

903

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА
Енисейского Губернского
Земства.
№ ~~408~~

Г. У. З. и З.

ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ.



ИРКУТСКАЯ
ПРАВАЯ
БИБЛИОТЕКА
581.9
40825 ID 76

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ

БОТАНИЧЕСКИХЪ ИЗСЛѢДОВАНІЯХЪ

ВЪ СИБИРИ и ТУРКЕСТАНѢ

въ 1908 г.

Управляющій
Государствен. Библиотеки
Пол. 20. СЕН. 1910
Вх. ЛЗ

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

А. О. Флерова

ЗАВѢДУЮЩАГО БОТАНИЧЕСКИМИ ИЗСЛѢДОВАНІЯМИ

ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКАГО УПРАВЛЕНІЯ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1909.

Въ сазахъ этой области, какъ и въ слѣдующей, альпійской, въ большемъ количествѣ встрѣчаются *Pedicularis rhinanthoides*, (мытникъ), *Primula sibirica*, Первоцвѣтъ сибирскій, и нѣкоторыя другія растенія менѣе характерныя.

Наконецъ, четвертая область—альпійская граничитъ уже съ вѣчными снѣгами и какъ въ количественномъ, такъ и видовомъ отношеніи весьма бѣдна. Она составляетъ дальнѣйшее видоизмѣненіе предыдущей области и переходъ къ ней почти незамѣченъ. Наблюдались слѣдующія растенія:

Parrya exsara.

Hegemone liliasina.

Селезеночникъ — *Chrysosplenium nudicaule*.

Thaphrospermum altaicum.

и нѣкоторыя другія.

Подробное знакомство съ этой областью было невозможно, такъ какъ между 12—17 Іюня вся долина Арабеля была подъ снѣгомъ, а на протяженіи остальнаго маршрута эта растительность встрѣчалась только на самыхъ высокихъ перевалахъ.

Чимкентскій уѣздъ Сыръ-Дарьинской области.

(З. А. ф. Минквицъ и О. Э. ф. Кноррингъ).

Обслѣдованная часть Чимкентскаго уѣзда занимаетъ площадь приблизительно въ 600.000 десятинъ. Граница ея на югѣ идетъ отъ гор. Чимкента на сѣверъ до рѣки Арыси, а затѣмъ по теченію ея до впаденія въ Сыръ-Дарью, русло которой составляетъ западную границу означеннаго района. На сѣверѣ ботаническія изслѣдованія доходили за хребетъ Каратау до рѣки Чу, а на востокъ по долинѣ рѣки Джебоглы-су, въ горахъ Таласскаго Алатау, до верховьевъ ея, гдѣ проходитъ граница между Чимкентскимъ и Ауліэ-атинскимъ уѣздами.

Благодаря постепенному пониженію мѣстности отъ горъ Таласскаго Алатау къ Аральскому морю, вся означенная площадь естественнымъ образомъ распадается на рядъ терассъ, съ характерной для каждой части рельефа флорой.

1) Берегъ Сыръ-Дарьи.

Самую низшую точку обслѣдованнаго района между рѣкой Арысью на югѣ, хребтомъ Каратау на сѣверѣ и вершинами Таласскаго Алатау на востокъ, занимаетъ русло Сыръ-Дарьи (549 ф. абсол. выс.). По

обоимъ берегамъ ея идетъ густая заросль кустарныхъ и древесныхъ породъ. На правомъ берегу рѣки, какъ наиболѣе характерные для данной полосы виды, слѣдуетъ изъ деревьевъ, кустарниковъ и многолѣтниковъ отмѣтить:

Elaeagnus (джида) — лохъ.

Halimodendron argenteum (чингилъ).

Statice otolepis (сабанъ) — кермекъ.

Tamarix Pallasii (джингылъ, бейдженголъ) — гребенщикъ.

За этой зарослью идетъ полоса заливныхъ луговъ, на которыхъ преобладаютъ:

Carex stenophylla (пангъ) — осока.

Elymus aralensis — волоснецъ.

Густая трава прирѣчныхъ луговъ доставляетъ киргизскимъ стадамъ обильный кормъ, но сильные разливы Сыръ-Дарьи, выходящей два раза въ лѣто изъ береговъ и затопляющей оба берега на большое пространство кругомъ, не позволяютъ киргизамъ прочно укрѣпляться здѣсь.

2) Солончаковая пустыня.

Далѣе, параллельно теченію Сыръ-Дарьи, идетъ довольно широкая полоса солончаковой пустыни. Трудно себѣ представить мѣстность болѣе безотрадную. Верстъ на 30-ть въ ширину раскинулась сѣрая мертвенная пустыня (рис. 30). Рѣдкая растительность покрываетъ свѣтло-сѣрую почву и состоитъ почти исключительно изъ представителей семейства солянокъ (*Chenopodiaceae*):

Anabasis (иттегекъ).

Salsola Kali (балыкъ-хузъ) — поташникъ.

Ceratocarpus arenarius (Эбелекъ) — устели-поле.

Изъ злаковъ: *Aeluropus litoralis* (адзерыкъ).

На почвѣ между растеніями блестятъ бѣлыя пятна соли, мѣстами такыры и мокрые солонцы, изрѣдка пятна луговыхъ земель. Около Чилика кое-гдѣ желтѣютъ одинокіе песчаные бугры. Населенія почти нѣтъ, только около берега Арыси встрѣчаются рѣдкія кочевки и зимовки, да желѣзная дорога нѣсколько оживляетъ мѣстность. Берега Арыси покрыты узкой зарослью тальника (*Salix*).

3) Полынно-злаковая полупустыня.

За солончаковой пустыней тянется полукругомъ вдоль южнаго склона хребта Каратау мимо гор. Туркестана на юго-востокъ до Чим-

кента широкая полоса, которую можно обозначить именемъ полынно-злаковой полупустыни, съ сѣрыми почвами на лёссѣ.

Уже само названіе этой полосы показываетъ, что главный составъ растительности—полынь и злаки. Весной, съ начала апрѣля и до первой половины мая, эта мѣстность представляетъ зеленую цвѣтущую степь съ пестрымъ ковромъ касатиковъ (*Iris*), тюльпановъ (*Tulipa*), чеснока (*Allium*), мака (*Papaver rhoeas*—казвалъ-дакъ), рёмеріи (*Rhoeoideae rhoeadiflora*), эремерусовъ (*Eremurus*—Чиришь) и цѣлымъ рядомъ злаковъ:



Рис. 30. Солончаковая пустыня.

Фот. С. С. Неуструевъ.

Hordeum Caput Medusae—Келтыкъ-шөпъ.

Hordeum bulbosum.

Hordeum murinum.

Aegilops squarrosa.

Agropyrum orientale.

Phleum asperum.

Aegilops triuncialis.

Aegilops cylindrica.

Cynodon Dactylon (бзау-чимгенъ).

Sclerochloa dura.

Bromus tectorum—костеръ-кровельный.

Bromus Danthoniae (куту-басъ).

Съ наступленіемъ лѣтней жары и засухи, весенній покровъ степи выгораетъ и мѣстность превращается въ полупустыню, которая по внѣшности немногимъ лучше солончаковой пустыни. Въ этотъ второй періодъ появляется другого рода растительность, состоящая изъ цѣлаго ряда видовъ, очень типичныхъ для этой полосы:

Ziziphora tenuior.

Dodartia orientalis.

• *Artemisia* (джаусанъ) — полынь.

Sophora alopecuroides

Sophora pachycarpa

} (ишакъ-мія).

Anabasis (иттегекъ).

Hulthemia berberifolia (четыкъ).

Achillea micrantha (кастандай).

Convolvulus pseudo-cantabrica (мунъ-басъ).

Alhagi camelorum (джантакъ).

Peganum Harmala (адрасманъ, итцерыкъ) и др.

Есть еще одно растеніе, хотя встрѣчающееся далеко не повсемѣстно, но очень характерное для полосы полупустыни—*Psoralea drupacea* (кунгобогаръ).

Въ полосѣ полынно-злаковый полупустыни совершенно обособляется, по своему экономическому значенію для населенія, заросль знаменитой *Artemisia Cina* (дармины), доставляющей извѣстное въ медицинѣ цитварное сѣмя. Заросль дармины занимаетъ площадь около 9.600 кв. верстъ. (Рис. 31 и 32).

4) Полоса высокихъ предгорій.

