зеленеть и равнина (первая декада мая). На Орог нуре первый дождь прошел примерно 25 апреля. В районе Ширэгин гашунской впадины равнина была покрыта хорошей боро бударганой (прошлогодня влага!) в противовес 1927 и 1931 годам, когда эти же места были совершенно бесплодны. В Гурбан Сайханском районе, а также в Западной Гоби с весны было сухо. Спасала прошлогодня ветошь (1934 год был хорошим). Средние дожди начались только во второй половине *июля*. На нагорье Цаган богда в июле (вторая половина) отмечены несколько дождей в горах, некоторые были очень сильны. В западной части нагорья дожди начались раньше, возможно с начала июля.

Нам кажется, что приведенного фактического материала достаточно для того, чтобы реально представить себе крайнюю пестроту продуктивности гобийских пастбищ как в пространстве, так и во времени.

Одной из важнейших проблем кочевого пастбищного скотоводства, одним из принципов которого является ставка на массовость стада, есть несомненно проблема соотношения между продукцией пастбищ и количеством скота. В главе I-ой настоящего труда мы показали что продукция пастбищ соответственно плохим, средним и хорошим осадкам изменяется в прогрессии 1-2-4. Учитывая известную периодичность засух, мы получаем в отношении количественной динамики стада следующую картину: в течение нескольких благополучных годов стадо того или иного участка Гоби может беспрепятственно размножаться и расти, постепенно насыщая пастбища. В идеальном случае соотношение скот – пастбище может приблизиться к формуле 1 - 1. Затем неминуемая засуха резко изменяет эту пропорцию, превращая ее в отношение 2 - 1, 3 - 1 и, даже 4 - 1 (причем качественно эта единица, обозначающая продукцию пастбищ, может сойти к нулю). Вполне понятно, что если у населения нет возможности перекочевать в благополучные районы, или эта возможность ограничена, скот должен пасть. Так оно обычно и происходит. По прошествии засухи в новый благополучный период пастбища снова весьма далеки от

насыщенности скотом. История начинается снова.

Практически степень насыщенности пастбищ скотом можно показать например, для типично гобийского окраинного Ноян сумуна Южно-гобийского аймага. Площадь его пастбищ – около 10.000 кв. км. В 1933 году на этом пространстве паслось немного более 11 тысяч условных голов скота. Считая около 10% пастбищ неудобью, мы получим площадь выпаса на одну голову в 75 гектаров. Цифра огромная! Однако, в средний год эта площадь дает от 10 до 15 тонн сухого корма (не считая подростка, но и не учитывая зимней убыли ветоши от ветра, вытаптывания и т.д.). Если исходить из нормы 15 кг на голову в день, то в лучшем случае при средних осадках насыщенность пастбищ скотом в этом сумуне в 1933 выражалась формулой 1 : 3, т.е. данные пастбища при среднем урожае могли бы прокормить втрое большее количество скота. Вспомним, что 1930 год самым губительным образом отразился на стаде этого сумуна, сократив его вероятно более чем наполовину, а может быть и на 75%. По указанию местных аратов, они лишь к 1935 году достигли прежнего уровня. В 1935 году количество скота в том же сумуне равнялось <...>. Корма были средние или немного ниже средних. Следовательно формула соотношения скот : пастбища изменилась и стала равной <...>. При плохих кормах уже в 1933 году эта формула была бы равной 1:1,5.

Подобная скачкообразная количественная динамика гобийского стада в связи с ее причинами совершенно лишает гобийское скотоводство каких либо перспектив при условии сохранения современных методов хозяйства. Если в Хангае есть некоторая возможность улучшения скотоводческого кочевого хозяйства, его интенсификации без коренной ломки основных принципов этого хозяйства и без крупных капитальных вложений, то в Гоби мы подвергаем эту возможность большому сомнению. Здесь человек и его хозяйство находятся в полной власти стихии и освободиться от этой власти без особо решительных мер трудно. В серии вредных влияющих на скотоводство факторов (эпизоотии, цзуд, бураны, засуха, безводие и т.д.) в Гоби наиболее сильным и решающим фактором является именно засуха.

Какие же меры можно предложить, исходя из современного общественно – политического строя МНР, для того чтобы в той или иной степени парализовать этот фактор и придать скотоводческому хозяйству гобийской окраины страны более устойчивое положение?

В настоящее время правительством республики всемерно поощряется рытье и ремонт колодцев. Эта мера несомненно имеет большое значение, так как увеличит площадь выпаса за счет необводненных площадей, которых, однако, не так уже много. В Южно Гобийском аймаге, имеющем площадь в 185.5 тыс. кв. км, имеется свыше 2000 колодцев и свыше 200

ключей. Таким образом, в среднем на каждый водный источник приходится всего около 80 кв. км площади, что не так уж много. Далее, на каждый же водный источник приходится 15 человек населения и 152 условных голов скота.

Эти цифры показывают, что вопрос водоснабжения по крайней мере в Южно-гобийском аймаге не стоит очень остро. Вместе с тем новые колодцы, расширение их сети приобретают особое значение во время местных, частных засух, когда в соседних засушливым, более благополучных районах благодаря перекочевкам населения потребность в воде вырастает в несколько раз. Таким образом с точки зрения засух указанную меру можно только приветствовать.

В случае частных засух само население спасается перекочевкой в соседние, более благополучные районы, причем часто кочевники идут почти вслепую, пользуясь разноречивыми слухами и кочевки приобретают весьма хаотический характер.

Здесь следовало бы несколько регламентировать подобные передвижения, упорядочить их. В сущности, аймачные отделы скотоводства должны быть подлинными штабами руководства аратскими хозяйствами, особенно в тяжелые моменты стихийных бедствий. Эти отделы должны всегда иметь исчерпывающую текущую информацию о положении с пастбищами в каждом данном участке аймага и быть в состоянии авторитетно возглавить вызываемые засухой массовые перекочевки аратов, указывая желательное направление этих перекочевок для разных групп пострадавших аратов во избежание скопления их в одном месте и, следовательно, появления бескормицы там, где нет засухи, а также оказывая помощь беднейшим хозяйствам, не имеющим средств передвижения.

Весьма действенной мерой помощи пострадавшим от засухи, как нам кажется могла бы быть страховка стада, денежная или натуральная. Это мероприятие пока еще не практиковалось, но безусловно заслуживает внимательнейшего изучения, разработки и в той или иной мере проведения в жизнь.

Указанными мерами вполне возможно в значительной мере ослабить действие местных или частных засух. Однако, позволительно сомневаться чтобы эти меры могли в серьезной степени парализовать действие больших общих засух.

К счастью, последние бывают относительно редко – повидимому 4-6 раз в столетие.

Возможность и рентабельность организации кормовых баз как средства парализовать бескормицу, подлежат серьезным сомнениям. Однако следовало бы, прежде чем отбросить эту мысль совсем, взвесить и рассчитать

все ее *pro* и *contra*.

В заключение мы позволим себе заглянуть, насколько возможно, в будущее Гоби.

В конце своей, неоднократно нами цитированной работы проф. Б.Б.Полынов пишет:

“Пишущий эти строки нисколько не сомневается в том, что пустынный облик Гоби создавался не только естественными, но и культурно-историческими условиями. Уже в настоящее время с юга идет постепенное завоевание Гоби китайскими земледельцами и можно не сомневаться в том что при надлежащем использовании водных запасов это завоевание будет продолжаться успешно.

Нельзя учесть в настоящее время количественно этих запасов, но и то, что известно из беглого знакомства, наличие иногда обильных летних дождей, позволяющих собирать и сохранять влагу, и легкая возможность развития автомобильного транспорта – все это дает полное основание верить, что при надлежащем уровне культурного развития “пустыня Гоби” является областью хотя и не сплошной, но во всяком случае “оазисной” культуры, и сеть этих оазисов с течением времени будет уплотняться.”

Со своей стороны мы напомним о существовании в далеком прошлом в самом центре Гоби такого крупного культурного земледельческого оазиса, как оазис Хара-хото, занимавший площадь от 50 до 100 тысяч гектаров, и о наличии в настоящее время в пределах гобийской окраины МНР целого ряда мелких земледельческих оазисов весьма давнего происхождения (Тацин гол, Байдараг с Цаган голом, Лэгин гол, Убур цаган гол, Шаргаин гол, Цзахой царман и многочисленные более мелкие оазисы юга Цзабханского аймага, а также оазисы Хобдосского и Убсунурского аймагов).

В отдаленной перспективе мы видим полное и рациональное использование всех водных ресурсов Гоби: подземных, наземных и атмосферных, организацию на их базе многочисленных земледельческих оазисов с использованием гобийского солнца и тепла путем посева ценных технических культур. Посадка на базе той же воды гобийских ильмов совершенно изменит общий ландшафт страны. Скотоводство будет развиваться в промежуточных между оазисами пространствах, опираясь на отходы земледелия и посевов кормовых трав. Наконец, развитие и удешевление транспорта и наличие больших запасов воды вызовет к жизни разработку крупных запасов полезных ископаемых Гоби и на ее территории заповедуют рудники и заводы.

В настоящее время нам представляется совершенно необходимым уделить Гоби значительно больше внимания, нежели это делалось раньше,

главным образом, по линии научно-исследовательской работы.

Прежде всего следует наладить метеорологическую службу с регулярным сбором различных сведений об осадках, засухах и прочих явлениях по всей территории Гоби.

Затем крайне желательна организация хотя бы очень скромной по размерам и средствам опытной станции, обязательно оборудованной колодцем – скважиной с ветродвигателем. Вопросов и проблем этой станции можно поставить очень много, как в интересах строго сегодняшнего дня, так и в интересах недалекого и далекого будущего. Эта станция должна будет работать и в зоотехническом, и в пастбищно-земледельческом, и в почвенном и в гидрогеологическом направлениях и на небольших правильно поставленных опытах разрешать насущнейшие проблемы Гоби. Подобная стационарная работа представляется нам совершенно необходимой.

Мы уже не говорим о продолжении изучения пастбищ экспедиционным путем, о полном картировании пастбищных богатств страны, об изучении химизма и калоража фоновых растений и их действий на организм отдельных видов скота. Совершенно ясно, что как для нужд сегодняшнего дня, так и для ближайшего будущего все эти вопросы, а также ряд других, должны быть широко изучены.

Помимо основного своего значения как базы скотоводства, гобийская растительность используется человеком еще как топливо и как подспорье в питании.

В качестве топлива идут все виды крупных кустарников и деревянистые стволы мелких кустарников.

Наиболее ценным видом топлива, обладающим весьма высокой теплотворностью, является саксаул. Помимо высокой теплотворности он отличается еще и способностью долго сохранять огонь в виде тлеющих углей.

Затем наиболее распространенными и хорошими видами топлива являются тамариск (там, где он есть), буйлэсу, карагана и шара шабаг. Значительно более худшим топливом являются нохой ширин, цзаг сагал, эфедра, нитрария. В случае отсутствия крупных кустарников в дело идут высохшие стволы боро бударганы и улан бударганы и, даже, крупных экземпляров багалура.

В высоких горах на топливо идет также арца, а там, где есть хайляс и тоорай – сухие ветви и стволы этих деревьев.

Говоря вообще, в Гоби очень мало мест, где отсутствует тот или иной вид растительного топлива. Для человека это имеет большое значение, так как в более северных районах главным поставщиком аргала является крупный рогатый скот, весьма слабо представленный в Гоби. Кроме того

слабая плотность скота обуславливает разбросанность аргала и затруднительность его сбора. Поэтому в Гоби основой топливного баланса является именно кустарниковое топливо.

Сухие гобийские кустарники горят ярко, дают большой жар при малом количестве дыма, но быстро сгорают (кроме саксаула). Большинство их при горении дает своеобразный приятный аромат.

В качестве подспорья в питании, гобийцы пользуются рядом дикорастущих растений. Среди них можно наметить две группы: 1) суррогаты хлебных растений и 2) витаминозные растения.

Основными видами первой группы являются сульхир (*Agriophyllum gobicum*) и, в меньшей степени, хара соли (*Arundo villosa*). Как указывалось выше, в главе I-ой, сульхир растет исключительно на закрепленных и барханых песках, а потому, как и эти пески, его заросли спорадичны. Полного роста это однолетнее растение достигает лишь в годы со средними и хорошими осадками. Поэтому урожай его семян, идущих в пищу человеку, также тесно связан с количеством летних осадков. В урожайные годы население выезжает на сбор сульхира целыми семьями. Пески оживают. Всюду видны майханы и группы “жнецов” несеечного хлеба. Растения выдираются с корнем (очень слабым) и их сносят в кучки, а затем тут же на месте молотят (палками) и веют.

Семена сульхира очень напоминают мелкое просо, имеют блестящую и гладкую песочного цвета оболочку. Отвеянный сульхир ссыпают в мешки и везут домой, в юрту, где и хранят до полного использования. Перед употреблением нужное количество семян слегка подсушивают на огне в обыкновенной чугунной чаше, а затем обталкивают в ступке, освобождая зерно от оболочки. Отвеяв последнюю, зерно или теперь уже крупу просто варят с чаем. Кроме того из сульхира же готовят и “болсан гурил” (жареную муку), для чего зерна подсушивают сильнее и после освобождения от оболочки в той же ступке толкут на муку и едят ее с маслом, чаем и т.д.

В урожайный год население гобийской окраины МНР заготавливает очень много сульхира и он служит немаловажным подспорьем в питании. По нашим ориентировочным подсчетам в одном только Южно-Гобийском аймаге его собирают не менее 5000 пудов, т.е. около 3 кг на человека в среднем. В качестве районов сбора сульхира в том же аймаге, например, фигурируют пески Хонгор элэсу, Бугтэйн элэсу и более мелкие участки песков вроде Тэксэн гола, Баян тухума, песков Хонгиль у г. Ихэ Аргалинту и др.