Полоса полынно-злаковой полупустыни смѣняется высокими предгорьями, съ каштановыми *), близкими къ черноземамъ и гораздо болѣе гумусными почвами. Эта полоса, представляющая собою цѣлый рядъ холмовъ и долинъ, покрыта луговой растительностью, состоящей изъ всевозможныхъ злаковъ:

Setaria viridis (итъ-кунакъ)—щетинникъ зеленый.

Hordeum Caput Medusae.

Stipa capillata—ковылка.

Secale cereale—рожь обыкновенная.

Cynodon Dactylon.

Heleochoa schoenoides.

*) Всѣ указанія относительно почвъ получены отъ почвовѣда г. Неуструева.

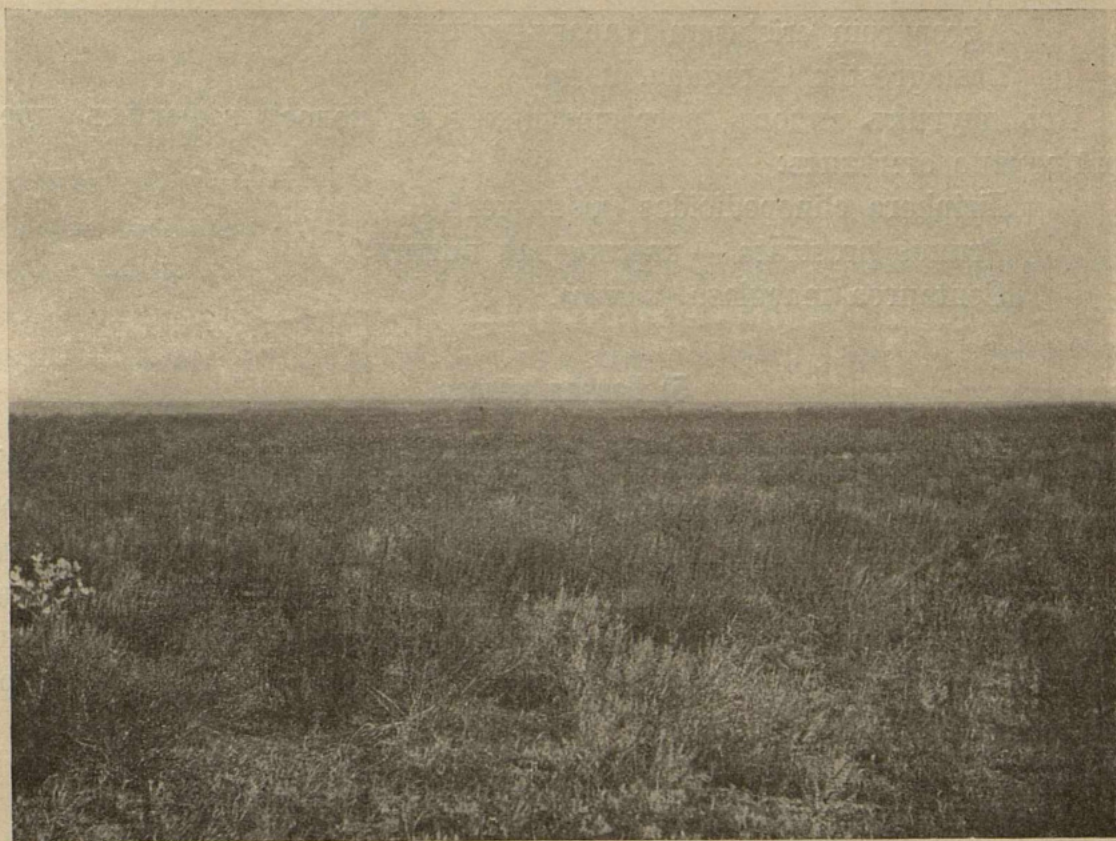


Рис. 31. Заросль *Artemisia Cina Berg.* въ уроч. Караспанъ. Фот. Э. А. ф. Миньвидъ и О. Э. ф. Кноррингъ.



Рис. 32. Кусты *Artemisia Cina Berg.*

Фот. С. С. Пегуровъ.

Agropyrum cristatum (таракъ-кылтыкъ).

Lasiagrostis; *Caragana*, и др.

Изъ другихъ видовъ, встрѣчающихся въ полосѣ высокихъ предгорій можно отмѣтить:

Ziziphora clinopodioides (кіэсъ-чотъ).

Prunus prostrata — карликовая вишня.

Centaurea maculosa (кахра).

5) Горная полоса.

Выше идетъ полоса горная, въ которую входятъ горы Чаянскія, Боролдайскія, Акъ-тау, Архарлы-тау, Малый Каратау и Таласскаго Алатау. Въ нижней части этой полосы растутъ деревья и кустарники, покрывающіе склоны горъ мѣстами почти до осыпей. Почва—черноземъ—обыкновенно покрыта дерновиной. Изъ древесныхъ и кустарниковыхъ породъ въ горахъ восточной части Чимкентскаго уѣзда встрѣчаются слѣдующіе виды:

Juniperus Pseudo-sabina }
Juniperus excelsa } (арча) — можжевельникъ.

Acer Semenowi — кленъ.

Pyrus Malus (алма) — яблоня (дикая).

Berberis heteropoda — барбарисъ.

Pistacia vera (п'ста) — фисташка (дико).

Prunus Mahaleb.

Prunus divaricata (алча).

Pyrus heterophylla (альмрутъ) — груша боярышничколистная.

Rhamnus cathartica — крушина.

Prunus prostrata — карликовая вишня.

Lonicera hispida — жимолость.

Spiraea hypericifolia.

Euonymus — бересклетъ.

Rosa — шиповникъ.

Cotoneaster — кизильникъ.

Crataegus — боярышникъ.

Armeniaca vulgaris (урюкъ) — абрикосъ (дикій).

Vitis vinifera — виноградъ (дикій).

По мѣрѣ повышенія горъ, лиственные породы постепенно исчезаютъ, арча становится ниже и, наконецъ, стелется по землѣ въ видѣ круглыхъ зеленыхъ лепешекъ, въ серединѣ которыхъ обыкновенно растутъ жимолость или барбарисъ. (Рис. 33). Дерновой покровъ склоновъ замѣняется альпійскими лужайками, а черноземъ переходитъ въ бурья субъальпійскій и горнолуговые, мѣстами заболоченныя почвы. Изум-

рудная зелень альпійскихъ лужаекъ пестритъ эдельвейсами (*Leontopodium alpinum*), лютиками (*Ranunculus*), незабудками (*Myosotis*), горечавками (*Gentiana*), *Hordeum secalinum* var. *brevisubulatum* и другими представителями альпійской флоры. Эти лужайки представляютъ прекрасныя пастбища для скота, и киргизы, проведя въ горахъ весну и первую половину лѣта, уходятъ, оставляя коровъ на все лѣто пастись безъ призора на подножномъ кормѣ. Дальше идетъ уже линія вѣчныхъ снѣговъ, на высотѣ около 9000 ф. Выше другихъ растений поднимаются змѣеголовникъ (*Dracosephalum oblongifolium*) и камнеломка



Фот. З. А. ф. Миневидъ и О. Э. ф. Кюоррингъ.

Рис. 33. Ползучая арча (*Juniperus Pseudo-sabina* F. M.) въ ущельи р. Джебоглы-су.

(*Saxifraga flagellaris*), а дальше вся растительность пропадаетъ, за исключеніемъ лишайниковъ, покрывающихъ пестрымъ узоромъ камни.

Хр. Каратау.

Совершенно особнякомъ, какъ по своему географическому положенію, такъ и по характеру флоры стоитъ хребетъ Каратау. Высота его незначительна, самая высшая точка—вершины Мынъ-джилке—не превышаетъ 7000 ф. Несмотря на столь незначительную высоту, въ Каратау встрѣчаются въ послѣдовательномъ порядкѣ всѣ горныя пояса,

отъ степного и древеснаго до полосы субъальпійскихъ лужаекъ. Вдоль южнаго склона хребта тянется полынно-злаковая полупустыня, которая въ одномъ мѣстѣ, къ сѣверо-западу отъ горъ Туркестана отходитъ отъ предгорій, замѣняясь каменистой пустыней съ сазами по берегамъ рѣчекъ. Въ полынно-злаковой полупустынѣ главными представителями растительнаго царства являются полынь (*Artemisia*) и *Sophora pachycarpa*, а изъ злаковъ ковыль (*Stipa Lessingiana*—куде). Въ каменистой пустынѣ къ нимъ присоединяется колючка (*Halimodendron argenteum*—чингиль). Зелеными островами на сѣромъ фонѣ равнины разбросаны сартскіе кишлаки: Карнакъ, Сертъ и др. Съ горъ течетъ цѣлый рядъ рѣкъ, изъ которыхъ большинство лѣтомъ пересыхаютъ. Ихъ, по большей части, узкія долины врѣзываются въ горы. Изъ равнины полупустынная растительность двигается на предгорья, гдѣ въ самомъ началѣ появляются уже и первыя скалы. За высокими, предгорьями въ долинахъ нѣкоторыхъ рѣкъ появляются деревья и кустарники, изъ которыхъ въ Каратау имѣются на-лицо слѣдующіе виды:

Pyrus heterophylla.