Злак хара соли также связан с песками. В пищу идут его семена, приготовляемые вышеуказанным способом для варки с чаем.

Далее, преимущественно в горах, население собирает осенью тем же

способом семена крупной полыни (<...>?) и варит их с чаем. Получается маслянистая горьковатая похлебка, к которой нетрудно привыкнуть, после чего она кажется вкусной.

Наконец, к этой же группе хлебных суррогатов относятся мелкие семена некоторых лебедовых (“хушь”) и семена же солянки <...>.

Быть может, к этой группе следует отнести и мучнистые корни гобийского ревеня (*Rheum leucorhizum*), которые выкапывают и пекут в золе.

К витаминозным растениям, употребляемым в пищу, следует отнести хумуль, который едят как приправу, в свежем виде или прибавляют в похлебку, затем тану, которую слегка прессуют в лепешки и сушат на зиму, и гойо (*Synopodium coccineum*) – паразитарное растение, имеющее вид темной фиолетово-красной шишки-стволика, торчащей из песка. Гойо паразитирует на корнях нитрарии и потому встречается преимущественно в бугристых песках. Его сочный стволик сильно вяжущего вкуса употребляют в пищу в свежем виде (считается даже лакомством) и сушат впрок. Иногда толкут и смешивают с сульхировой мукой.

В наиболее высоких хребтах (Гурбан Сайхан, Гурбан Богда) встречается горный лук (<...>), также охотно употребляемый в пищу (луковицы).

При случае население Гоби пользуется и хармагом, т.е. ягодами нитрарии (разумеется, <...>, а не <...>).

Этим, пожалуй, и заканчивается небольшой список дикорастущих растений, употребляемых в пищу населением Гоби.

Искусство плетения цыновок из дэрисуна, для чего плодоносящие жесткие стебли этого злака вполне пригодны, монголам незнакомо. Вместе с тем дэрис, а местами, где он есть, и камыш, употребляется для построек в качестве настила на жерди плоских крыш, на который сверху накладывается слой глины. Сухие кочки хилаганы идут в качестве скрепляющей глину примеси для обмазки строений и заборов из сырцового кирпича. И то и другое находит применение преимущественно в монастырях (жилища лам), так как другие постройки крайне немногочисленны. Хайлясу и тоорай иногда применяются как строительный материал.

Таким образом, гобийская растительность обслуживает человека не только как база скотоводства, но и как топливо, подспорье в питании и, даже, как вспомогательный строительный материал.

В заключении мы считаем полезным суммировать всю работу в виде кратких положений – тезисов.

Введение

1. Основой настоящего труда является изучение гобийских пастбищ, проведенное автором экспедиционным путем преимущественно в 1930, 1931 и 1932 годах, на базе опыта прежних экспедиций в тех же районах (1925, 26, 27 и 29 годы).

2. Материалом для выводов о кормовой продукции пастбищ Гоби послужили около 300 укосных площадок, собранных в указанные три года, разные по осадкам. Для МНР это пока единственный по объему материал, так как другие исследователи почти не занимались вопросом продуктивности гобийских пастбищ. Стандартный размер укосных площадок был определен в 4 м².

3. Из литературы автор пользовался трудами проф. Б.Б.Полынова и В.И.Лисовского, Е.Г.Победимовой, Н.В.Павлова, Н.П.Иконникова-Галицкого и проф. В.И.Баранова.

Глава I. Типы гобийских пастбищ и их кормовая производительность

4. Пространственная смена растительных комплексов Гоби обнаруживает вертикальную зональность, связанную с рельефом, абсолютной высотой, почвами и осадками. В верхних зонах преобладание получают злаки, в нижних – кустарниковые солянки. Некоторые комплексы (связанные с песками и с наружной водой) являются азональными. Кроме того, при движении к югу обнаруживается и известная горизонтальная зональность, заключающаяся в постепенном вытеснении нижними зонами верхних и, следовательно, в опустынении ландшафта.

5. В растительности гобийской окраины МНР насчитывается до 15 типичных комплексов растительных ассоциаций:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Горные пастбища | 9. Барханные пески |
| 2. Ковыльково-луковый комплекс | 10. Бугристые донные пески |
| 3. Закрепленные пески | 11. Песчаная кустарниковая пустыня |
| 4. Багалуровый комплекс | 12. Крупнокустарниковая пустыня |
| 5. Солянковый комплекс | 13. Саксаульники |
| 6. Тойримы | 14. Южные и юго-западные оазисы |
| 7. Солончаковые луга | 15. Пустынный тар |
| 8. Дэрисуны | |

Для этих комплексов являются характерными около 40 типичных

ассоциаций. Из указанных комплексов важнейшими по распространенности являются 1, 2, 3, 4, 5 и 12, занимающие около 90% всей площади Гоби.

6. Общую кормовую производительность Гоби, без разбивки на комплексы, можно охарактеризовать следующими цифрами (сухая масса в килограммах на гектар):

При хороших осадках	–	350-400	кг
“ средних “	–	200	кг
“ плохих “	–	100	кг

Иначе, производительность пастбищ по указанным трем вариантам осадков растет в прогрессии 1- 2 - 4.

7. Полоса предгобийской обедненной степи изучена пока еще плохо, особенно в отношении продуктивности пастбищ. Имеющийся материал определяет последнюю для хороших осадков – в 400-500 кг, средних – 200 кг и плохих – 100 кг с гектара и ниже.

8. Элементы гобийской растительности налицо в 10 аймагах из 12, составляющих МНР. Полностью гобийский характер имеют два аймага.

Травянистая пустынная степь занимает по республике -
324 тыс. кв. км или 21,4% всей площади республики.

Кустарниковая пустынная степь – 150.5 тыс. кв. км или 9,9%

Пески – 16.2 “ “ “ “ 1,1%

Обедненная предгобийская степь – 160.3 “ “ “ “ 10,6%

Таким образом, Гоби вместе с предгобийской полосой занимает площадь в 651 тыс. кв. км или 43 % всей площади республики.

Глава II. Анализ пастбищ Баян-Тухумской впадины

9. Для более полного выяснения пространственной смены пастбищных типов и одновременных колебаний их кормовой производительности на относительно небольшом участке, в 1931 году было проведено более детальное изучение Баян тухумской котловины, осуществленное М.А.Симуковой (помощником автора) путем 6 радиальных разрездов из центра котловины.

10. В данной котловине и ее окрестностях нашли свое выражение следующие гобийские рельефно-растительные ландшафты: ландшафт скалистых хребтов, ландшафт горных бэлей, ландшафт щебнистых, галечных и песчаных равнин, ландшафт тойримов, ландшафт барханных песков и ландшафт ключевых урочищ с девятнадцатью характерными группами фитоассоциаций.

11. Колебания кормовой производительности сосредоточились в пределах от 200 до 500 кг с га, определяя осадки в данном районе как хорошие.

Глава III. Характеристика растительного покрова по экспедиционным маршрутам автора

12. Той или иной степени полноты записи о растительности по маршруту велись автором во время всех его самостоятельных гобийских экспедиций (1927, 1930, 1931, 1932 и 1935 г.г.).

Маршрутами этих экспедиций наиболее густо покрыта южная половина Южно-гобийского аймага. Затем идет гобийская часть Убур Хангайского аймага, север Южной Гоби, Восточно-гобийский аймаг (два маршрута) и южная половина Цзабханского аймага (тоже два маршрута, не считая Западной Гоби).

13. На основании этих записей и собранных укосных площадок есть возможность ориентировочно картировать важнейшие типы гобийских пастбищ, что отчасти уже и сделано в “Географическом атласе МНР”.

Глава IV. Ботаническая характеристика гобийской растительности и классификация ее комплексов у других исследователей

14. Обзор новейших ботанических работ по Гоби (за послеоктябрьский период) показывает лишь отдельные небольшие участки, охваченные исследователями во время кратких по времени экскурсий. Поэтому 1) отсутствовала единая классификация гобийских комплексов и имевшиеся попытки носят неполный, отрывочный характер и 2) отсутствие у исследователей опыта по Монгольской Гоби вело к некоторым ошибкам в этих попытках, а также (Н.В.Павлов) в хозяйственной оценке гобийских пастбищ.

Глава V. Пространственное и ландшафтное определение понятия “Гоби”. Гобийские ландшафты

15. Слово “гоби” у монголов является именем нарицательным, а не

собственным и представляет собой конкретный ландшафтный термин, равнозначный по нашему определению термину “пустынная степь”, переходящему на практике местами в понятие “пустыня”.

16. В литературе еще не дано исчерпывающего определения понятию “пустыня”. Точно также не даны точные границы географического понятия “Гоби”. Кроме того, до сих пор отсутствует четкое деление понимаемого под этим именем пространства на географические участки или провинции.

17. Мы предлагаем определять названием “плоскогорье Гоби” все пространство Центральной Азии от Тибета на юге до хребтов Танну ула, Хангай и Хэнтэй на севере и от Памира, Западного Тянь шаня и советской части Алтая на западе до Хингана на востоке.

В пределах этого географического понятия мы предлагаем выделить следующие провинции или участки:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. Чжунгарскую впадину | 5. Ордос |
| 2. Таримскую котловину | 6. Восточную Гоби |
| 3. Западную Гоби | 7. Приалтайскую Гоби |
| 4. Алашаньскую Гоби | 8. Цайдам |

18. В отношении гобийских рельефно-почвенно-растительных ландшафтов до сих пор не было сделано, насколько мне известно, попыток классификации. Мы, на основании нашего опыта, предлагаем следующую схему классификации гобийских ландшафтов:

Выпуклые формы рельефа

- 1) Гребни высоких хребтов.
- 2) Ландшафт скалистых хребтов.
- 3) Ландшафт горных бэлей.
- 4) Ландшафт каменистого мелкосопочника.
- 5) Ландшафт пологих возвышенностей.
- 6) Ландшафт “Гобийского пенеплена”.

Плоские и вогнутые формы рельефа

- 7) Ландшафт щебнистых, галечных и песчаных равнин.
- 8) Ландшафт песчаниковых и глинистых террас, останцов и оврагов.
- 9) Ландшафт тойримов.

- 10) Ландшафт донных бугристых песков.
- 11) Ландшафт барханных песков.
 - а) движущихся
 - б) закрепленных (“сондоки”).
- 12) Ландшафт ключевых урочищ.
- 13) Ландшафт южных и юго-западных оазисов.
- 14) Ландшафт горных “ходасов”.

19. То же самое в отношении отсутствия классификации даже по внешним, механическим признакам можно сказать и по поводу типичных почв Гоби. Для удобства последующих работ и описаний мы предлагаем следующую схему:

Зональные (по преимуществу) типы:

А. Каменистые почвы

- 1) Скалы горных хребтов.
 - 2) Каменистые осыпи.
 - 3) Крутые каменистые бэли.
 - 4) Пологие супесчаные или суглинистые склоны гор.
- } *горы и верхние
участки бэлей*

В. Глинистые почвы с панцырем

- 5) Типичные глинистые почвы пологих бэлей и равнин с щебневым панцырем.
 - 5 а) То же с галечным панцырем.
 - 5 б) То же с гравийным панцырем.
- } *пологие бэли и
равнины*

С. Обнаженные глинистые почвы (беспанцырные)

- 6) Гладкие, плотные тойримы (“шала”).
 - 7) Пухлые тойримы.
 - 8) Глинистые почвы солончаковых лугов.
 - (а) пухлые, чаще ровные.
 - (б) плотные, чаще кочковатые.
- } *дно котловин*

Азональные (по преимуществу) типы:

Д. Песчаные почвы:

- 9) Барханные пески. *чаще на дне котловин*
(а) движущиеся
(б) закрепленные
- 10) Донные бугристые пески. *преимущественно на дне котловин*
- 11) Мелкобугристые пески. }
- 12) Ровные закрепленные пески. а) чистые } *на*
б) с щебнем или камнем } *равнинах*
- 13) Песчаные надувы *Чаще в горах или холмах*

Е. Азональные типы каменистых почв

- 14) Каменистые холмы
- 15) Плоские или пологовыпуклые обнажения коренных пород.

Ф. Сайры

- 16) Крупнокаменистые сайры *преимуществ. горы*
- 17) Мелкокаменистые сайры *“ горы и бэли*
- 18) Щебнево-галечные сайры *“ бэль и равнины*
- 19) Дресвяно-гравийные сайры *“ равнина*
- 20) Глинисто-песчаные сайры *“ равнина*

20. В пределах территории МНР к настоящей Гоби относят следующие географические провинции:

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Западная озерная котловина | |
| 2. Гобийский Алтай | Приалтайская Гоби |
| 3. Шанхайское нагорье | |
| 4. Центральная впадина | Восточная Гоби |
| 5. Холмисто-равнинная Вост. Гоби | |
| 6. Западная (Заалтайская) Гоби | Западная Гоби |

Здесь справа дана принадлежность этих географических провинций МНР к провинциям определенной в п.17. “Большой Гоби”. Центральная впадина делится в этом случае пополам: западная и центральная ее части относятся к Приалтайской Гоби, а восточная - к Восточной.

Глава VI. Характеристика скотоводческого хозяйства на территории Гоби. Проблема засух. Общее резюме.

21. В десяти аймагах МНР с наличием участков гобийских пастбищ, в том числе двух сплошь гобийского характера, живет население в 187 тыс. чел., обладающее стадом в 1.520 тыс. усл. голов. Иначе, в гобийской окраине живет 25% населения республики и пасется около 28% ее скота.

22. В видовом отношении в гобийском стаде ведущим является верблюд и почти наравне с ним – овца (30% и 29%). По сравнению с Хангаем вдвое вырастает удельный вес козы (11%). Роль крупного рогатого скота сильно падает (10%).