Rhamnus cathartica — крушина.

Acer Semenowi — кленъ Семенова.

Crataegus — боярышникъ.

Lonicera — жимолость.

Morus alba — бѣлая шелковица.

Cotoneaster — кизильникъ.

По берегамъ рѣкъ встрѣчаются поемные лѣса тальника (*Salix*). Выше деревья исчезаютъ, замѣняясь кустарниками:

Sorbus Aria — рябина.

Prunus prostrata.

Amygdalus Petunnikowi — миндаль.

Spireanthus Schrenkianus.

Такъ какъ высота Каратау незначительна, то кустарники появляются обыкновенно уже на осыпяхъ и на вершинахъ. Только на самой высшей точкѣ хребта—Мынъ-джилке—за этимъ поясомъ идутъ еще лужайки, которымъ *Inula rhizocephala* (текенекъ-гупъ) — девясиль, *Cerastium alpinum* *Erigeron* и *Festuca ovina* — (овсяница овечья) придаютъ совершенно субъальпійскій характеръ. Вершину горы занимаютъ голыя скалы, покрытыя лишайниками.

Между сѣвернымъ и южнымъ склонами Каратау замѣчается нѣкоторая разница, благодаря направленію хребта съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Многіе виды, какъ, напримѣръ, *Acanthophyllum pungens*, *Ziziphora clinopodioides* и *Prunus prostrata* растутъ здѣсь уже внизу въ равнинѣ, тогда какъ на южномъ склонѣ встрѣчались на скалахъ въ предгорьяхъ. По предгорьямъ сѣвернаго склона хребта тянется по-

лынно-злаковая степь съ ковылемъ, а мѣстами съ большимъ количествомъ *Hordeum caput Medusae*.

Равнина между Каратау и р. Чу.

За предгорьями сѣвернаго склона Каратау раскинулась широкая полоса каменистой пустыни, уходящая къ самому горизонту. Зелеными полосками темнѣютъ вдали кишлаки Сузакъ и Чулакъ-



Рис. 34. Гребенщикъ (*Tamarix*) по дорогѣ къ р. Чу.

Фот. С. С. Неуструевъ.

курганъ и разбросаны отдѣльныя зимовки, окруженныя деревьями. Ближе къ предгорьямъ почва покрыта рѣдкой растительностью, состоящей, главнымъ образомъ, изъ полыни. Дальше появляются заросли замѣчательнаго злака *Lasiagrostis splendens* (чій) и Чингиля (*Halimodendron argenteum*), доставляющаго немало хлопотъ киргизамъ, рискнувшимъ воздѣлывать эту неблагоприятную почву.

Каменистая пустыня смѣняется полосой съ солонцеватой почвой, на которой мѣстами попадаются пятна песка. Нижній ярусъ растительности почти сплошь занятъ *Ceratocarpus arenarius*, а дальше начинаются заросли саксаула (*Haloxylon Ammodendron*), которыя тянутся верстъ на

80 въ ширину. Сначала саксауль растеть разбросанно, но въ полосѣ слѣдующихъ за солонцеватой равниной бугристыхъ песковъ образуетъ цѣлый лѣсъ.

Отъ сыпучихъ песковъ вѣтъ какой-то жуткой безнадежностью, хотя они удивительно красивы. Со всѣхъ сторонъ горизонтъ закрытъ буграми песка самыхъ разнообразныхъ очертаній. Бугры поросли саксаульнымъ лѣсомъ, который со своими бѣловатыми стволами издали смахиваетъ на молодой березнякъ. Ни воды, ни жилья на много десятковъ верстъ кругомъ.

Не доѣзжая верстъ 20 до рѣки Чу, пески кончаются и до самой рѣки тянется солонцеватая равнина (рис. 34); на которой особенно бросаются въ глаза, благодаря яркимъ цвѣтамъ, кусты *Tamarix*—гребенщика и *Statice Otolepis*—кермекъ. Почва покрыта разными солянками (*Chenopodiaceae*), среди которыхъ преобладаетъ *Ceratocarpus arenarius*. Вдоль самага берега луговая полоса съ отдѣльными кустами *Lasiagrostis splendens*. У воды густая стѣна высокаго тростника (*Phragmites communis*).

Акмолинскій уѣздъ. Бассейнъ рр. Сары-Су—Яманъ-Кона.

(В. И. Смирновъ).

Въ ботаникогеографическомъ отношеніи была обследована площадь, простирающаяся отъ рѣки Сары-Су къ сѣверу до вершины рѣки Яманъ-Кона, въ направленіи же съ запада на востокъ отъ р. Сары-Узени до пунктовъ лежащихъ, на прямой линіи, проведенной къ Ю.-В. отъ вершины р. Яманъ-Чатъ черезъ сопки Улькунъ и Кичкине-Конекъ до р. Сары-су. Кромѣ перечисленныхъ рѣкъ, въ границахъ обследованнаго района протекають еще р. Сюрту-су съ ея притокомъ Щинды-Кара-су (Уткальсызъ) и мелкими развѣтвленіями послѣдняго, затѣмъ своими вершинами заходятъ сюда р.р. Босога съ Яманъ-Чатъ. Нужно сказать, что районъ до крайности бѣденъ естественными прѣсноводными бассейнами. Къ послѣднимъ можно отнести р. Сары-су, да и то только ея часть до устья р. Сюрту-су, которая, впадая въ Сары-су, дѣлаетъ воду въ ней совершенно соленой. Что касается остальныхъ рѣчекъ, то прежде всего нужно замѣтить, что онѣ не имѣють сплошнаго теченія, а представлены рядомъ очень мелкихъ кара-су, содержащихъ въ большинствѣ случаевъ воду совершенно непригодную для питья. Рѣчка Щинды-кара-су въ нижней части оказалась даже совершенно пересохшей. Озера съ прѣсной водой въ районѣ попадаются

МИНИСТЕРСТВО ЗЕМЛЕДѢЛІЯ

ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНІЕ.

381.9(57).4
П. 71

923
26

И 33
81



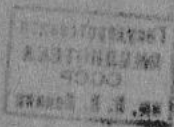
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ

О БОТАНИЧЕСКИХЪ ИЗСЛѢДОВАНІЯХЪ ВЪ СИБИРИ и ВЪ ТУРКЕСТАНѢ въ 1914 г.

СОСТАВЛЕНЪ.

Н. А. Десятовой, В. П. Дробовымъ, М. М. Ильинымъ, О. Э. фонъ Кноррингъ, К. К. Косинскимъ
М. Ф. Короткимъ, І. В. Кузнецовымъ, Н. И. Кузнецовымъ, З. А. фонъ Минквицъ, М. И. Пташиц-
кимъ, В. В. Ревердатто и Н. В. Шипчинскимъ.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ Б. А. Федченко.



ПЕТРОГРАДЪ.

Типографія А. Э. Коллинсъ, Петроградская стор., Малая Дворянская, 19.
1916.

Сыръ-дарьинская обл.

Растительность Ташкентскаго уѣзда.

З. А. Минквицъ.

Ташкентскій уѣздъ лежитъ между $40^{\circ} 35'$ и $42^{\circ} 5'$ сѣв. шир. и $37^{\circ} 40'$ и 41° вост. долг. и занимаетъ площадь около 38090 кв. вер. Съ С. онъ граничитъ съ уѣздами Чимкентскимъ и Аулие-атинскимъ, съ В. и ЮВ. съ уѣздомъ Наманганскимъ, съ Ю. съ Ходжентскимъ уѣздомъ, причемъ все эти три границы проводятся болѣе или менѣе условно по горамъ Казыкурта и продолженію его на З. до Сыръ-дарьи, по хребту Таласскаго Алатау и по Чаткальскимъ горамъ и ихъ отрогамъ, и на З. Сыръ-дарья является естественной границей Ташкентскаго уѣзда съ Джизакскимъ.