На гобийских и предгобийских пастбищах кормится 64% всех верблюдов МНР, 23 % лошадей, 12% крупного рогатого скота, 26% овец и 44% коз.

23. Фоновыми растениями в Гоби являются весьма немногие виды, все идущие в корм тому или другому виду скота. Большинство (все?) отличается концентрированностью кормовых качеств. Травянистая пустынная степь является преимущественной базой гобийского скотоводства вообще и исключительной – коневодства и овцеводства Гоби. Кустарниковая же часть пустынных степей Гоби служит базой верблюдоводства.

В тесной связи с характером растительности, овечьи и конские пастбища занимают верхние участки рельефа (горы, бэль, верхние участки равнин), а верблюжьи – нижние (нижние части равнин и тойримов). Принимая во внимание горизонтальную зональность, по мере движения к югу, верблюжьи пастбища оттесняют овечьи в горы и, наконец, оставляют их только в верхнем поясе гор. Крупный рогатый скот приурочен либо к субальпийской зоне высоких хребтов (сарлоки), либо к азональным ключевым урочищам и дэрисунам.

24. Типы гобийских кочевков разнообразны и еще недостаточно изучены. На северо-западе страны гобийскими пастбищами пользуются осенью, на востоке-и, отчасти, в Убур Хангае – зимой и весной. В сплошных гобийских районах до 80% населения зимует в горах. Летом и осенью предпочитают открытые стоянки. В этих же районах диаметр кочевого круга обычно не превышает 25 км в зависимости от характера пастбищ. Кочевые участки большинства хозяйств отличаются постоянством.

25. Помимо высоких кормовых качеств фоновых растений как благоприятного фактора гобийских пастбищ, неблагоприятным для

скотоводства фактором является резкое реагирование растительности Гоби на осадки, что в связи с крайней неравномерностью последних во времени определяет неустойчивость кормовой базы Гоби.

26. Гоби подвержена частым засухам. Последние делятся на 1) большие, общие, и 2) малые, или частные. Периодичность обоих типов еще не выяснена, но есть данные, говорящие за возврат больших засух 4-6 раз в столетие. Малые повторяются через 3-5 лет и иногда тянутся почти такой же промежуток времени.

27. Следствием неустойчивости кормовой базы, т.е. засух, является волнообразно - скачкообразная количественная динамика стада. Плавное поднимающаяся кривая его роста за ряд благополучных лет делает резкий срыв вниз в первую же серьезную засуху, и история начинается сначала. Количественный рост стада в Гоби лимитируют преимущественно именно засухи. Прочие бедствия стоят на втором плане.

28. Единственный способ хотя бы отчасти парализовать засуху, применяемый местным населением – перекочевка в более благополучные районы. Представляется желательным, для лучшего противодействия засухам: 1) поощрять рытье новых и ремонт старых колодцев, 2) упорядочить хаос массовых перекочевок при засухах, 3) изучить проблему страховки стада и, если это окажется возможным, провести ее в жизнь, 4) несмотря на сомнительность рентабельности кормовых баз, изучить с экономической точки зрения и этот вопрос.

29. В более или менее отдаленном будущем использование гобийских пространств человеком примет, вероятно, следующие формы.

Организация на базе полного и рационального употребления в дело всех водных ресурсов Гоби (подземных, наземных и атмосферных) многочисленных земледельческих оазисов с использованием гобийских солнца и тепла путем посева ценных технических культур. Развитие скотоводства в промежуточных между оазисами пространствах с использованием естественных, местами улучшенных (пески) пастбищ, опирающегося отчасти на отходы земледелия и подсев трав. В дальнейшем развитие и удешевление транспорта и наличие воды вызовет к жизни эксплуатацию больших запасов полезных ископаемых, лежащих пока без движения, и в ряде пунктов Гоби появятся индустриальные центры.

В настоящее же время помимо намеченных в п. 28. мероприятий для Гоби необходимы: 1) организация метеорологической сети, 2) организация

комплексной опытной станции и 3) продолжение экспедиционных исследований.

30. Настоящий труд является первым в истории исследования Монголии в целом и гобийской ее окраины в частности, где с той или иной степенью полноты даны:

- 1) классификация типов всех гобийских пастбищ,
- 2) их кормовая продуктивность по разным вариантам осадков,
- 3) распределение их по ландшафтным типам,
- 4) их хозяйственное значение.

Попутно впервые же даны рабочие схемы классификации:

- 5) гобийских почв (по их внешним и механическим признакам),
- 6) гобийских ландшафтов с указанием типичных для последних растительных комплексов и пригодности их для того или иного вида скота.

Кроме того:

- 7) сделана попытка дать определение географическому и ландшафтному понятию “Гоби” и дана разбивка Гобийского плоскогорья на географические провинции, и
- 8) впервые в литературе по МНР поставлена проблема гобийских засух.

Вследствие обширности и новизны темы в данном труде есть несомненно немало ошибок и слабых мест. Но потребность в подобной работе давно назрела, и автор приложил все свои усилия к тому чтобы в связной форме передать заинтересованным затронутыми здесь темами лицам – а в первую очередь трудовому аратству Монгольской Народной Республики – некоторые результаты своих многолетних странствий и исследовательской работы, на которые он отдал лучшие годы своей жизни.

Feci, quod potui, faciant meliora potentes ...

А.Симуков.

декабрь 1935 - январь 1936 г.

Уланбатор.

Приложение

Записи укосных площадок сборов 1930, 1931 и 1932 годов.

Примечание: цифра I обозначает % влажности, II – выход сырой кормовой массы с гектара в килограммах, III – выход воздушно-сухой массы в килограммах.

а) Горно-гобийские пастбища

1. 14/VIII-31 (дата: 14 августа 1931 года – ред.) 1 м²
г. Баян цаган, Хурэн хабцагайту ама. Верховье, сайр, каменисто. Мелколиственный кустарник и трава под скалой, в тени. Покров хороший.
I 65 II 5040 III 1740
2. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Каменисто.
Мелколиственный мелкий кустарник, злак (уитэ), горошек и др. Покров хороший, зелень сохнет, как и по всему ущелью.
I 64 II 3580 III 1300
3. 4/VIII-31 1 м²
Там же.
Верховье ущелья. Дно сайра
Хилагана 28, кустарник 5, злак 1, мелочь.
Покров густой, хороший.
I 60 II 2520 III 1020
4. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Верховье. Каменистый сайр.
Хацзар 5, остальное хилагана. Покров хороший.
I 50 II 3520 III 1750
5. 4/VIII-31 1 м²
Там же.
Дно сайра
Мелкий злак 25, мелочь. Покров хороший.
I 60 II 1570 III 620
6. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Каменисто.
Польнь 64, хилагана 11, хацзар 9, немного мелочи (лебеда)
Покров хороший.
I 34 II 2240 III 1480
7. 14/VIII-31 1 м²
Там же.

- Каменисто.
Злак и немного мелочи.
I 57 II 1430 III 620
8. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Каменисто.
Немного хилаганы и др. злака (уитэ).
Покров хороший.
I 55 II 1910 III 860
9. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Каменисто.
Йэрхук, злак (уитэ)
Покров однообразный, хороший.
I 60 II 3380 III 1360
10. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Каменисто.
Хилагана, йэрхук. Покров хороший.
I 37 II 1420 III 900
11. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Склон. Каменисто.
Мелкая полынь, немного йэрхука и др. мелочь
Покров средний.
I 60 II 1960 III 790
12. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Каменистый склон.
Полынь, хацзар (1 куст), разное. Покров хороший.
I 62 II 2830 III 1080
13. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Середина ущелья, каменистое дно сайра.
Хацзар 12, йэрхук 8, хилагана 3, немного мелочи.
I 58 II 1410 III 590
14. 14/VIII-31 1 м²
Там же.
Устье ущелья. Каменистый его склон.
Хацзар 15, хилагана 14, немного разных.

- Зелень везде сохнет.
I 50 II 1370 III 680
15. 14/VIII – 31 1 м²
Там же.
Устье ущелья. Нижняя часть склона холма.
Каменисто.
По низинам злак. По буграм засохший хацзар и ковыль.
Однообразный, хороший покров.
I 61 II 2240 III 880
16. 14/VIII – 31 4 м²
Там же.
Устье ущелья. Каменистый склон.
Много злака, есть хацзар, немного серой полыни, 1 куст тэска.
I 57 II 1027 III 437
17. 4/VIII – 31 4 м²
Там же.
Нижний участок сайра. Каменисто.
Тана 85, ковыли 12, разное.
I 66 II 917 III 312
18. 4/VIII – 31 4 м²
Там же.
Закраина сайра под террасой. Каменисто.
10 кустов крупного ковыля. Остальное.
I 63 II 1335 III 492
19. 14/VIII – 31 1 м²
Там же.
Нижняя часть ущелья. Каменисто.
Тана 27, хацзар 25, мелочь.
I 65 II 1270 III 450
20. 23/VIII – 31 1 м²
Вост. часть хр. Баян цаган. Хайрхан ама.
Дно ущелья. Каменисто.
Однообразный мелкий злак.
I 62 II 1820 III 700
21. 23/VIII – 31 1 м²
Там же.
Каменистый склон.
Йэрхук 9, тана 1, мелкий злак.
I 57 II 1050 III 450
22. 23/VIII – 31 1 м²

- Там же.
 Не очень каменистый склон.
 Хацзар 3, хилагана 20, злаки 2 – х видов.
 I 54 II 1230 III 570
23. 21/IX – 32 4 м²
 Зап. часть сев. бэля Арца Богда
 Пологий склон. Щебень. Покров средний, подсохший
 Тана 36, хацзар 4, хилагана 12, ага 15, боролзай 1, мелкий тэсх 5,
 йэрхук 1.
 I - II 350 III 195
24. 8/VIII – 31 4 м²
 Хр. Цзолэн. Дэбсэгийн ама.
 Каменистый склон ущелья.
 Тэск 10 (не взят), тана 33, полын 7, много разных, есть хилагана,
 йэрхук. Покров хороший.
 I 73 II 940 III 257
25. 8/VIII – 31 4 м²
 Хр. Цзолэн. Дэбсэгин ама.
 Устье. Каменистый склон.
 Хилагана, полын двух видов, 1 тэск, разное.
 I 60 II 785 III 310
26. 22/VIII – 30 4 м²
 Хр. Ихэ Номоган. Верхняя зона.
 Скалисто - каменистый склон вершины. Экспоз. <...>
 Луки 40 (тана), злаки разн. 80, эфедра 5, полын 50, разных 30,
 ксерофиты 10
 I - II - III 147,5
27. 22/VII – 30 4 м²
 Там же.
 Щебнистый пологий склон вершины.
 Луки (тана) 330, полын 52, разн. 5, эфедра 8,
 хилагана 80.
 I - II - III 137,5
28. 22/VII – 30 4 м²
 Там же. Ущелье сев.склона.
 Дно средней части ущелья. Каменисто.
 Лук 120 (тана), эфедра 50, разн. 10, злаки 20 (хилаганы нет).
 I - II - III 205 (эфедра)
29. 22/VII – 30 4 м²
 Там же. Устье главного ущелья сев.склона. Щебнистая

поверхность.

Луки (тана) 80, хилагана 70, прочие злаки 30, полыни 20, разных 15.

I - II - III 87,5

30. 4/VIII – 31 4 м²

Хр. Баян цаган. Хурэн хабцагайту ама.

Верх бэля, каменистая, слабо покатая терраса.

Хилагана 15, хацзар 80, разн. 10

I 41 II 435 III 255

Подгорная злаковая степь

31. 21/IX – 32 4 м²

Далангин хутул, сев. – вост. склон.

Ровное плато, щебень, гравий.

Покров подсохший, средний.

Хилагана 33, ухур шулхэ 20, отдельных стеблей дэриса 3.

I - II 192,5 III 147,5

32. 21/IX – 32 4 м²

Там же.

Ровное плато, щебень, гравий.

Покров средний, сильно подсохший.

I - II 205 III 152,5

Ковыльково-луковая пустынная степь

33. 1930 г. 4 м²

Хутул усу. Сев. склон каменистого холма.

Боролзай 26, хилагана 80, хацзар 6, цзагсагал 1 (средней величины) и 6 (малых).

I - II - III -

34. 25/VII – 31 4 м²

Дэлгэр хангай. Сев. склон.

Хилагана

I - II - III 150

35. 1930 г. 4 м²

К сев. от Сологоя

Крупный гравий.

Тана 200, цулбур убус 5, цагальчжи 15, хилагана 25, разных 35.

Есть мелкая карагана.