Равнинной является лишь незначительная часть уѣзда: западная—узкая полоса по правому берегу Сыръ-дарьи, и юго-западный уголъ, причемъ равнина по долинамъ р.р. Келеса, Чирчика и Ангrena длинными заливами врѣзается въ область горъ. Большая же часть площади уѣзда представляетъ собою горную страну съ запутаннымъ рельефомъ, сложнаго геологическаго строенія, и является западной оконечностью центральной складки Тянь-шаня. Возвышаясь по сѣверной и сѣверо-восточной границѣ уѣзда въ верховьяхъ рѣкъ Угама, Майдантала, Ойгаинка и Ангrena до высоты снѣжной линіи, съ отдѣльными вершинами, достигающими 12—16000 фут. надъ ур. м., тянутся массивные хребты Таласскаго Алатау и Чаткальскій, распадающіеся по направленію къ ЮЗ. на рядъ отроговъ. Большинство этихъ отдѣльных хребтовъ имѣютъ направленіе съ СВ. на ЮЗ; въ этомъ же направленіи текутъ и почти все главнѣйшія рѣки уѣзда. Все эти хребты и возвышенности являются водораздѣлами и извѣстны подъ названіями горъ Бадамо-Келесскихъ, Угамскихъ, Каржанъ-тау или

Каратау, Пскемскихъ, Кураминскихъ (Акъ-тау) или Ангренскихъ и т. д. Постепенно понижаясь горы переходятъ въ сильно складчатые предгорья, которыя длинными увалами, сглаживаясь, спускаются къ равнинѣ.

Сложность рельефа и геологическаго строенія горной части Ташкентскаго уѣзда объясняется тѣмъ, что здѣсь встрѣчаются 2 поднятія: Каратауское или NNW—SO'-ое и Чаткальское или NO—SW'-ое. Хотя какъ первое, такъ и второе поднятіе одинаково проявляются какъ въ палеозоѣ, вмѣстѣ съ туфово-порфировой толщей, такъ и въ пестроцвѣтной свитѣ, но Каратауское поднятіе является болѣе старымъ, совершившимся между мѣловымъ и нижнекаменноугольнымъ періодомъ, и является характернымъ для палеозоя. Палеозойскіе хребты сложены нижнекаменноугольными известняками, являющимися здѣсь самыми древними породами и выступающими въ видѣ островковъ юры, съ подчиненными имъ вулканическими породами,—и изъ палеозойскихъ известняковъ, мѣстами переслаивающихся съ порфирами, порфиритами и туфами. А на туфово-порфировую свиту, въ составъ которой входятъ также сіенито-діориты, граниты и друг., налегаетъ пестроцвѣтная свита третичныхъ и мѣловыхъ отложеній, состоящая изъ песчаниковъ, устричныхъ известняковъ, конгломератовъ и мергелей. Горы типа Каратау, по Веберу ¹⁾, характеризуются сглаженными контурами, незначительной высотой и сглаженными водораздѣлами. Рѣки берутъ начало изъ родниковъ и избытка воды не имѣютъ, текутъ по широкимъ хорошо размытымъ долинамъ, имѣютъ незначительное покойное паденіе и не даютъ большихъ устьевыхъ конусовъ. Къ горамъ Каратаускаго типа (поднятія) принадлежатъ меридіональная часть горъ Каржанъ-тау (высшая точка Кошъ-мулла—6261 фут., по Веберу), горы въ средней части теченія р. Угамъ, гора Чимганъ (около 7—8000 фут.). Чаткальское поднятіе является новѣйшимъ, третичнаго періода, и захватываетъ наиболѣе молодыя части третичныхъ отложеній. Горы болѣе позднѣйшаго поднятія—Чаткальскаго, или, иначе говоря, типа „Алатау“, отличаются значительной высотой, рѣзкими контурами, ущелистымъ характеромъ долинъ и трудной доступностью. Рѣки пита-

¹⁾ Веберъ: О горнопромышленности вдоль Ташкентъ—Вѣрненской ж. д.

ются, кромѣ родниковъ, еще снѣгомъ, поэтому многоводны, имѣють крутое быстрое паденіе, и выходя изъ горъ въ равнину, откладываютъ громадныя устьевыя конусы крупной гальки и валуновъ. Къ этому типу принадлежатъ горы по р. Кокъ-су, по Чаткалу, Чирчикскія, Ангренскія, Пскемскія.

Очень своеобразной и интересной является въ предгорьяхъ мѣстность, извѣстная у туземцевъ подъ названіемъ „чулей“, расположенная къ З. отъ долины Келеса и Чимкентскаго тракта, съ Ю. ограниченная долиной нижняго теченія Келеса, съ З. долиной Сыръ-дарьи, а на С. переходящая въ Чимкентскій уѣздъ. „Чули“ представляютъ собою пустынную мѣстность, почти безводную, съ сильно расчлененнымъ, благодаря куполообразной складчатости и размыву, рельефомъ. Сложены „чули“ наносомъ (въ западн. части лессомъ) и третичными и мѣловыми породами, среди которыхъ островками палеозоя выступаютъ вершины Мансуръ-ата, Богонале, Кынгракъ и группа Казыкурта (высшія точки 5000 фута.), сложенного изъ вулканическихъ туфовъ и нижнекаменноугольныхъ известняковъ. На западъ вер. на 20 тянется невысокая гряда, являющаяся какъ бы продолженіемъ Казыкурта, но иного геологическаго строенія, сложенная красноцвѣтными породами и заканчивающаяся близъ Сыръ-дарьи горами Алимъ-тау. Къ В. между Казыкуртомъ и Бадамскими горами находится плоская сѣдловина, высоту около 3000 фута.

Въ климатѣ Ташкентскаго уѣзда, благодаря разнообразію рельефа и абсолютныхъ высотъ, наблюдается большое разнообразіе, какъ при движеніи отъ западной, открытой въ сторону жаркихъ пустынь части уѣзда на востокъ, такъ и въ связи съ вертикальной зональностью. Хотя цифровыми данными метеорологическихъ наблюденій, за отсутствіемъ станцій мы для западной части уѣзда не располагаемъ, но общій характеръ растительности и почвъ указываетъ на то, что въ этой, наиболѣе удаленной отъ горъ и открытой на З. части уѣзда господствуетъ сухой жаркій климатъ степей. Нѣкоторое указаніе на это даетъ также таблица изотермъ, приложенная къ статьѣ Геденова: Нѣсколько данныхъ по климатологіи Туркестанскаго края (въ „Изв. Турк. Отд. И. Р. Г. О.“, т. I, 1898, вып. 1). По этой таблицѣ какъ изотерма весны $+15^{\circ}$, такъ и лѣтняя изотерма $+27^{\circ}$ проходятъ между Ташкентомъ и

Сырѣ-дарьей, а весеннія изотермы 14° и 13° и лѣтнія 26° , 25° и 24° проходятъ восточнѣе Ташкента. Въ чужихъ климатъ характеризуется обильными осадками весной, что позволяетъ развиваться богатой растительности, и туземцамъ хорошо удаются посѣвы подъ-дождь. Но уже въ серединѣ мая растительность вся выгораетъ, посѣвы успѣваютъ созрѣть, и многочисленные весною кочевники уходятъ изъ этой непривѣтливой и безводной лѣтомъ знойной пустыни.

Чѣмъ ближе къ горамъ, чѣмъ больше абсолютная высота, тѣмъ климатъ становится холоднѣе и сравнительно влажнѣе, что наглядно сказывается какъ на общемъ характерѣ растительности, на *habitus'* ея, такъ и въ систематическомъ составѣ.

Однимъ словомъ, въ Ташкентскомъ уѣздѣ, какъ и въ другихъ мѣстностяхъ Туркестана съ разнообразными условіями рельефа и высотъ, наблюдаются тѣ же разнообразіе и послѣдовательность смѣнъ частныхъ климатическихъ поясовъ отъ сухихъ жаркихъ степей къ болѣе суровому климату высокогорныхъ районовъ въ связи съ вертикальной зональностью.

Что же касается цифровыхъ данныхъ, то таковыя даны въ прилагаемыхъ таблицахъ ¹⁾ для г. Ташкента лежащаго въ области предгорій на высотѣ 478,3 метр. надъ ур. м.

Въ вершинахъ хребтовъ берутъ начало рѣки трехъ главнѣйшихъ системъ Ташкентскаго уѣзда: Келеса, Чирчика и Ангrena, являющихся правыми притоками Сырѣ-дарьи. Самой значительной изъ этихъ рѣкъ является рѣка Чирчикъ, съ площадью бассейна около 13,000 кв. вер. Рѣки, составляющія верховья Чирчика, питаются большими снѣговыми запасами и ледниками въ вершинахъ Таласскаго Алатау. Ледники имѣются въ верховьяхъ всѣхъ лѣвыхъ притоковъ рѣки Майдантала, начиная отъ Куургенъ-тура вверхъ: на Куургенъ-турѣ, Курумбелѣ, Улькунъ-Акъ-булакѣ, Карабулакѣ, 6 ледниковъ въ верховьяхъ Чотана и его притоковъ, и въ верховьяхъ Андаульгана. Эти ледники были послѣдовательно открыты и изучены Д. Л. Ивановымъ въ 1879 г., Б. А. Федченко въ 1897 г. и въ томъ же году Г. Б. Леоновымъ, и въ 1911 г. проф.

¹⁾ По статьѣ В. В. Шипчинскаго: Климатическій очеркъ хлопковаго района Туркестанскаго края. 1912. Имѣются еще данныя метеорологическихъ станцій: Капланбекъ, Красноводопадской и с. Бостъ-су. Эти данныя опубликованы въ „Отчетахъ Красноводопадскаго опытнаго поля Сырѣ-дарьинской области Ташкентскаго уѣзда“. Вып. I, 1913 и вып. II, 1914.

Таблица годового хода абсолютной и относительной влажности (за 10 лѣтъ 1900—1909 гг.).

	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.
Абсолютн. влажн. .	3,2	3,8	5,1	7,3	10,2	11,7	12,5	11,2	8,8	6,4	5,8	4,4	7,5
Относител. влажн., средн. за 3 срока	76	73	68	63	60	52	49	50	56	66	71	74	63
Относит. влажность въ 1 часъ дня .	62	58	54	47	43	36	34	33	36	46	56	62	47

Таблица среднихъ температуръ.

	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.
Суточн. за 3 срока	—2,0	1,3	7,0	14,1	20,3	24,9	27,0	25,1	19,1	11,6	8,0	3,8	13,4
Minimum	—7,2	—3,4	2,1	8,1	13,0	16,4	17,9	15,8	11,0	5,2	3,3	—3,0	6,8
Суточная амплитуда	9,4	9,2	9,2	10,6	12,1	13,9	15,0	16,1	15,7	12,9	9,9	10,8	11,9

Таблица осадковъ, облачности и испареній.

	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.
Средн. сумма осадковъ (въ миллим.)	62,9	28,2	41,8	49,5	35,3	15,6	7,7	0,8	4,0	31,1	42,4	36,7	365,8
Число дней ясныхъ	6	7	6	8	10	17	23	25	22	14	8	6	152
Число дней пасмурныхъ	13	10	11	9	6	2	1	0	1	6	10	12	81
Число дней съ осадками	11,3	7,4	10,1	9,2	7,5	4,2	1,5	0,5	1,2	5,9	7,8	8,3	75,1
Облачность	6,2	5,5	5,9	5,3	4,4	2,6	1,5	0,9	1,6	3,6	5,4	5,9	4,1
Годовой ходъ испареній (въ миллим.)	29	39	87	97	146	198	215	201	139	88	57	43	1,339

Махачекомъ. Также значительной рѣкой уѣзда, но меньше, чѣмъ Чирчикъ, является Ангренъ, берущій начало и питающійся снѣговыми запасами въ хребтѣ, имѣющемъ среднюю высоту около 8000 фут. и являющимся водораздѣломъ между системой одного изъ значительнѣйшихъ притоковъ Чаткала р. Терса и правыми притоками вершинъ Ангрена. Третья рѣка — Келесъ питается вмѣстѣ съ впадающими въ него рѣчками внешнимъ снѣгомъ и водою родниковъ въ горахъ Казыкуртъ и Каржанъ-тау и представляетъ собою незначительную и лѣтомъ частью пересыхающую рѣку. Сыръ-дарья только среднимъ своимъ теченіемъ входитъ въ предѣлы Ташкентскаго уѣзда.

Въ физико-географическомъ отношеніи всю площадь Ташкентскаго уѣзда можно подраздѣлить на слѣдующія три области:

I. Равнина.

II. Область предгорій.

III. Область горъ.

Различія рельефа, геологическаго строенія, орошенія и почвеннаго покрова, обусловливающія и различный растительный покровъ, позволяютъ въ предѣлахъ каждой изъ этихъ областей выдѣлить цѣлый рядъ ботаническихъ поясовъ, которые я въ дальнѣйшемъ и буду разсматривать каждый отдѣльно, начиная отъ равнины по направленію къ горамъ.

Равнина.

Какъ сказано было выше, равнина занимаетъ лишь незначительную часть уѣзда и по долинамъ Чирчика и Ангрена большими заливами врѣзается въ область горъ. Къ равнинѣ относится также и долина Сыръ-дарьи (по правому ея берегу) и частью долина Келеса.

Долина Сыръ-дарьи.

Сыръ-дарья въ предѣлы Ташкентскаго уѣзда входитъ съ Ю. около уроч. Чинакъ и, дѣлая многочисленныя изгибы, почти до переправы Джаусугумъ сохраняетъ сѣверо-западное направленіе, а ниже течетъ почти прямо на С. Оба ея притока — Чирчикъ и Ангренъ доносятъ до нея воду только зимою и въ разное время весною, а въ остальное время года вода исполь-

зывается для орошенія, точно также и вода Келеса. На всемъ своемъ теченіи въ предѣлахъ уѣзда Сыръ-дарья отложила болѣе или менѣе широкую пойму, заливаемую во время полноводья. Она отграничена уступомъ древняго берега рѣки, мѣстами невысокаго, но мѣстами, какъ, напримѣръ, около переправы Узунъ-ата (выше ея) поднимающимся отвѣсной стѣной на нѣсколько десятковъ сажень и вверху переходящимъ въ ровную степь съ площадями бугристыхъ песковъ. Долина Сыръ-дарьи сложена песчано-глинистымъ аллювіемъ, на которомъ развиваются безструктурные солончаки. Основными ботаническими формациями въ долину Сыръ-дарьи являются солончаки, солонцеватые луга, растительность песковъ и пойменные лѣса (кустарниковыя заросли).

Солончаки и солонцеватые луга встрѣчаются обыкновенно вмѣстѣ болѣе или менѣе тѣсно связанными и переходящими другъ въ друга. Солончаки занимаютъ болѣе выпуклыя мѣста микрорельефа, а низинки покрыты луговой растительностью, но среди нея всегда можно встрѣтить представителей растительности солончаковъ. Таковыми являются, конечно, главнымъ образомъ, представители сем. *Chenopodiaceae*:

<i>Salsola crassa</i> M. B.	<i>Statice otolepis</i> Schrenk.
<i>Salsola lanata</i> Pall.	<i>Statice spicata</i> W.
<i>Suaeda</i> sp.	<i>Statice leptostachya</i> Boiss.
<i>Petrosimonia</i> sp.	<i>Frankenia pulverulenta</i> L.
<i>Salicornia herbacea</i> L.	<i>Agropyrum prostratum</i>
<i>Lepidium perfoliatum</i> L.	(Pall.) Eichw.
<i>Halocharis hispida</i> C. A. M.	<i>Matricaria lamellata</i> DC.
	<i>Cressa cretica</i> L.

Представителями луговой растительности являются, главнымъ образомъ, злаки:

<i>Atropis distans</i> (L) Griseb.	<i>Agropyrum repens</i> (L.)
<i>Polypogon monspeliensis</i>	P. B.
(L.) Desf.	<i>Aeluropus litoralis</i> (Gouan)
<i>Hordeum murinum</i> L.	Parl.

къ которымъ примѣшиваются различные другіе и не типично луговые виды, и въ томъ числѣ много сорняковъ:

Suaeda altissima (L.) Pall. *Mulgedium tataricum* (L.)
Polygonum aviculare L. DC.
Statice otolepis Schrenk. *Dodartia orientalis* L.
Statice Gmelini W. *Malcolmia africana* (L.) R. Br.

На засоленной оплывающей стѣнкѣ высокаго уступа встрѣчаются кусты *Lycium turcomanicum* Turcz., *Suaeda microphylla* Pall. и *Salsola verrucosa* M. B.