I - II - III 180

36. 1930 г. 4 м²

- К сев. от Сучжи уртона
Бугор, гравий и галька.
Тана 15, хяг 25, хилагана 50, боролзай 100, хумуль 2, шарильчжи 1, разных 7.
I - II - III 137,5
37. 25/VIII – 31 1 м²
К западу от Баян тухума.
Дно долины. Глина.
Тана 9, хилагана 2, полынь 8;
Покров хороший (образец хорошего покрова. Рядом почти голые места)
I 68 II 3010 III 980
38. 25/VIII – 31 1 м²
Там же.
Дно долины, глина.
Тана 4, хилагана 5, полынь 4, остальное – мелочь
Покров средний, пятнами.
I - II 1680 III -
39. 25/VIII – 31 4 м²
Там же.
Зап. окраина тойрима. Глина с гравием.
Тана 20, хацзар 1, полынь 2, солянки.
I 74 II 1850 III 485
40. 23/VIII – 31 4 м²
К востоку от Баян тухума.
Бэль вост. части хр. Баян цаган. Каменисто.
Хацзар 16, тана 27, хилагана 5, полынь 10, немного мелочи.
I 66 II 650 III 222,5
41. 17/VIII – 31 4 м²
Баян тухум. К востоку от тойрима.
Галька, слабый покров.
Яман шарилчжи 2, хумуль 1, умухэй убус 25, неб.куст, немного мелкого злака и др.
I 66 II 727,5 III 250
42. 14/VIII – 31 4 м²
Бэль Баян цагана. Каменисто.
Тана 25, хилагана 24, немного разных.
Довольно большие площади таны вперемежку с площадями серой полыни.
I 66 II 767,5 III 260

43. 12/VIII – 31 4 м²
 К Ю.-В. от Баян тухума
 Гравий.
 Тана 55, хилагана 25, тэск 2 (мелк.), полынь 11, хацзар 2.
 Преобладает тана.
 I 66 II 755 III 257,5
44. 25/VII – 31 4 м²
 Дэмэр хангай. Сев.склон.
 Тана
 I - II - III 235
45. 2/VIII – 30 4 м²
 Сев. бэль Ихэ Шанхая (около Цэцэй).
 Гравий. Дождь до четверти.
 Луки (есть хумуль) – 15, хилагана 80, полынки 25, разн. 20
 I - II - III 67.5
46. 1930 г. 4 м²
 Близ Ламаин дугуна.
 На бугре. Мелкий щебень. 2 пальца дождя.
 Тана 110, хилагана 50, мелкая полынь 26, разн. 10.
 I - II - III 30
47. 1930 г. 4 м²
 Близ Ламаин дугуна.
 Пологий склон ложбины. Гравий.
 2 пальца дождя
 Хилагана 110, тана 85, мелкая полынь 20.
 I - II - III 40
48. 1930 г. 4 м²
 Близ Улцзэйту булага. Галбинское нагорье.
 Ложбина с прошлым уиром.
 Гравий. Покров хороший.
 Тана 170, злаки 350, боролзай 10, разн. 6.
 I - II - III 177,5
49. 23/VII – 30 4 м²
 К С.-З. от Сангин далай. Долина в араге.
 Мелкий щебень. Дождь до четверти.
 Лук 55 (есть хумуль), злаков 120
 (гл. обр. хяг, хилаганы мало), полынок 3,
 умухой убус 2, мелкая карагана 2.
 Чуть подъедено скотом (вероятно верблюдом)
 гл. обр. хумуль

- I - II - III 40
50. 20/IX – 32 4 м²
 Сев. бэль Арца богда. Покатая равнина.
 Песчаная с гравием почва.
 Тана 20, хилагана 50, хацзар 6.
 Покров подсохший
 I 70 II 325 III 97,5
51. 19/IX – 32 4 м²
 Кл. Нарин. Высокая терраса
 Мелкий щебень, супесь, гравий.
 Тана 50, мелкая хилагана 8, мелочь 5.
 I 71 II 172,5 III 50
52. 19/IX – 32 4 м²
 Там же.
 Мелк. щебень, супесь, гравий.
 Тана 84, хилагана 15, немного мелкой полыни.
 I - II 185 III -
53. 18/IX – 32 4 м²
 Кл. Хадату. Подножье террасы у дэрисуна.
 Тана 35, хилагана 29, хацзар 17, мелочь 6.
 I 75 II 255 III 62,5
54. 18/IX – 32 4 м²
 Кл. Хадату. У подножья террасы.
 Склон. Суглинок, песок, гравий, щебень.
 Тана 60, хилагана 30, хацзар 15, мелочь 18.
 I 68 II 402,5 III 130
55. 18/IX – 32 4 м²
 Кл. Хадату. Терраса.
 Щебнисто.
 Тана 57, хилагана 22, хумуль 2, мелочь 10.
 Вокруг отдельные бугры с хармаком.
 I - II 412,5 III -
56. 18/IX – 32 4 м²
 Кл. Хадату. Терраса.
 Щебнисто, суглинок и песок
 Тана 59, хилагана 9, хацзар 1, мелочь 13.
 I 77 II 290 III 67,5
57. 17/IX – 32 4 м²
 Кл. Дала.
 Щебень.

- Тана 60, хилагана 25, аги 4, хацзар 5, разн. 3.
I 53 II 290 III 135
58. 17/IX – 32 4 м²
Там же. Склон бугра.
Щебень.
Тана 45, хацзар 3, хилагана 60, полынь 5.
I 61 II 322,5 III 125
59. 1932 г. 4 м²
Ю. склон Улцзэйту ундур.
Ровная щебнистая ложбина
Тана 36, хилагана 20, боролзай 15, мелкий хамхул 3.
I 67 II 910 III 302,5
60. 16/VIII – 32 4 м²
Цзамин гун. Равнинка.
Крупный гравий. Пятно боролзая.
Хилагана 25, боролзай 36, хумуль 7, багалур 1,
разных 15.
I 62 II 450 III 170
61. 16/VIII – 32 4 м²
Цзамин гун.
Слегка унавоженная лощина в холмах.
Сочных солянок и др. 60, тана 45, хумуль 3,
хилагана 1, багалур 1, хацзар 5, мелочь.
I 81 II 2207 III 417,5
62. 20/VII – 30 4 м²
К западу от Цаган гола. Равнина.
Мелкий щебень. 2 дождя по 2 пальца.
Хилагана 70, тана 30, хацзар 5, боролзай 180.
Тана и хилагана слегка подъедены лошадьми.
I - II - III 85
63. 21/VII – 30 4 м²
У кл. Хушо (г. Бур). Равнина.
Щебень и гравий.
Хилагана 170, тана 100, боролзай 13.
I - II - III 30
64. 15/X - 31 4 м²
Овраг вост. части Цзун Сайханского ходаса.
Верхняя граница бэля. Песч., гравий, щебень.
I - II - III 170
65. 14/VIII - 32 4 м²

- За Сайн шандой.
Бугор, песок с галькой.
Тана и мелкие злаки.
I 63 II 505 III 185
66. 23/VII - 30 4 м²
К востоку от Ихэ Номогана. Равнина.
Гравий и мелкий щебень.
Хилагана 220, тана 50, умухэй убус 2.
Покров очень плох.
I - II - III 17,5
67. 23/VII – 30 4 м²
К Северу от Бага Номогана. Равнина.
Мелкий щебень и гравий.
После уира, рядом с голой пустыней.
Тана 135, хилагана 60, прочие злаки 20, разн. 10.
I - II - III 32,5
68. 23/VII – 30 4 м²
К северу от Хармагтая. Равнина.
Мелкий щебень и гравий. Дождя 3 – 4 пальца.
Тана 70, хилагана 140, полынь 35, разн. 2.
I - II - III -
69. 19/IX-32 4 м²
Тугуриг. Высокая терраса.
Суглинок, щебень.
Тана 27, хумуль 4, боро шабаг 3, колючий вьюнок 2,
Хилагана 20, хацзар 1.
I - II 115 III -
70. 14/X – 31 4 м²
К вост. от Эрдэни булага.
Склон холма на равнине. Впадина, щебень.
Ползучий мятлик 60, лук 24, хилагана 41, разных 40.
I - II - III 162,5
71. 14/X - 31 4 м²
Эрдэни булаг. Пологий склон.
Мелкий щебень.
Хилагана 40, полз. мятлик 130, умухэй убус 10,
колючка 5, хацзар 10, др. злак 5, лук 1.
I - II - III 162,5
72. 14/X – 31 4 м²
Там же. Пологий склон под холмом.

- Песчано, с галькой.
Хумуль 20, хилагана 35, хучжи 4, колючка 5 (не взята),
хацзар 20, разных 13, полз. мятлик 30.
I - II - III 135
73. 2/VIII – 30 4 м²
К С.-В. от Ихэ Шанхая.
Крупный гравий.
Хилагана 70, хумуль 5, <...> 6, полыни 2, разн. 4.
I - II - III 50
74. 17/VIII – 32 4 м²
К Ю. от Гурбан Хубсугула. Лощина.
Образец исключительно хорошего покрова.
Хумуль, тана, хилагана, хумуль.
I 73 II 4030 III 1080
75. 16/VIII – 32 4 м²
Цзамин гун. Пологий скат.
Гравий, супесь.
Хумуль 30, хилагана 60, хацзар 15 и разн.
I 78 II 742,5 III 162,5
76. 16/VIII – 32 4 м²
Там же. Слабо покрытый плоский гребень бугра. Щебень.
Хилагана 60, хумуль 15, тана 2 и разные.
Покров вокруг хороший.
I 63 II 250 III 92,5
77. 1930 г. 4 м²
К северу от Сучжи уртона. Равнина.
Гравий.
Хумуль 75, хилагана 25, хацзар 16, хяг 25,
цулбур убус 8, разн. мелочь 80.
I - II - III -
78. 26/VII – 30 4 м²
К востоку от Ундур богда. Равнина.
Гравий.
Покрова нет совершенно.
79. 23/VII – 30 4 м²
К востоку от Намогана. Равнина.
Мелкий щебень и гравий.
Покрова почти нет.
Сухие кочки хилаганы 25.
I - II - III 3

80. 1930 г. 4 м²
 Близ Ламаин дугана. Бугор.
 Крупный гравий и немного щебня.
 Покров отсутствует.
81. 26/VII – 30 4 м²
 Г. Хоту. Верхняя часть бэля.
 Гравий и камень. Покрова почти нет.
 Умухэй убус – 6.
 I - II - III 7,5
82. 24/VII – 30 4 м²
 Около вост. конца Хурхэ. Верхний край бэля.
 Гравий и камень. Покрова почти нет.
 Умухэй убус 25, разн. мелочь – 25.
 I - II - III 7,5
83. 24/VII – 30 4 м²
 К северу от Ундур богда. Равнина.
 Щебень. Покрова нет.
 Умухэй убус мелкий 3, мертвых кочек 7.
 I - II - III - 1 кг с га.
84. 24/VII – 30 4 м²
 Хурхрэин ара хоолай.
 Мелкий щебень и гравий. Покрова нет.
 Умухэй убус 4, мертвых кочек 7.
 I - II - III - от 0,5 кг до 1 кг.
85. 26/VII – 30 4 м²
 К востоку от Ундур богда. Равнина.
 Гравий. Покров отсутствует.
 Ковыльково – луково – полынный тип.
86. 1932 г. 4 м²
 Улан толгой. Закраина небольшого сайра.
 Песок со щебнем.
 Шарилчжи 45, “ромашка” б. 1, боролзай 10,
 серые кустики 25, хамхаг 25, хамхул 1,
 полынь 1, разные 7, хацзар 1, мелкие злаки.
 I - II 2000 III 785
87. 1932 г. 4 м²
 Там же. Краина террасы,
 головной участок малого водостока.
 Боролзай 70, шарилчжи 10, “ромашка” 1, мелкий шивэ.
 I - II 530 III 240

88. 1932 г. 4 м²
 Равнина к северу от Эхиин цзага.
 Водосток.
 Шарилчжи 21, хумуль 2, умухэй убус 8,
 хацзар 15, разная мелочь.
 I - II 812,5 III 370
89. 23/VIII - 31 4 м²
 К сев. вост. от Баян тухума. Бэль.
 Каменисто.
 Покров полужасохший.
 Тана 12, хилагана 21, полынь 27 и мелочь.
 I - II 525 III 212,5
90. 23/VIII - 31 4 м²
 Камень. Покров сохнувший.
 Хонин шарилчжи 15, хилагана 3, хацзар 3.
 Остальное – высохш. мелкий злак.
 I - II 612,5 III 242,5
91. 1930 г. 4 м²
 Близ Ламаин дугана. Около сайра.
 Крупный гравий и немного щебня.
 Больших кустов полыни 10, мелких 2,
 тана мелк. 20, мелк. хилагана 20.
 I - II - III 110
92. 3/VIII - 30 4 м²
 К востоку от Дучи хурала.
 Гравий, песок и мелкий щебень.
 Боро шабаг 25, яман шарилчжи 35,
 хилагана 30, хумуль 4, хацзар 5, разные 8.
 I - II - III -
93. 23/VIII - 31 4 м²
 К сев. востоку от Баян тухума. Бэль.
 Каменисто.
 Польней 61, немного мелкого злака.
 I - II 690 III 255
94. 23/VIII - 31 4 м²
 К востоку от Баян тухума. Бэль Баян цагана.
 Каменисто.
 Тана 13, хацзар 5, хилагана 3, полынь 84,
 немного мелочи.
 I - II 692,5 III 302,5

95. 23/VIII – 31 4 м²
К сев. вост. от Баян тухума. Бэль.
Каменисто.
Полынь 44, хилагана 13.
I - II 467,5 III 190
96. 23/VIII – 31 4 м²
Там же.
Каменисто.
Полынь 49, хилагана 4, хацзар 1.
I - II 590 III 240
97. 15/X – 31 4 м²
Середина Ю. бэля вост. части Цзун Сайхана. (?)
Песчанисто, с щебнем
Тана 8, полынь 59, хилагана 95.
I - II - III 125
98. 17/VIII – 32 4 м²
К сев. от Агаруту.
Гравий.
Тана 8, хацзар 1, хилагана 55, мелочь.
I - II 697,5 III 400
99. 25/VIII – 31 4 м²
К западу от Баян тухума. Дно долины
Галька, гравий.
Тана 7, цаган убус 8, полынь 20, ост. мелочь.
Тана везде по дну долины хорошая, рослая, сочная.
I - II 822,5 III 300
100. 2/VIII - 30 4 м²
У кл. Хармагтай (Дучи хурал).
Гравий.
Мелк. полынь 70, сухого мелкого злака 60,
хацзар 1, хумуль 2, хилагана 16.
I - II - III 45
101. 21/IX - 32 4 м²
Сев. вост. склон Далангиин хутуля.
Склон холма, щебень.
Тана 50, хилагана 10, тэск 8, ухур шульхэ 37,
хамхаг 8.
I - II 627,5 III 332,5
102. 21/IX – 32 4 м²
Там же. Нижняя часть склона холма.