Площади песковъ залегаютъ отдѣльными участками вдоль Сыръ-дарьи ниже переправы Чардара, образуясь отъ развѣванія осадковъ рѣки, въ уроч. Тарча-тугай, Кулама, Косъ-куль, Кузду-куль, Сарыкъ-тугай и Шить-тугай, доходятъ до границы и переходятъ въ Чимкентскій уѣздъ. На вновь насыпавшихся пескахъ быстро появляется песчаная растительность, сначала закрѣпители, а затѣмъ и цѣлый рядъ другихъ песколюбивыхъ:

Ammodendron Conollyi Bge. *Iris songorica* Schrenk.
Aristida pennata Trin. *Agriophyllum latifolium*
Carex physodes M. B. F. et. M.
Iris longiscapa Ledb. *Salsola Kali* L.,
Secale fragile MB. *Secale cereale* L. и др.

а затѣмъ, разъ удержанные, пески быстро покрываются разнообразной растительностью изъ окружающихъ формаций.

Тугайные лѣса состоятъ, главнымъ образомъ, изъ различныхъ видовъ гребенщиковъ (*Tamarix*), къ которымъ примѣшиваются кусты колючки—*Halimodendron argenteum* (Lam.) DC., различные виды тала (*Salix*), и лишь кое-гдѣ, повидимому чуть-ли не единичными деревьями тополя—*Populus pruinosa* Schrenk и *Populus euphratica* Schrenk. Такіе тугайные лѣса (вѣрнѣе заросли) имѣются въ уроч. Джаманъ-тугай, Нижн. Тартугай, Сарыкты (рис. 1)¹⁾, Кокъ-булакъ, Хандаралъ, Джидели, Верхн. Тартугай, Каргалы, Ащи-куль, Алка-куль, Кузду-куль и Шить-тугай, а въ уроч. Кызтыскенъ, Косъ-аралъ, Кокъ-йрюмъ Джаусугумъ, Сары-тугай, Калгансырь, Сартуткенъ и Кукча-тугай гребенщикъ очень рѣдкій и чахлый, и притомъ еще сплошь вырубаемый. Эти тугайные лѣса доставляютъ топливо для жителей не только тугаевъ, но и долинъ Сулу-и Кру-Келеса, гдѣ хотя и имѣются свои гребенщиковыя заросли, но ихъ берегутъ для загона скота въ суровыя зимы. Но главными по-

¹⁾ Снимки 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 14, 15 и 16 принадлежатъ почвовѣду экспедиціи М. А. Никольскому, остальные мои.

требителями (и истребителями) ташкентских тугаевъ являются джизакцы, которые лѣтомъ на лодкахъ, а зимой по льду выбираютъ гребенщикъ во всѣхъ верхнихъ тугаяхъ вплоть до Каргалы. Съ береговъ Сыръ-дарьи караваны съ гребенщическимъ углемъ направляются въ Ташкентъ. Любопытно отмѣтить, что въ 1908 г. на Кру-Келесѣ были посѣяны 2—3 десятины гребенщика, но о результатахъ этого посѣва мы не пришлось узнать.

Жителями Сыръ-дарьинской долины являются киргизы, зимовки которыхъ сосредоточены, главнымъ образомъ, въ низовьяхъ Кру-и Сулу-Келеса. Лѣтомъ они со стадами живутъ вдоль по Сыръ-дарьѣ внизъ, а ранней весной пасутъ стада въ чуляхъ. У нихъ около зимовокъ и мѣстами по окраинамъ въ чуляхъ имѣются поливные и неполивные посѣвы пшеницы и ячменя.

Долина Чирчика.

Долина Чирчика, какъ и долина Ангрена, сложены глинисто-песчано-галечниковымъ наносомъ, на которомъ также развиваются болотно-солончаковыя почвы.

Въ верхнемъ своемъ концѣ, недалеко отъ выхода Пскема изъ горнаго ущелья въ долину, тамъ, гдѣ онъ сливается съ Чаткаломъ, и откуда собственно рѣка получаетъ наименованіе Чирчикъ, долина около Ходжа-кента имѣетъ выс. 2330 фута, а внизу около Чиназа 770 фута, и въ средней части имѣетъ паденія 1,5 саж. на версту. Выходя изъ горъ, Чирчикъ отложилъ громадные устьевые конгломераты, которые дали возможность отвести арыки далеко къ С. отъ Ташкента. Онъ питаетъ своей водой болѣе 40 арыковъ, изъ которыхъ главнѣйшими являются Саларъ, Боссу, Карасу, Захъ и Искандеръ. Въ настоящее время Чирчикская долина представляетъ собою одинъ изъ обширнѣйшихъ и богатѣйшихъ культурныхъ оазисовъ Туркестана. Отъ Сыръ-дарьи вверхъ до Ташкента главнѣйшимъ культурнымъ растеніемъ является рисъ, поля котораго идутъ сплошь во всю ширину долины до Той-тюбе. Начиная съ Ташкента, съ рисомъ начинаетъ конкурировать хлопокъ, и уже съ сел. Троицкаго рисовыя поля идутъ неширокой полосой въ поймѣ рѣки, а на террасахъ тянутся поля хлопка и пшеницы, орошаемыя выведенными изъ Чирчика арыками.

Чирчикъ представляетъ собою лѣтомъ мощную рѣку, быстро несущую стремительнымъ потокомъ массу бураго цвѣта мутной воды, клубящейся и пѣнящейся, и лѣтомъ ни въ одномъ мѣстѣ совершенно не доступенъ вбродъ. Выше моста передъ сел. Чимбайлыкъ онъ прорылъ себѣ въ конгломератахъ глубокій каньонъ и сильно подмываетъ берега. Особенно сильно подмывается правый берегъ выше Искандера, гдѣ Чирчикъ дѣлаетъ большой изгибъ. Здѣсь большая дорога, ведущая въ Ходжакентъ и въ этомъ мѣстѣ пролегающая по берегу рѣки, лѣтомъ 1914 года благодаря подмыванію рухнула, такъ что остался мѣстами лишь узкій карнизъ весь въ трещинахъ и ежеминутно грозившій рухнуть. Дачникамъ, ѣхавшимъ на Чимганъ, приходилось дѣлать большой объѣздъ на Сайлыкъ. Но это обстоятельство грозитъ въ будущемъ и еще бѣльшими неприятностями, такъ какъ въ этомъ мѣстѣ вдоль дороги у подножія подступившихъ здѣсь къ рѣкѣ высокихъ холмовъ пролегаетъ и арыкъ Искандеръ, и вѣроятно нѣсколькихъ сильныхъ дождей осенью будетъ достаточно, чтобы и тотъ узкій перешеекъ, оставшійся отъ дороги, а съ нимъ и часть Искандеръ-арыка рухнули въ рѣку и тогда всѣ селенія, въ томъ числѣ и русскіе поселки, поля которыхъ орошаются Искандеръ-арыкомъ, останутся безъ воды. Сдѣланная внизу въ этомъ мѣстѣ у воды плотина для ослабленія напора воды была водою вся снесена.

Въ нижней своей половинѣ долина Чирчика представляетъ собою болота, частью естественно образовавшіяся разливами рѣки, частью искусственно сдѣланные стараніями человѣка, затоплявшего долину для посѣвовъ риса. На этихъ болотахъ пышно разрастается обычнаго типа болотная растительность: обширныя заросли высокаго тростника — *Phragmites communis* Trin.,

Scirpus maritimus L.

Scirpus litoralis L.

Scirpus lacustris L.

Heleocharis palustris (L.)

R. Br.

Leersia oryzoides (L.) Sw.

Butomus umbellatus L.

Alisma Plantago L.

Sagittaria triflora L.,

а по краямъ болотъ можно встрѣтить различные виды *Juncus*'овъ и *Carex*'овъ, пышные туфы *Erianthus Ravennae* (L.) P. B.,

<i>Sacharum spontaneum</i> L.	<i>Panicum crus galli</i> L.
<i>Imperata cylindrica</i> P. B.	маcca <i>Cyperus</i> sp.
<i>Bromus scoparius</i> L.	<i>Cynodon Dactylon</i> (L.) Pers.
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Hall) Köhler.	<i>Andropogon halepensis</i> (L.) Brot.
<i>Polypogon demissus</i> Steud.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. B.
<i>Verbena officinalis</i> L.,	<i>Inula</i> sp.

образующіе луговыя сообщества и окаймляющіе арыки и дорогу.

Въ маѣ на этихъ рисовыхъ поляхъ, какъ ни странно звучитъ это для нетуркестанскаго уха, бываетъ сезонъ рыбной ловли. Когда весною рисовыя поля заливаются чирчикской водой, то вмѣстѣ съ нею попадаютъ на поля и сазаны. Когда рисъ проростетъ, воду начинаютъ спускать, и она остается только въ котловинахъ въ видѣ озерковъ, гдѣ получаютъ какъ бы рыбныя садки, въ которыхъ и ловятъ разжирѣвшихъ сазановъ.