- Зелень несколько более свежа, чем на других участках.
Тана 83, хилагана 24, мелкий тэск 2,
ухур шульхэ 15.
I - II 297,5 III 170
103. 21/IX – 32 4 м²
Сев. вост. склон Далангийн хутуля. Плато.
Хилагана 40, ухур шульхэ 6, мелкий тэск 2.
Покров подсохший
I - II 115 III 90
104. 21/IX – 32 4 м²
Там же. Ложбинка.
Хилагана 31, ухур шульхэ 20, отдельные стебли
дэриса 6, тэск 4, тана 9, хацзар 7, мелочь 4.
I - II 250 III 147,5
105. 20/IX – 32 4 м²
Сев. бэль Арца богда.
Хилагана 45, хацзар 7, тэск 1, хумуль 1.
Покров подсохший.
I - II 235 III 142,5
106. 20/IX – 32 4 м²
Там же. Каменисто, щебень.
Хилагана 52, хумуль 4, хацзар 4, тэск 1.
Вокруг кусты караганы.
Покров подсохший.
I - II 210 III 132,5
107. 20/IX – 32 4 м²
Там же. Сев. бэль вост. части хребта.
Щебень, каменисто.
Хилагана 6, хацзар 13, тана 38, тэск 5,
боролзай 7, хумуль 1, ухур шульхэ 1.
I - II 682,5 III 215
108. 1932 г. 4 м²
Ю. склон Улцэйту ундур. Бугорок.
Хилагана 30, боролзай 24, тана 3, тэск 1.
I - II 255 III 152,5
109. 1932 г. 4 м²
К западу от хр. Булуган. Щербнистая равнина.
Тана 15, хилагана 25, шабаг 10, кр. тэск 1.
I - II 817,5 III 357,5
110. 1932 г. 4 м²

- Там же.
Тана 18, хацзар 9, хилагана 7, кр. тэск 1,
мелкий тэск 2, шабаг 9.
I - II 775 III 330
111. 17/VIII – 32 4 м²
Дно Гашуни холая. Равнина. Гравий.
Хилагана 12, хучжи 4, лапчатка 10, аспарагус 5,
хумуль 20, полынь 12, тэск 1.
I - II 500 III 172,5
112. 16/VIII – 32 4 м²
Дэрисун усуну хэцэ. Каменисто. Мелкосопочник.
Гребень. Щебнистый пологий склон.
Хилагана 35, хумуль 10, полынь 14, тана 8, хацзар 5,
тэск 1, разная мелочь.
I - II 755 III 322,5
113. 23/VIII – 31 4 м²
К западу от Баян тухума. Дно долины. Галька.
Тана 12, полынь 1, хилагана 6, яман шарилчжи 5,
тэск 1 (не взят), немного мелочи.
I - II 740 III 272,5
114. 25/VIII – 31 4 м²
Там же. Гравий близ тойрима.
Тана 6, хилагана 12, полынь 10, тэск 1,
остальное мелочь.
I - II 1122,5 III 315
115. 25/VIII – 31 4 м²
Там же. Гравий. Рядом с тойримом.
Тана 7, хилагана 13, хацзар 3, тэск 1.
Остальное мелочь. Кругом мелкий тэск.
I - II 612,5 III 172,5
116. 23/VIII – 31 4 м²
К св. от Баян тухума. Бэль, каменисто.
Песчаная с гравием почва.
Тэск 1, тана 20, немного мелкого злака.
I - II 512,5 III 175
117. 23/VIII – 31 4 м²
Там же.
Тэск 2, мелк. полынь 25, хилагана 3,
остальное – мелкий злак.
Кругом мелкие кусты тэска. Зеленъ засохшая.

- I - II 540 III 237,5 (в II 22% - тэск)
118. 8/VIII – 31 4 м²
 Бэль под Цзолэном, холмисто. Гравий и камень.
 Тэск 1 (не взят), хилагана, мелк. полынь,
 хацзар, эфедра 1.
 В местах пониже хороший покров полыни.
 I - II 337,5 III 180
119. 8/VIII – 31 4 м²
 Близ Цзолэна. Плотный гравий.
 Полынь 14, зел. полынь 3, тана 15, хилагана 1.
 Кругом кусты тэска.
 I - II 1250 III 460
120. 3/VIII – 30 4 м²
 Около Шабагтая. Мелкий щебень.
 Тана 65, хилагана 25, боролзай 27, тэск 1,
 шивэ 60, разных 20.
 I - II - III -
121. 1930 г. 4 м²
 Близ Ламаин дугана. Гравий с мелким щебнем.
 Дождь в 2 пальца.
 Тана 80, хилагана 30, мелкая полынь 15, тэск 1.
 I - II - III 15
122. 21/VII – 30 4 м²
 К сев. от Улцзэйту Ундура. Ровно, мелкий щебень.
 Лук (тана) 105, хилагана 70, тэск 1;
 I - II - III 65
123. 21/VII – 30 4 м²
 Там же.
 Хилагана 35, тана 15, тэск 1, хацзар 1,
 кочки хацзара мертвые 13.
 I - II - III 12,5
124. 21/VII – 30 4 м²
 К зап. от Улцзэйту Ундура. Равнина, мелк. щебень.
 Хилагана 85, тана 30, тэск 3.
 I - II - III 27,5
125. 20/VII – 30 4 м²
 Равнина к Ю. от Цзун Сайхана.
 Мелкий щебень.
 Тана 8, хилагана 39, тэск 1.
 I - II - III 20

126. 20/VII – 30 4 м²
Там же. Покрова нет.
Сухие подушки хилаганы - 20. То же хацзара - 10, тэск 3.
I - II - III -
127. 20/VII – 30 4 м²
Ю. бэль Цзун сайхана (верхняя часть). Щебнисто.
Тана 30, хилагана 67, полынь 20, тэск 3.
I - II - III 37,5
128. 14/VII – 30 4 м²
Ю. бэль Сайханов. Равнина. Щебень и гравий.
Борозай 120, хилагана 20, тэск 1.
I - II - III 25
129. 13/VII – 30 4 м²
Баян цзаг, терраса. Мелкий щебень.
Борозай 70, хилагана 35, тана 3, хацзар 1, разн. 4,
тэск 1.
I - II - III 132,5
130. 19/IX – 32 4 м²
Тугуриг. Верх склона террасы.
Шара шабаг 8, хумуль 11, боро шабаг 6,
хилагана 9, хацзар 1, мелочь бачжу 1.
131. 8/VIII – 31 4 м²
Под Цзолэном. Верхний участок.
Слегка каменистый бэль, гравий.
Зел. полынь 126, багалур 2 и немного разных.
I - II 1110 III 510
132. 1/VIII – 31 4 м²
Баян тухум. Под бэлем Баян цагана.
Расплывшийся каменистый сайр.
Полынь 290.
I - II 667,5 III 315
(корни!)
Типичная площадка полыни по каменистому сайру.
133. 1/VIII – 31 4 м²
Там же.
Крупной полыни 48, остальное мелочь.
I II 630 III 285
134. 1/VIII – 31 4 м²
Там же.
Мелочь вроде шивэ.

I - II 370 III 170

Закрепленные пески

135. 19/IX – 32 4 м²
Тугуриг.
Хилагана 13, хумуль 7, шара шабаг 11, мелочь 8.
1 куст цаган харганы, 3 уртуцзы (не взято).
I - II 97,2 III -
136. 19/IX – 32 4 м²
Тугуриг. Пологий скат.
Шара шабаг 8, хилагана 8, хумуль 1,
уртуцза (не взята) 1, боро шабаг 2, мелочь 5.
I - II 62,5 III 30
137. 19/IX – 32 4 м²
Там же. Пологий скат у закраины дэриса.
Песчаная почва с щебнем и гравием,
<...> и цаган харагана.
Шара шабаг 10, боро шабаг 7, хумуль 3,
хилагана 6, хацзар 1, <...> 1 //
I - II 125 III 45
138. 19/IX - 32 4 м²
Близ Тугурига. Высокая терраса.
Песчаная почва со щебнем.
Кусты цаган харганы. Шара шабаг 7,
боро шабаг 12, хилагана 13, хумуль 3.
I - II 152,5 III 65
139. 19/IX – 32 4 м²
Там же, то же.
Хилагана 8, хумуль 1, шара шабаг 8,
боро шабаг 7, мелочь 5 – 6.
I - II 175 III 67,5
140. 2/VIII – 30 4 м²
Сев. бэль Ихэ Шанхая. Песок.
Шара шабаг 15, хумуль 5, боро шабаг 3,
хучжи 36, злаки 25 (хилагана, хацзар, хяг, цахилдаг)
I - II - III - 310
141. 7/VIII – 32 4 м²
К Ю. от Гурбан Хубсугула. Закрепленные
равнинные пески.
Цаган соль 22, цаган харган 1, лапчатка 10,

- хумуль 6, полынь 17, разные.
I - II 1067,5 III 445
142. 20/VIII – 32 4 м²
Хатон булаг. Песчаная с камнем
коса между сайрами.
Разные полыни 20, ухур шульхэ 3, хумуль 1,
разных 9, уртуцза 2, аспарагус 1,
хамхул 2, мелочь, мелкие злаки.
I - II 590 III 280
143. 21/VIII – 32 4 м²
Там же. У выхода из гор. Песчаный склон у подножья
холма.
Хумуль 11, хацзар 14, хилагана 5, тэск 2,
харгана мелкая 8 (не взята), нохой ширин 1, много мелочи (злаки
и хамхул).
I - II 1267,5 III 390
144. 1932 г. 4 м²
Сев. склон холмов Босо. Пологий песчаный
склон в холмах. Ровно.
Хумуль 12, хилагана 7,
полынь серая кустарниковая 7, разн. мелочь.
I - II 462,5 III 127,5
145. 14/VIII – 32 4 м²
Близ Сайн шанды. Бугорок, песок с галькой.
Тана 60, полынь 4, хилагана 10,
хяг 20, аспарагус 7 и разн. мелочь.
I - II 400 III 120
146. 14/X – 31 4 м²
У тальвега равнины к югу от Улцзэйту ундур.
Песчаная почва с галькой.
Боролзай 20, хацзар 2, цулбур 2, хилагана 93.
I - II - III 170
147. 14/X – 31 4 м²
К востоку от Эрдэни булага. Пологий склон холма,
песок и галька.
Хацзар 30, хилагана 14, разных 40, лук 9,
цулбур убус 12.
I - II - III 137,5
148. 25/VIII – 31 4 м²
К зап. от Баян тухума. Окраина песков.

- Закрепленные пески.
Польней разных 17, тэск 1, разных 3-4.
I - II 495 III 222,5
149. 12/VIII – 31 4 м²
К юго-востоку от Баян тухума. На холме. Гравий.
Яман шарилчжи 15, хумуль 12, хучжи 20,
полынь 14, тэск 2, сер. полынь 65,
хилагана 5-6 и немного мелочи.
I - II 790 III 290
150. 12/VIII – 31 4 м²
Там же. Закрепленные пески.
Хилагана 40, мелкая полынь 10, хумуль 6, ирис 1,
хучжи 4, немного хацзара и др. мелочи.
Кругом тэск и обе хараганы.
I - II 952,5 III 305
151. 12/VIII – 31 4 м²
Там же. Песок
Хумуль 9, хилагана 54, хонгорцзул 3, полынь 3,
немного разных. Кругом немногочисленные
кустарники. Есть ирис
I - II 765 III 272
152. 12/VIII – 31 4 м²
Там же. Песок и гравий.
Полынь 4, хонгорцзул 2, хумуль 3, хилагана 19,
Немного мелочи. Кругом тэск, цаган харган,
харган. Вперемежку с такими полями
идут поля цаган соля.
I - II 600 III 227,5
153. 12/VIII – 31 4 м²
Там же. В холмах. Песок и гравий.
Кругом все пожелтело, высохло.
Хумуль 5, тэск 1, умухэй убус 52 и немного разных.
I - II 1635 III 500
154. 12/VIII – 31 4 м²
К юго-востоку от Баян тухума. Закрепленный песок.
Кругом ирис, тэск, цаган харган, нохой ширин.
Около 20 хилаганы, хумуль 4,
цаган харган 1 (не взят), ирис 1, мелочь.
I - II 827,5 III 257,5
155. 12/VIII – 31 4 м²

- Там же. Гравий. Кругом ирис.
Немногочисленные кустики тэска, цаган харган.
Хумуль 13, ирис 1, немного разных.
I - II 727,5 III 205
156. 8/VIII – 31 4 м²
Баян тухум. На половине пути к
Цзолэну, закрепленные пески. Гравий.
Яман шарилчжи 98, лук 4, серая полынь 3-4,
тэск 1, немного хацзара и других.
I - II 747,5 III 392,5
157. 8/VIII – 31 4 м²
Там же.
Закрепленные пески.
Хумуль, хилагана, хацзар, полынь.
I - II 600 III 190
158. 3/VIII – 31 4 м²
Баян тухум. К юго-западу за озером. Пески.
Полынь 8, хумуль 3, разн. 4.
I - II 1020 III 335
159. 3/VIII – 30 4 м²
Близ Дучи хурала. Песок с гравием.
Дождь 4 пальца.
Хилагана 25, боро шабаг 10, хацзар 12,
разн. 8, хумуль 5.
I - II - III 110
160. 2/VIII – 30 4 м²
Сев. бэль Ихэ Шанхая. Песок с гравием.
Хумуль 15, аспарагус 6, хацзар 2, хилагана 17,
цахилдаг 10, хучжи 10, шара шабаг 9,
мелк. полынь 4, разные 1.
I - II - III 82,5
161. 2/VIII – 30 4 м²
Там же. Бугор. Песок с крупным гравием.
Хацзар 10, хилагана и хяг 45, тэск 2,
полыни 30, аспарагус 8, колючек 2.
I - II - III 75
162. 2/VIII – 30 4 м²
Там же. Песок.
Злаки (гл. обр. хилагана и хяг) 115, боро шабаг 15,
хумуль 15, аспарагус 6, разная мелочь 25.

- I - II - III 130
163. 12/VII – 30 4 м²
 К северу от Баян цзага. Пологий склон. Песчано.
 Хилагана и хацзар 23, хумуль 13,
 полынь 23 и разн.
 I - II - III 95
164. 16/VIII – 32 4 м²
 Шируни холай. Песчаная цаган хараганная степь.
 Цаган соль 6, хумуль 4, сульхир 1, полынь 15.
 I - II 312,5 III 150
165. 17/VIII – 32 4 м²
 К югу от Гурбан Хубсугула. Бугор.
 Закрепленные пески.
 Сульхир 34, хумуль 6, цаган соль 16, полынь 6,
 хамхул 43.
 I - II 1285 III 380
166. 25/VIII – 31 4 м²
 К западу от Баян тухума. Вблизи барханов.
 Закрепленные пески.
 Цаган соль и 3 кустика полыни.
 I - II 840 III 412,5
167. 12/VIII – 31 4 м²
 К юго-востоку от Баян тухума. Песок.
 Цаган соль и хонгорцзул. Кругом немного
 цаган хараганы и тэска. Такие площадки
 попадаютя вперемежку с
 мелкокустарниковыми пустынными площадями.
 I - II 897,5 III 352,5
168. 3/VIII – 31 4 м²
 Баян тухум. К югу за озером. Песок.
 Полынь, цаган соль и 1 куст тэска (большой)
 I - II 925 III 467,5
 Тэск – 35%, <...> 9.
169. 1930 г. 4 м²
 К югу от Цэцэй. Сайр на равнине.
 Песчаная почва с гравием.
 Средняя поросль шара шабага.
 Шара шабаг – 4 к. и 2 сухих
170. 1932 г. 4 м²
 Сев. склон холмов Босо. Каменистый склон холма.

- Багалур 5, хилагана 5, разных 4,
цагсагал 1 (не взят)
I - II 342,5 III 145
171. 1932 г. 4 м²
Борцзон гоби. Западная окраина.
Песчано, с щебнем и галькой.
Багалур 5, шарилчжи 2, хумуль 3, хацзар 1, разных 21.
I - II 737,5 III 220
172. 20/VIII – 32 4 м²
Хатон булаг. Тальвег лощины.
Закрытое место в горах.
Тана 50, ухур шульхэ 15, хилагана 10, хамхул 20,
багалур 2, сер. полынь 2, уртуца 8,
разн. 6, хацзар 2, мелкие злаки.
I - II 1292,5 III 400
173. 16/VIII – 32 4 м²
Дэрисун усуни хэцэ. Южный склон.
Ровно. Щебень и гравий.
Хилагана 60, тана 15, багалур 4, полынь 3,
боролзай 1, бачжу 1, мелочь.
I - II 1115 III 362,5
174. 16/VIII - 32 4 м²
Цзामीн гун. Сев. склон бугра. Щебень.
Хилагана 50, тана 45, багалур 6,
малых кустов цагсагала 2, боролзай 15, хацзар 1.
I - II 1022 III 285
175. 15/VIII – 32 4 м²
Ундур ханагин хэцэ. Вершина холма.
Каменисто. Щебень.
Багалур 4, хилагана 55, цагсагал 1, немного мелочи.
I - II 145 III 82,5
176. 15/VIII – 32 4 м²
Там же. Ложбина у подножья холма
около сайра. Песчано.
Тана 3, хумуль 23, багалур 1, хилагана 11,
хацзар 15, разн. 10.
I - II 627,5 III 225
177. 15/VIII – 32 4 м²
Там же. Склон холма.
Каменисто. Зеленъ сохнет.

- Тана 17, багалур 5, хилагана 50, хацзар 10, аспарагус 10, цзагсагал 1, мелочь.
- I - II 282,5 III 120
178. 14/VIII – 32 4 м²
 Близ Сайн шанды. Равнина. Мелкая галька.
 Тана 30, хумуль 8, хилагана 10, багалур 3, умухэй убус 12, мелочь 25.
 I - II 492,5 III 160
179. 17/VIII – 31 4 м²
 К востоку от Баян тухума. Край водостока. Гравий.
 Тана (хорошая) 39, багалур 5, хилагана 2 и немного мелочи.
 I - II 2380 III 622,5
180. 12/VIII – 31 4 м²
 К юго-востоку от Баян тухума. Гравий.
 Много таны, есть полынь (яман шарилчжи и серая), цаган соль, багалур (1 к.), хацзар и др.
 I - II 1647,5 III 560
181. 8/VIII - 31 4 м²
 Бэль Цзолэна у Яман усу. Плотный гравий.
 Хилагана, тана, бобовые, багалур, 1 тэск, полынь, хацзар.
 I 66 II 1060 III 357,5
182. 8/VIII – 31 4 м²
 Баян тухум. К Цзолэну (средний участок). Гравий.
 Тана 58, багалур 7, полынь 9, хилагана 10, немного разных.
 I 70 II 1057,5 III - 315
183. 1930 г. 4 м²
 К сев. от Хутул усу, по тракту. Мелкий щебень.
 Багалур 4, боролзай 15, хилагана 60, тана 20, яман шарилчжи 2, разных 2.
 I - II - III 100
184. 1930 г. 4 м²
 Сангин далай (Хояр улыцзэйту). Мелкий щебень.
 Хацзар 16, багалур 5, тана 50, боролзай 8, шивэ 15, хилагана 30, разных 10.
 (объедено скотом: хилагана на 70-80%, тана на 30%)
 I - II - III 70 (100)
185. 1930 г. 4 м²

- Холай к югу от Цэцэй. Мелкий щебень и крупный гравий.
 Покров почти отсутствует.
 Умухэй убус 3, знак мелкий 1, багалур 1.
 I - II - III 5
186. 3/VIII – 30 4 м²
 К востоку от Дучи хурала. Мелкий щебень,
 4 пальца дождя.
 Хилагана 30, боролзай 40, тана 100,
 боро шабаг 12, багалур 6.
 I - II - III -
187. 18/IX – 32 4 м²
 Кл. Хадату. Терраса. Щебнисто. Суглинок и песок.
 Поздний дождь.
 Тана 57, хилагана 11, багалур 2.
 I 80 II 302,5 III 60
188. 18/IX – 32 4 м²
 Хадату. То же.
 Тана 66, хилагана 22, багалур 1.
 I 80 II 262,5 III 52,5
189. 18/IX – 32 4 м²
 Там же. Под террасой. Пологий склон.
 Песок, гравий, щебень.
 Тана 54, багалур 1, хилагана 24, хацзар 5, мелочь 15.
 I - II 232,5 III -
190. 18/IX – 32 4 м²
 Хадату. Подножье террасы. Пологий склон.
 Песок, гравий, щебень.
 Тана 57, хилагана 21, багалур 1, хумуль 1, хацзар 5, мелочь (есть
 мелкая польнь) 13.
 I 82 II 257,5 III 47,5
191. 22/IX – 32 4 м²
 Ю. бэль Арца богда. Кл. Тулигун.
 Южный склон известк. холма. Нижняя часть.
 Багалур 2, тана 17, хилагана 16,
 ухур шульхэ 7, хацзар 2, разных 16.
 I 68 II 577,5 III 185
192. 21/IX – 32 4 м²
 Ю. бэль Бага богда. Щебнистая покатая равнина.
 Багалур 14, тана 16, хилагана 9.
 I 53 II 592,5 III 275

193. 20/IX – 32 4 м²
 Бумба. Плоская терраса, щебень, глина.
 Багалур 18, хилагана 34, хумуль 3.
 I 52 II 162,5 III 77,5
194. 17/IX – 32 4 м²
 У кл. Бацзар. Терраса, бугор, щебень.
 Багалур 39, хилагана 54.
 I 58 II 360 III 152,5
195. 1932 г. 4 м²
 У Далай Хира (Цохио).
 Равнина, перегиб, щебнисто.
 Редкий нохой ширин. Багалур 8, хилагана 7,
 мелкий бачжу 1, мелкий хамхак 1,
 очень мало мелкого шивэ.
 I 53 II 255 III 120
196. 15/VIII – 32 4 м²
 Ундур ханангин хэцэ. Пологий склон
 небольшой долины. Песок с гравием.
 Багалур 10, хумуль 10, хилагана 24,
 хацзар 7, немного мелкого злака.
 I 67 II 442,5 III 145
197. 17/VIII – 31 4 м²
 К Вост. от Баян тухума. Галька.
 Багалур 13, тана 14, хилагана 6, немного мелкого злака.
 I 67 II 877 III 290
198. 17/VIII – 31 4 м²
 Там же.
 Багалур 12, тана 16 (хорошая),
 польнь 2 и немного разных (солянка, мелкий злак)
 I 70 II 1620 III 485
199. 17/VIII – 31 4 м²
 Там же. Гравий, низина.
 Немного таны, багалура, хилаганы и немного других.
 Зеленъ полузасохшая.
 I 61 II 760 III 300
200. 12/VIII – 31 4 м²
 К Ю.-В. от Баян тухума. Гравий, галька.
 Багалурово-польнная степь.
 Польнь 23, багалур 22, хацзар 8,
 мал. тэск 1, 2 – 3 мелочи.

- I 62 II 1260 III 472,5
 201. 12/VIII – 31 4 м²
 Близ вост. конца Цзолэна. Гравий.
 Тановые поля.
 Тана 42, багалур 21.
 I 76 II 1772 III 422
202. 8/VIII - 31 4 м²
 Сев. бэль Цзолэна. Гравий, галька.
 Хилагана 83, багалур 47, хацзар 2.
 Покров характерен для большого участка.
 I 58 II 697 III 290
203. 8/VIII – 31 4 м²
 Близ Цзолэна. Средний участок между
 ним и Баян тухумом.
 Плотная почва, гравий.
 Багалур 31, польнь 15, тана 14, хилагана 12.
 I 64 II 750 III 272
204. 1930 г. 4 м²
 К С.-3. от Цзубура. Бугор, мелкий щебень и гравий.
 Хацзар 6, хилагана 6, шивэ 200, багалур 17,
 боролзай 3, тана 2.
 I - II - III 162
205. 1930 г. 4 м²
 К Ю. от Цэцэй. Мелкий щебень.
 Дождь не более 2-х пальцев.
 Багалур 8, мертвых кочек хилаганы 25.
 I - II - III 22,5
206. 1930 г. 4 м²
 Ара бэль южной гряды Шанхайского нагорья.
 Мелкий щебень гравий.
 Покров почти отсутствует.
 Багалур 13, хилагана 50, хацзар 2, хумуль 1, разн. 2.
 I - II - III -
207. 3/VIII – 30 4 м²
 Бугор близ Солонхэрэской дороги
 (Нарангин ула). Крупная галька.
 Тана 40, багалур 9, боролзай 20, хилагана 3.
 I - II - III -
208. 3/VIII – 30 4 м²
 К вост. от Баян булага. Равнина.

- Мелкий щебень и крупный гравий.
Багалур 42, тана 30, хацзар 2.
I - II - III -
209. 3/VIII – 30 4 м²
Там же.
Багалур 12, хумуль 5, шивэ 250.
I - II - III -
210. 3/VIII – 30 4 м²
У Дучи хурала. Гравий и мелкий песок.
4 пальца дождя.
Тана 70, хилагана 30, хяг 70, багалур 15.
I - II - III 117
211. 1930 г. 4 м²
Галбийнское нагорье близ Улцзэйту булага.
Склон. Гравий и щебень. Дождь на 3 пальца.
Багалур 31, злаков 45, тана 10.
I - II - III 92
212. 1930 г. 4 м²
Галбийнское нагорье к С.-З. от Хара обо.
Крупный щебень и гравий.
Багалур 10, мелкая хилагана 2, мелк. тана 2.
I - II - III 87
213. 1930 г. 4 м²
Галб. нагорье к С.-З. от Хуху хада. Гравий и немного
щебня.
Один дождь до четверти.
Багалур 35, тана 35, хилагана 80,
мелк. полынъ 15, разн. 25.
I - II - III 105
214. 1930 г. 4 м²
Галб. нагорье. Хуху хада. Пологий сев. склон
каменистого холма. Сильно щебнисто.
Багалур 24, тана 3, хилагана 8, умухэй убус 24, разн. 20.
I - II - III 115
215. 27/VII – 30 4 м²
Близ Бага модо. Гравий. Дождь на 3 пальца.
Багалур 9, тана 1, мертвые кочки 7.
I - II - III 57,5
216. 24/VII – 30 4 м²
Сев. бэль Ю.-В. края Хурхэ. Гравий и щебень.