Болѣе высокія сухія мѣста, поднимающіяся кое-гдѣ среди болотъ, а также сухія террасы надъ поймой покрыты степной растительностью пополамъ съ сорняками, которая лѣтомъ почти вся выгораетъ. Весною она состоитъ изъ мелкихъ злаковъ: *Poa bulbosa* L., var. *vivipara* Koch., *Bromus Danthoniae* Trin., *Bromus tectorum* L. и эфемеровъ, а лѣтомъ остаются только разныя грубыя формы, какъ: *Alhagi camelorum* Fisch., *Capparis spinosa* L., *Carthamus lanatus* L., *Psoralea drupacea* Vge. Въ верхней половинѣ долины Чирчика пустыя отъ полей пространства покрыты злаковой степью. На Чирчикѣ находится нѣсколько островковъ, поросшихъ таломъ.

Долина Ангрена.

Долина Ангрена, рѣки менѣе значительной и многоводной, чѣмъ Чирчикъ, также представляетъ собою вверхъ до сел. Бишъ-кишлакъ, гдѣ начинается ущелье, культурный оазисъ. Весной въ періодъ полноводья черезъ Ангренъ по Ходжентской дорогѣ можно проѣхать только въ арбѣ, но лѣтомъ ее вездѣ можно свободно проѣхать верхомъ, а около сел. Пскентъ (Бискентъ) русло бываетъ осенью и совершенно сухимъ.

Въ нижней части долины Ангрена, какъ и по Чирчику, воздѣляется рисъ, посѣвы котораго вверхъ доходятъ до сел. Туркъ. Рисовыя поля занимаютъ пойму рѣки, а на сухихъ рѣчныхъ террасахъ идутъ поливные посѣвы пшеницы. Около селеній много посѣвовъ хлопка. Пространства, незанятые посѣвами, представляютъ на болѣе увлажняемыхъ и заливаемыхъ мѣстахъ, какъ и по Чирчику, болота и луга, а на террасахъ развита такая же степная полусорного характера пустынная растительность, какая указывалась для Чирчикской долины. Ближе къ горнымъ склонамъ она представляетъ собою злаковую степь. Выше сел. Аблыкъ пойма рѣки по обоимъ берегамъ покрыта молодымъ и довольно густымъ ивовымъ лѣсомъ (рис. 8). По рассказамъ аблыкскихъ жителей, еще лѣтъ 8 тому назадъ здѣсь также сплошь тянулись рисовыя поля, но сильный разливъ Ангрена завалилъ все дно долины камнями и погубилъ рисовыя поля. Ивовый лѣсъ идетъ по обоимъ берегамъ Ангрена почти до сел. Туркъ.

Предгорья.

Самыя низкія части предгорій, примыкающія на З къ долинкамъ Сыръ-дарьи и представляющія собою нѣсколько отдѣльныхъ участковъ, раздѣленныхъ долинами р.р. Келеса, Чирчика и отчасти Ангрена, обозначаются у населенія общимъ названіемъ адыровъ. Эти адыры на территоріи Ташкентскаго уѣзда представляютъ собою волнистыя лессовыя степи, съ болѣе или менѣе сильно размытымъ рельефомъ. Грунтовыя воды здѣсь обычно глубоки, благодаря чему соли изъ глубины не могутъ подниматься высоко, почему и почвы, развивающіяся на лессѣ, представляютъ собою незасоленные сѣроземы. Солончаки встрѣчаются только мѣстами, гдѣ грунтовыя воды ближе къ поверхности, напримѣръ на днѣ овраговъ. Климатъ этой наиболѣе удаленной отъ горъ полосы характеризуется обиліемъ осадковъ весною, и жаркимъ совершенно бездожднымъ лѣтомъ. Благодаря обилію осадковъ весною въ этихъ степяхъ развивается очень богатая растительность, состоящая изъ мелкихъ злаковъ и эфемеровъ, которая зеленымъ, пестрѣющимъ цвѣтами покровомъ на недолгое время одѣваетъ степь и уже къ концу мая совершенно

выгораютъ. Весною въ списки растительности входятъ всѣ тѣ-же виды, которые и обычно приводятся въ спискахъ растительности степей весенняго сезона въ разныхъ областяхъ Туркестана, какъ-то:

<i>Poa bulbosa</i> L.	<i>Ziziphora tenuior</i> L.
var. <i>vivipara</i> Koch.	<i>Lallemantia Royleana</i> (L.)
<i>Agropyrum orientale</i> (L.)	C. Koch.
R. & S.	<i>Koelpinia linearis</i> Pall.
<i>Bromus Danthoniae</i> Trin.	<i>Haplophyllum hirsutum</i>
<i>Bromus scoparius</i> L.	Rgl. et Schmalh.
<i>Alyssum minimum</i> W.	<i>Haplophyllum Sieversii</i>
<i>Alyssum linifolium</i> Steph.	Fisch.
<i>Astragalus sesamoides</i>	<i>Haplophyllum versicolor</i>
Boiss.	F. et M.
<i>Trigonella grandiflora</i> Bge.	<i>Echinosperrnum polymor-</i>
<i>Psammogeton setifolium</i>	phum Lipsky.
Boiss.	<i>Schrenkia syrdarjensis</i>
<i>Aphanopleura capillifolia</i>	Lipsky.
(Rgl. et Schmalh.) Lipsky.	

Лѣтомъ на смѣну имъ появляется растительность лѣтняго сезона, состоящая изъ различныхъ грубыхъ выносливыхъ формъ. Но здѣсь на адырахъ Ташкентскаго уѣзда уже приходится сталкиваться съ двумя типами лѣтней растительности лессовыхъ степей, одной первобытной, другой — видоизмѣненной культурой. Къ лессовой степи съ лѣтней растительностью, видоизмѣненной культурой, относятся тѣ участки ея, на которыхъ оказалась возможность провести искусственное орошеніе или гдѣ производится распашка степи и посѣвы подъ-дождь. Къ такимъ участкамъ относится площадь отложенія устьевыхъ выносовъ галечниковъ Чирчика. Точнѣе говоря, участками такого типа видоизмѣненной растительности являются въ южной части уѣзда уроч. Гиджигентъ, холмистая возвышенность, гдѣ расположено сел. Пскентъ (Бискентъ), и продолженіе ея къ СВ., въ видѣ второй террасы Чирчика, какъ это указано на прилагаемой картѣ; затѣмъ водораздѣлы между долинами Чирчика и Келеса и между Сулу- и Кру-Келесомъ. Къ этому же типу растительности относятся и тѣ окраины сѣвернаго участка адыровъ вдоль Кру-Келеса, гдѣ также производятся посѣвы.

Часть предгорій, расположенная въ сѣверозападномъ углу уѣзда извѣстна у киргизъ подъ названіемъ „чули“.

Чули представляют собою волнистую пустынную безводную степь съ сильно размытымъ весенними потоками рельефомъ, сложенную лессомъ, а въ сѣверной части третичными и мѣловыми породами, изъ-подъ которыхъ выступаетъ островокъ известняковъ горъ Алимъ-тау. Ни одна рѣчка не пересѣкаетъ эту пустынную степь, только въ разныхъ направленіяхъ бороздятъ ее сухіе плоскodonные, широкіе овраги, раздѣленные невысокими плоскими увалами. Колодцы рѣдки и глубоки, и большинство ихъ съ горькой или соленой водой.