- Багалур 15, злаков 25, разных 14.
Покров плохой.
I - II - III 42,5 (багалур!)
217. 24/VII – 30 4 м²
Хурхэин ара холай. Мелкий щебень.
Покров очень плох.
Багалур 13, хилагана 2, мертвых кочек 8.
I - II - III 47,5 (багалур!)
218. 14/VII – 30 4 м²
Баян далайская впадина. Щебень. Покров плохой.
Багалур 17, сухих подушек злаков 13.
I - II - III 87,5 (деревянистые части!)
219. 22/IX – 32 4 м²
Ю. бэль Арца богда. Тулигун.
Равнина. Щебень, глина.
Багалур 13, тана 7, хилагана 4, ухур шулхэ 1,
боролзай 30.
I - II 337,5 III 182,5
220. 22/IX – 32 4 м²
Там же. Каменистый склон холма. Верхняя часть.
Багалур 24, тана 9, хилагана 5.
I - II 607,5 III 337,5
221. 22/IX – 32 4 м²
Ю. бэль Бага богда. Щебнистая покатая равнина.
Багалур 32, хилагана 5, тана 5.
I - II 987,5 III 500
222. 1932 г. 4 м²
Убур холай Ихэ Аргалинту. Чистая
багалуровая равнина. Мелкий щебень.
Багалур 9, хумуль 2.
I - II 625 III 275
223. 1932 г. 4 м²
Близ Хацобчи. Равнина, более густой участок.
Багалур 13, хацзар 1, разн. мелочь 31.
Покров характерен для большого участка.
I - II 730 III 252,5
224. 1932 г. 4 м²
К югу от Бага Номогана. Щебнистая равнина,
верхняя часть. Слабый водосток.
Багалур 4, яман шарилчжи 3, хацзар 5,

- хилагана 3, разных 6.
I - II 650 III 275
225. 1932 г. 4 м²
Там же.
2 дождя по 4 пальца.
багалур 8, яман шарилчжи 1, разн. 1.
I - II 382,5 III 205
226. 22/VIII – 32 4 м²
Близ Баян хошу. Бугор, гравий, галька.
Багалур 6, шарилчжи 13
(эфемеры: чисто багалуровая ассоциация)
I - II 2712,5 III 1205
227. 1932 г. 4 м²
К Ю. от Баян Номогана, близ Хацабчи.
Щебнистая равнина.
Багалур 16.
I - II 1005 III 380
228. 23/VIII – 32 4 м²
Улан булаг. У вершины каменистого холма.
Багалур 18, солянок 4, мелочь.
I - II 595 III 260
229. 19/VIII – 31 4 м²
Шаргаин гоби. Близ Шабар туру.
Багалуровая степь.
I - II - III 155
230. 1/VIII – 31 4 м²
Баян тухум. Равнина под Ю. бэлем Баян цагана.
Щебень, частью крупный.
Багалур 28 и шивэ.
I - II 567,5 III 225
231. 1930 г. 4 м²
Галбаин гоби. Гравий.
Багалур 5.
I - II - III 5
232. 26/VII – 30 4 м²
Цзаг сучжин гоби. Гравий.
Багалур 11 (4 сухих).
I - II - III до 1 кг на га.
233. 26/VII – 30 4 м²
Там же. Гравий с щебнем.

- 7 полусухих больших кустиков багалура.
I - II - III 10
234. 24/VII – 30 4 м²
Близ кол. Боро хошу (Хурхэ). Гравий и щебень.
Багалур 6.
I - II - III 15
235. 26/VII – 30 4 м²
К В. от Ундур богда. Гравий.
7 кустиков. Из них 2 полуживых (багалур?).
Остальные сухие.
I - II - III 2,5
236. 1930 г. 4 м²
К В. от Баян булага. Крупная галька и щебень.
Бугор. Тана 30, багалур 13, боролзай 3, шивэ 50,
боро бударгана 1.
I - II - III 150
237. 17/VIII - 31 4 м²
К В. от Баян тухума. Галька. Зелень полусохшая.
Тана 19, багалур 14, боро бударгана 4,
немного мелкого злака.
I - II 850 III 290
238. 17/VIII – 31 4 м²
Там же.
Тана (хорошая) 13, багалур 17, полынь 2, боро
бударгана 8, хилагана 3.
I - II 1180 III 335
239. 17/VIII – 31 4 м²
Там же.
Тана 11, боро бударгана 6, багалур 4, полынь 5,
хацзар 5, хилагана 1, немного мелкого злака.
I - II 1090 III 350
240. 17/VIII – 31 4 м²
Там же.
Тана 20, хилагана 16, боро бударгана 2, багалур 3.
I - II 500 III 187,5
241. 14/VIII – 32 4 м²
За Сайн шандой. Пологий склон к тойриму.
Нижняя часть. Песок и галька.
Багалур 5, боро бударгана 5, аспарагус 1,
хилагана 6, тана 45, бачжу 1, хуйрик 1, хяг 50,

- мелкая сетария и др. злаки.
I - II 430 III 132,5
242. 14/VIII – 32 4 м²
То же. Низкая равнина. Крупный гравий.
Тана 20, хилагана 1, хуйрик 1, боро бударгана 4,
багалур 2, мелкие злаки 2.
I - II 530 III 157,5
243. 25/VII – 32 4 м²
К западу от Цэцэй. Пологий склон увала.
Щебень, гравий.
Хилагана 45, тана 55, боро бударгана 11,
багалур 1, хяг 30, хацзар 2.
I - II 495 III 205
244. 1932 г. 4 м²
Борцзон гоби. Западная окраина.
Песчано, с щебнем.
Шарилчжи 8, боро бударгана 3, хумуль 5,
багалур 4, хилагана 1, хацзар 1, кр. тэск 1,
разных 30, немного мелких злаков.
I - II 1667 III 537
245. 20/IX – 32 4 м²
Бумба. Ложбинка, щебень.
Хумуль 18, хилагана 25, боро бударгана 1, багалур 2.
I - II 252 III 110
246. 1932 г. 4 м²
К северу от Улан дэля. Пологий
склон котловины. Мелкий щебень, покров посахший.
Боро бударгана 4, багалур 1, хумуль 5,
мелочь – шивэ, хамхаг, хамхул, серые кустики.
I 50 II 300 III 150
247. 3/VIII - 30 4 м²
К западу от Хояр Улцзэйту. Гравий.
Багалур 7, боро бударгана 2, шивэ 30,
хацзар 3, тана 12, разная мелочь 10.
I - II - III -
248. 1930 г. 4 м²
К сев. от Олон шанда (Галбаин гоби).
Бугор, мелкий щебень и гравий.
Боро бударгана 3, багалур 5, багалур сухой 6.
I - II - III 10

249. 1930 г. 4 м²
 К В. от Хутул усу. Гравий.
 Багалур 25, шивэ 220, тана 1,
 боро бударгана 1, умухэй убус 1.
 I - II - III 187,5
250. 17/VIII - 31 4 м²
 К В. от Баян тухума. Галька.
 Покров полузасохший.
 Багалур 25, боро бударгана 1, мелкий злак – около 20.
 I - II 510 III 217
251. 22/VIII – 32 4 м²
 Близ кол. Боро хошу (Галбаин гоби).
 Боро бударгана 4, багалур 3, шарилчжи 3, мелочь.
 I - II 442 III 185
252. 25/VIII – 32 4 м²
 К западу от Цэцэй. Ложбина.
 Боро бударгана 28, багалур 3, мелкий хамхак.
 I - II 1025 III 390
253. 1932 г. 4 м²
 Равнина к северу от Эхин цзага.
 Пологий скат, щебень
 Багалур 9, боро бударгана мелкая 5, хумуль 6,
 яман шарилчжи 2, немного <...> и др. мелочи.
 I - II 730 III 265
254. 1932 г. 4 м²
 К северу от Улан дэля. Пологий скат котловины.
 Мелкий щебень. Покров подсох.
 Боро бударгана 3, багалур 4, хумуль 4, редкая мелочь.
 I - II 435 III 210
255. 1930 г. 4 м²
 Галбаин гоби. Щебень и гравий.
 Багалур сухой и полусухой 14,
 боро бударгана 2, мертвых кочек 2.
 I - II - III -
256. 21/VIII – 32 4 м²
 За Хутул усу. Пологий склон холма.
 Щебень.
 Боро бударгана 12, багалур 1, шарилчжи 2,
 мелк. сетария, шивэ.
 I - II 992,5 III 522

257. 20/IX – 32 4 м²
 Бумба. Закраина щербнистого сайра.
 Боро бударгана 12, хумуль 13.
 I - II 977 III 302
258. 1932 г. 4 м²
 Улан толгой.
 Шарилчжи 5, хилагана 6, боролзай 5,
 хумуль 3, польнь 1, улан бударгана 1,
 “ромашка” 1, разная мелочь 4, мелкий шивэ 16.
 I - II 205 III 137
259. 1930 г. 4 м²
 Галбаин гоби у Ундагин гола. Щебень и гравий. Бугор.
 Багалур 19 (+1 сухой), улан бударгана 1.
 I - II - III -
260. 21/VIII – 32 4 м²
 Хутул усу. Каменисто – сланцевый холм.
 Почти без почвы. Ровно.
 Багалур 17, улан бударгана 1, сер. куст. 8, мелк. и шивэ.
 I - II 1035 III 485
261. 19/IX - 32 4 м²
 К С.-З. от Тугурига. Закраина тальвега.
 Ровно. Щебень.
 Шара бударгана 1, улан бударгана 7, багалур 5.
 I - II 347 III -
262. 25/VII - 30 4 м²
 Горы Хоту. Каменистый склон. Сев. экспоз.
 Средняя поросль улан бударганы – 3 куста.
 I - II - III 100
263. 19/VIII – 31 4 м²
 Шаргаин гоби. Близ Шабар туру.
 Нижняя окраина багалуровой степи
 на границе с дэрисунами. Улан бударгана.
 I - II - III 172
264. 21/VIII – 32 4 м²
 Хатон булаг. На выходе из гор у сайра.
 Хорошая поросль улан
 бударганы – 10 к., и мелочь.
 I - II 2117 III 1092
265. 1932 г. 4 м²
 Близ Ю. подножья Цзун цохио.

- Равнина, песчано, мелкий щебень.
Багалур 6, мелкая тана 25, улан бударгана 1,
боро бударгана 3.
I - II 1062 III 427
266. 1932 г. 4 м²
Там же. Щебнисто.
Боро бударгана 5, улан бударгана 2, хумуль 7,
шарилчжи 1, мелкие серые кустики 16.
I - II 675 III 342
267. 20/IX – 32 4 м²
Бумба, плоская терраса. Щебень.
Багалур 9, хилагана 6, хумуль 1,
боро бударгана 2, улан бударгана 1.
I - II 82 III 50
268. 23/VIII – 32 4 м²
К Ю. от Улан булага. Каменисто, гравий.
Улан бударгана 1, боро бударгана 2,
багалур мелкий 18, шарилчжи 7, хумуль 1, мелочь.
I - II 760 III 375
269. 20/VIII – 32 4 м²
Хотон булаг. Пологий каменистый склон холма.
Багалур 8, улан бударгана 2, боро бударгана 4,
хилагана 6, тана 2, ухур шультэ 7, разных 5, мелочь.
I - II 850 III 375
270. 12/VIII – 31 4 м²
К Ю.-В. от Баян тухума. Гравий, галька.
Багалур 6, боро бударгана 1, улан бударгана 1,
хумуль 4, тана 7, мелочь.
I - II 932 III 285
271. 12/VIII – 31 4 м²
К Ю.-В. от Баян тухума, за тойримом.
Галька. Гравий.
Боро бударгана 3, улан бударгана 1, хумуль 7,
яман шарилчжи 2, немного хацзара и другие.
I - II 1150 III 347
272. 3/VIII – 30 4 м²
У Баян булага. Гравий. 1 дождь в тохой [локоть].
Боро бударгана 16, улан бударгана 8, багалур 14,
хумуль 1, шивэ 150.
I - II - III -

273. 20/IX – 32 4 м²
 Бумба. На краю низкой террасы.
 Глина, щебень.
 Боро бударгана 21, улан бударгана 1, багалур мелкий 2.
 I - II 612 III 252
274. 1932 г. 4 м²
 Улан тологой. Борт голой щебнистой террасы.
 Боро бударгана 4 (2 малых), улан бударгана 4 (2 малых).
 I - II 405 III 192
275. 1932 г. 4 м²
 Там же.
 Боро бударгана 2, улан бударгана 2,
 “ромашка” 1, разных 2, мелкий шивэ 10.
 I - II 300 III 137
276. 21/VIII – 32 4 м²
 К В. от Барун хайрхана. Ровный перевальчик.
 Мелкий гравий, щебень, супесь.
 Улан бударгана 2, боро бударгана 4, хумуль 1, мелочь.
277. 17/VIII – 31 4 м²
 Баян тухум. К востоку от тойрима. Галька.
 Боро бударгана 21, улан бударгана 2,
 немного мелкого злака. Зеленъ сохнет.
 I - II 475 III 162
278. 1930 г. 4 м²
 Галбаин гоби к Ю.-В. от Ундагин гола.
 Щебень. Покров очень плох.
 Боро бударгана 7, улан бударгана 1,
 хилагана 1, мертвых кочек 7.
 I - II - III 27,5
279. 27/VII – 30 4 м²
 Дайчин гоби, к В. от Бугутэрин усу.
 Песок с гравием.
 Улан бударгана 3, Боро бударгана 3.
 I - II - III 125
280. 26/VII – 30 4 м²
 Цзаг сучжийн гоби. Гравий.
 Боро бударгана 2, улан бударгана 5 (два сухих).
 I - II - III 5
281. 22/IX – 32 4 м²
 Ю. бэль Арца богда. Тулигун. Каменист. Склон холма.

- Багалур 13, шара модо 1, боро бударгана 1,
хилагана 3, тана 4, ухур шулхэ 29.
I - II 905 III 420
282. 22/IX – 32 4 м²
Там же.
Багалур 5, боро бударгана 8, ухур шулхэ 9, тана 12,
шара модо 3, боролзай 13, мелкий злак.
283. 23/VII – 32 4 м²
Улан булаг. В ложбинке на склоне холма.
Каменисто.
Шара модо 1, улан бударгана 1,
багалур 4 (плохой), тана 9, хилагана 19,
боролзай 2, шарилчжи 4 – 5, сухой мелкий злак.
Вокруг нохой ширин, шара модо, буйлясу.
I - II 345 III 177
284. 23/VIII – 32 4 м²
К Ю. от Улан булага. Каменисто, гравий.
Ложбина между холмами.
Шара модо 1, боро бударгана 1,
багалур мелкий 15, шарилчжи 2, мелочь.
I - II 740 III 355
285. 22/VIII – 32 4 м²
К югу от Галба суму. Пологий склон.
Шара модо 1, боро бударгана 4, шарилчжи 5, мелочь.
I - II 1082 III 557
286. 22/VIII - 32 4 м²
К С. от Галба суму.
Боро бударгана 2, улан бударгана 2,
шара модо 2, хумуль 2, шарилчжи 5.
I - II 1225 III 475
287. 25/VIII - 31 4 м²
К зап. от Баян тухума. Сев. окраина тойрима.
Глина с галькой. Вокруг кусты хармага. Солянка.
I - II 2140 III 380
288. 17/VIII – 31 4 м²
К востоку от Баян тухума.
Низина вроде сухого русла.
Песок, немного с галькой.
Багалур 1, остальное солянки.
I - II 1422 III 390

289. 1930 г. 4 м²
 Галбаин Гоби. Холай близ Шонхота.
 Крупный гравий и мелкая галька.
 Покров отсутствует.
290. 1930 г. 4 м²
 Галбаинское нагорье. Хуху хада.
 Нанос по ложбине. Глина.
 Шара бударгана 17, улан бударгана 6, мелкий хармаг 3.
 I - II - III -
291. 1/VIII – 31 4 м²
 Баян тухум. Тойрим.
 Средней шара бударганы 5, лебеды 12.
 I - II 4727 III 850
292. 1930 г. 4 м²
 Холай к западу от Шабагтая. Глина, тойрим.
 Шара бударгана 2 (средняя поросль:
 1 б. куст и 1 мал. куст).
 I - II - III 880
293. 3/VIII – 31 1 м²
 Баян тухум. Вост. оконечность озера.
 Мокрая глина. Оптимальный покров.
 Бударгана, хулус.
 I - II 7000 III 1640
294. 3/VIII – 31 1 м²
 Там же. Солончак к Ю.-З. за озером.
 Пырей, бударгана.
295. 3/VIII – 31 1 м²
 Баян тухум. Зап. оконечность озера.
 Сырая глина тойрима. Мелкий
 густой покров солянок среди бударганы.
 I - II 5500 III 920
296. 21/VIII - 32 1 м²
 К В. от Барун хайрхана. Закраина мал. тойрима.
 Сплошная поросль солянки. Есть шарилчжи и хамхул.
 I - II 9650 III 2530 (Дождь!)
297. 2/VIII – 31 1 м²
 Баян тухум, около болота.
 Густой, хороший покров. Мелкая трава с ранункулусом.
 I - II 7300 III 2600
298. 25/VIII – 31 1 м²

- К западу от Баян тухума. Дно долины,
тойрим, сырая глина.
Покров луговой, хороший, однообразный.
I - II 3540 III 1190
299. 7/VIII – 31 1 м²
Баян тухум. Тойрим к В. от озера.
Солонечная глина.
Злак.
I - II 2190 III 1040
300. 7/VIII – 31 1 м²
Там же.
Злак, метелка, мелкий камыш и немного других.
I - II 4830 III 1950
301. 1/VIII – 31 1 м²
Баян тухум.
Рыхлый ровный солонец с белым налетом.
I - II 4480 III 2340
302. 1/VIII – 31 1 м²
Баян тухум.
То же.
Хороший густой мелкий покров.
I - II 6760 III 2180
303. 1/VIII – 31 1 м²
Там же.
Около окна с водой. Оптимальное увлажнение.
Образец максимального покрова.
I - II 12340 III 4450
304. 2/VIII – 31 1 м²
Там же.
Усыхающее болото. Максимальный покров.
I - II 9300 III 2920
305. 2/VIII – 31 1 м²
Там же. Усыхающее болото.
Осока, покров густой.
I - II 3685 III 917
306. 1/VIII – 31 1 м²
Баян тухум. Болото.
Осока.
I - II 8740 III 2280
307. 1/VIII – 31 1 м²

- Там же. Усыхающее после дождей осоковое болото.
I 69 II 10700 III 3300
308. 1930 -
Галб. Нагорье. Хуху хада.
Хороший куст дэрэсу.
Сух. массы – 600 гр.
Сплошная поросль
по 1 кусту на кв.метр – 6000 кг с га.
309. 10/VIII – 31 1 м²
Баян тухум. Заросль дэриса.
Мягкая солончаковая почва.
Площадка среднего качества.
I - II 11470 III 6000
310. 26/VII – 30 4 м²
К В. от Ундур богда.
Песок с гравием среди табацага.
Площадка со средней порослью камыша – 65.
I - II - III 55
311. 25/VIII – 31 1 м²
К западу от Баян тухума. Чистый песок
рядом с барханами.
Шара шабаг 4, немного сульхира.
I - II 1690 III 500
312. 25/VIII – 31 1 м²
К западу от Баян тухума. Чистый песок
рядом с барханами.
Сульхир 5, цаган соль 14, шара шабаг 1.
I - II 2140 III 750
313. 25/VIII – 31 1 м²
К зап. от Баян тухума. Чистый песок
рядом с барханами.
Чистый сульхир.
I - II 3250 III 870
314. 8/VIII – 31 4 м²
Баян тухум. К югу от тойрима.
Барханные пески. Кругом сульхир, хармаг.
I - II 1265 III 310
315. 8/VIII – 31 4 м²
К югу от вост. части тойрима Баян тухума.
Барханные пески.

- Чистый цаган соль, кругом кусты тэска,
цаган хараганы, нохой ширин.
I - II 617 III 287
316. 15/VIII – 32 4 м²
Баянгин гоби. Песчаная крупнокустарниковая пустыня.
Торлаг 6, полынь 5, мелкий сульхир 81, разная мелочь.
I - II 585 III 205
317. 1932 4 м²
Улан толгой. Низина около сайра,
более густой участок.
Шарилчжи 25, полынь 4, боролзай 1,
мелк. серые кустики 80, мелкий хамхаг 40,
разные 2, немного очень мелкого злака.
I - II 1350 III 337
318. 1932 4 м²
Там же. Вокруг бугры с хармагом.
Мелкий щебень по песку.
Шарилчжи 30, полынь 10, хамхаг 27,
куст серой полыни 1, разная мелочь 13.
I - II 925 III 360
319. 1932 г. 4 м²
Равнина к западу от Цалагай.
Плешина между водостоками.
Улан бударгана 2, боро бударгана 1, 1 сухой кустик.
I - II 155 III 95
320. 1932 г. 4 м²
Там же. Краина сайра, среди
крупнокустарниковой ассоциации.
Боролзай 9, улан бударгана 3,
боро бударгана 2, хилагана 4, мелкий шивэ.
I - II 505 III 302
321. 21/VIII - 32 4 м²
Близ Баян хушу.
Шара модо 4, боро бударгана 2, шарилчжи 7, мелочь.
I - II 1755 III 642
322. 1930 г. 4 м²
Бурханту /Бурхант/. Мелкий щебень, гравий.
Дождь на 4 пальца.
Багалур 20, шара модо 2, улан бударгана 1.
I - II - III 140

323. 27/VII – 30 4 м²
 Около Баг модо. Песок. Дождь до четверти.
 Шара модо 1, харагана 1, злак 1, умухэй убус 6.
 I - II - III 145
324. 27/VII – 30 4 м²
 У Сухай худуга (Дайчин Гоби).
 Песок с гравием и щебнем.
 Багалур 4, боро бударгана 1, шара модо 1.
 I - II - III 67
325. 25/VII – 30 -
 Г. Хоту. Каменистый склон.
 Средний куст шара модо – 22 гр. сухой массы.
 Средняя поросль 20 кустов на 100 м².
 I - II - III 44
326. 25/VII – 30 -
 Г. Хоту. Средний куст нохой
 ширин – 177 гр. сухой массы.
327. 1930 г. -
 Гурбан Цзэрдэ. Средний куст
 саксаула – 356 гр. сух. массы. Средняя поросль –
 1000 кустов на га (<...>).
 (III – 356 (200 - 500)).
328. 1930 г. 4 м²
 К СЗ от Цзубура. Гравий. Бугор с караганой.
 Хилагана 30, боролзай 52, хацзар 4,
 яман шарилчжи 3, разные 14.
 I - II - III 155
329. 1930 г 4 м²
 К С. от Салагой. Гравий. Начало степной полосы.
 Цагалчжи 60, тана 7, ковыль 12, хумуль 2,
 агропирум 20, боролзай 4, разных 24.
 I - II - III 287
330. 1930 г. 4 м²
 К северу от Салагой. Гравий, бугор.
 Цагалчжи 100, полынка 50, ковыль 80, хяг 250, злак 110.
 I - II - III 180
331. 16/VI – 31 4 м²
 К Ю. от Сангин далая. Песчаная почва, бугор.
 Харагана. Первый дождь 13/VI на 4 пальца.
 I - II - III 70

332. 11/VIII - 32 1 м²
 288 км от Уланбатора (Калганский тракт).
 Базальтовая галька, супесь.
 Тана 20, полынь 50, хилагана 15,
 Тана началась с Чойрэна.
 Ковыль продолжается отдельными пятнами.
 I - II 1830 III 720
333. 11/VIII – 32 4 м²
 307 км от Уланбатора (по Калг. тракту).
 Склон пологого холма. Базальт, супесь.
 Тана 60, хилагана 10, хумуль 10, полынь 15,
 цагалчжи 3, разные.
 I - II 510 III 312
334. 11/VIII – 32 4 м²
 Гранитные выходы перед спуском к Сайн усу.
 Гравий и песок.
 Аспарагус 5, полынь 6, хумуль 26, хилагана 31, крупный хацзар и
 цагалчжи 40, много хяга.
 I - II 1035 III 400

Кроме приведенных укосных площадок в отдельных случаях, а именно для характеристики крупнокустарниковых и мелкокустарниковых ассоциаций, производились записи количества растений по видам на больших площадях (100 кв. м) без учета их кормовой производительности.

Вследствие слабой изученности кустарниковых ассоциаций, эти записи являются весьма интересными и заслуживают приведения их в настоящей работе.

- I. 27/VII – 30 100 м²

К востоку от Бугэтэрин усу,
 северная окраина Цзаг сучжийн гоби.
 Песок с гравием.

Улан бударгана крупная	–	21
“ “ мелкая	–	21
Боро бударгана крупная	–	16
“ “ мелкая	–	52
Хармаг (нитрария) крупная	–	4
“ “ мелкий	–	1

Шара модо	–	1
Багалур	–	1

На основании взятой тут же укосной площадки подобная ассоциация в плохой по осадкам год дает 125 кг с га.

II. 27/VII – 30 100 м²

Далее к востоку около Сухай худуга.
Песок с гравием и щебнем.

Багалур	–	1
Боро бударгана	–	3
Улан бударгана	–	6
Шара модо	–	3 (один малый)

III. 27/VII – 30 100 м²

Восточнее Сухай худуга. Песок и щебень.

Боро бударгана крупная	–	19
“ “ мелкая	–	22
Улан бударгана крупная	–	25
“ “ мелкая	–	10
Хармаг (нитрария)	–	1
Багалур	–	1
Вьюнковое (<...>)	–	2

IV. 27/VII – 30 800 м²(?)

Бэль гор Хоту. Песок и камень

Нохой ширин	–	8
“ “ высохший	–	5
Буйлясу	–	1
Цзагсагал	–	35
“ сухой	–	6
Улан бударгана	–	9
Шара модо	–	2
Багалур	–	1

Вьюнковое	–	2	
	–	5	
“ “ сухой	–	2	
V. 1930 г.			100 м ²
Северный склон скалистого холма около Гурбан цэрдэ. Песок с камнем.			
Улан бударгана	–	7	
Шара модо	–	1	
Боро бударгана	–	11	
Багалур	–	2	
Цзагсагал	–	15	
Хотор (нохой ширин)	–	11	
Харагана	–	8	
Буйлясу	–	1	
Саксаул	–	1	
VI. 1930 г.			100 м ²
Сев. бэль Гурбан цэрдэ. Крупный щебень с песком.			
Улан бударгана	–	15	
Саксаул	–	2 (1 малый)	
Шара модо (мелкий)	–	1	
Боро бударгана	–	15	
Багалур	–	31	
Цзагсагал крупный	–	15	
“ мелкий	–	12	
Хотор	–	7	
VII. 3/VIII – 30			100 м ²
Близ Баян обо (Дучи хурал) Песок.			
Тэск	–	19	
Улан боту (харагана)	–	12	

Боро шабаг	–	42	
VIII. 7/VIII – 30			100 м ²
Северный склон Гурбан Цзэрдэ (западная часть)			
Хотор	–	10	
Мелкая карагана	–	50	
Цзагсагал	–	6	
Улан бударгана	–	9	
Боро бударгана	–	2	
Почва песчаная с небольшим количеством щебня.			
IX. 1930 г.			100 м ²
Сологой. Каменистые холмы. Начало обедненной степи.			
Мелкий буйлясу	–	7	
Мелкая карагана	–	5	
Кругом и среди кустов луково – злаковые ассоциации (тана, хумуль, йэрхуг, ковыль, боролзай и др.)			
X. 1930 г.			100 м ²
Закраина холая с саксаулом к северу от гор Цзурумтай.			
Шара модо	–	12	
Улан бударгана	–	15	
Боро бударгана	–	100	
Нитрария	–	1	
Редкий багалур и хумуль.			