Здѣсь, въ этихъ чуляхъ можно встрѣтить первобытную растительность лессовой степи. Какъ увалы, такъ и овраги весною покрыты одинаковой по видовому составу и по общему характеру растительностью, состоящей изъ мелкихъ злаковъ и однолѣтниковъ, на ровномъ зеленомъ фонѣ которой ярко-розовыми и красными пятнами, иногда огромными и замѣтными на нѣсколько верстъ издали, разбросаны заросли *Malcolmia Bungei* Boiss. f. *lasioscarpa* и *Paraver pavoninum* Schrenk. Но чѣмъ дальше двигаться въглубь чулей, тѣмъ однороднѣе дѣлается растительный покровъ. Весною преобладающимъ элементомъ являются злаки, а лѣтомъ главными видами формаціи являются *Psoralea drupacea* Bge, *Ceratocarpus arenarius* L. и 2 вида полыни. Первое растение встрѣчается повсюду въ чуляхъ, но первенствующимъ оно является по периферіи чулей, ближе къ распаханнымъ площадямъ. Здѣсь оно встрѣчается въ степи довольно равномерно распределенной, причемъ кустики его въ среднемъ отстоятъ на $\frac{1}{2}$ —2 арш. другъ отъ друга, но благодаря вѣтвистости и листвѣ придаютъ степи окраску (рис. 6). По западной, примыкающей къ долинѣ Сыръ-дарьи окраинѣ чулей, гдѣ почвы отъ рѣчныхъ наносовъ дѣлаются песчанѣе, а вмѣстѣ съ тѣмъ маломощнѣе и свѣтлѣе, и гдѣ также встрѣчаются распаханные участки, преобладающимъ видомъ лѣтняго сезона является *Ceratocarpus arenarius* L. Въ глубинѣ чулей, гдѣ распашка степи не производится, тамъ преобладающими видами растительности являются 2 вида полыни: сѣрая *Artemisia maritima* Bess. и *Artemisia scoparia* W. et K. Но кромѣ распашки сильное вліяніе на характеръ растительности оказываетъ еще пастьба скота, и это вліяніе особенно рѣзко сказывается въ глубинѣ степи.

Роскошная весенняя растительность этой степи съ

ея густымъ злаковымъ покровомъ, состоящимъ, главнымъ образомъ, изъ *Poa bulbosa* L. и большого количества *Trigonella* и разныхъ *Astragalus*'овъ ¹⁾, ранней весной привлекаетъ сюда много киргизъ со стадами. Ихъ аулы группируются въ разныхъ мѣстахъ въ чуляхъ вблизи колодцевъ. И вотъ, въ этихъ мѣстахъ и сказывается въ растительности ясно вліяніе пастбы, вносящей въ первоначальную растительность сорный элементъ. Этимъ новымъ сорнымъ элементомъ являются, кромѣ *Malcolmia Bungei* Boiss. и *Papaver pavoninum* Schrenk, еще *Euclidium syriacum* (L.) R. Br. и *Euclidium tenuissimum* (Pall.) B. Fedtsch. Скотъ стравливаетъ весною степную растительность, сорняки получаютъ возможность пышно разростись, и вездѣ въ мѣстахъ сосредоточиванія весной ауловъ я встрѣчала вмѣсто злаковаго покрова густыя цѣпкія заросли *Euclidium*.

Кромѣ злаковъ и весеннихъ эфемеровъ очень характернымъ для чулей растеніемъ является *Ferula foetida* (Bge) Rgl., а въ сѣверной части близъ горъ Алимъ-тау встрѣчаются цѣлыя заросли *Ferula karatavica* Rgl. et Schmalh. и *Cousinia triflora* Schrenk. Эти три растенія мѣстами создаютъ ландшафтъ (рис. 3 и 7).

Сѣверная часть района сложена третичными и мѣловыми породами. Здѣсь подъ вліяніемъ испаренія грунтовыхъ воды, не столь глубокихъ, какъ въ лессовой степи, поднимаются вверхъ и засоляютъ почвы, которыя, вмѣстѣ съ тѣмъ, въ этой части и болѣе грубыя. Это отражается на растительности тѣмъ, что въ составъ ея входятъ *Anabasis—jaxartica* (Bge.) Benth.? На каменистой вершинѣ горъ Алимъ-тау были найдены злаки: *Lepturus erectus* Szovitz. var. *glabrata* Westbg., *Lepturus hirtulus* Rgl., *Stipa caucasica* Schmalh., *Bromus Danthoniae* Trin., *Triticum crassa* (Boiss.) Hack., *Bromus tectorum* L., *Triticum triunciale* (L.) Gr. et Godr., много указаннаго *Anabasis*'а и виды окружающей степи, но благодаря сильной щебенчатости растительный покровъ очень разрѣженный.

На участкахъ степи, подвергшихся распашкѣ, полынъ совершенно не встрѣчается, а лѣтними видами

¹⁾ Въ степи весной были найдены слѣдующіе астрагалы: *Astragalus campylorhynchus* F. et M., *A. filicaulis* F. et M., *A. Turczaninowii* K. et K., *A. mucidus* Bge, *A. eremospartoides* Rgl., *A. Schmalhauseni* Bge, *A. campylotrichus* Bge, *A. macrotropis* Bge, *A. sesamoides* Boiss., *A. dschanbulakensis* B. Fedtsch.

являются, кромѣ *Psoralea drupacea* Bge, еще *Capparis spinosa* L., *Alhagi camelorum* Fisch. и мѣстами *Carthamus lanatus* L.

Опредѣляя точнѣе районы, гдѣ мнѣ при моемъ троекратномъ пересѣченіи адыровъ-чулей пришлось встрѣтить вышеупомянутые типы степной формации лѣтняго сезона, я могу намѣтить отдѣльные пункты.

При первомъ пересѣченіи чулей отъ Ташкента къ уроч. Куздукуль за арыкомъ и зимовкой Чардакъ и до оврага Сары-джилга, а также за оврагомъ Сары-джилга до Баймуратъ-сая преобладающимъ видомъ лѣтняго сезона являлась *Psoralea*, а за Сары-джилгой кое-гдѣ встрѣтилась полынь. Здѣсь въ степи еще видѣлись кое-гдѣ и неполивные посѣвы пшеницы. За оврагомъ Баймуратъ-сай посѣвныхъ площадей не было видно, появились розетки крупныхъ листьевъ *Ferula foetida* (Bge) Rgl. и полынь (*A. maritima* Bess.). Мѣстами полынь росла такъ густо, что окрашивала увалы въ голубовато-сѣрый цвѣтъ. Въ такихъ мѣстахъ *Psoralea* было меньше. Около Арымбай-кудука, Рамаданъ-кудука и еще нѣсколькихъ безымянныхъ колодезь, встрѣтившихся на пути, росли *Psoralea* + *Ferula*, а близъ Арымбай-сая и Тентякъ-сая весною цѣлыя заросли *Malcolmia* и маковъ, и здѣсь же районы пастьбы. Въ уроч. Бурай-сай и около Бишъ-кутана *Artemisia*, также и на пути къ Алимъ-тау, а въ мѣстахъ, гдѣ стояли аулы, большая примѣсь *Malcolmia*, *Paraver* и *Euclidium*. На Алимъ-тау, и въ степи между Алимъ-тау и вершиной Кызыль-чоку (по направленію къ ст. ж. д. Джилга) подмѣшивается *Anabasis jahartica* (Bge.) Benth.? *Psoralea* совершенно не было.

Растительность типа *Psoralea* + *Capparis* + *Alhagi* и друг. развита на распахиваемыхъ водораздѣлахъ между долинами обоихъ Келесовъ, Чирчика, на возвышенности Пскента, въ уроч. Гиджигенъ и Джалпакъ, и по верхней лѣвой террасѣ Чирчика отъ долины Ангrena вверхъ приблизительно до сел. Каварданъ. Между прочимъ, нужно замѣтить, что *Capparis spinosa* L. обычно является растеніемъ, указывающимъ на содержание гипса въ почвѣ.

На солончакахъ въ районѣ чулей, напримѣръ въ оврагѣ Сары-джилга, въ долину Сулу- и Кру-Келеса, близъ ст. Джилга, я встрѣчала: *Sclerochloa dura* (L.) P. B., *Agrostis verticillata* Vill., *Heteranthelium pilife-*

rum Hochst., *Frankenia pulverulenta* L., *Chenopodium glaucum* L., *Statice spicata* W., *Suaeda* sp., *Halocharis hispida* CAM., *Salsola* sp. и др.

Съ приближеніемъ къ горамъ и увеличеніемъ абсолютной высоты, рельефъ мѣстности обозначается рѣзче. Овраги дѣлаются болѣе узкими и крутостѣнными, по дну ихъ часто текутъ ручьи, увалы становятся выше, съ болѣе рѣзкими очертаніями. Тѣ части предгорій, которыя примыкають къ горнымъ хребтамъ, обладаютъ условіями наиболѣе благопріятными для развитія растительной жизни. Онѣ представляютъ собою сильно расчлененную мѣстность съ рельефомъ рѣзко выраженнымъ и очень запутаннымъ, благодаря измѣняющемуся направленію простиранія хребтиковъ. Сложеніе ихъ разнообразное, причемъ по стѣнкамъ саяевъ всегда можно сравнительно неглубоко обнаружить складывающія ихъ основныя породы. На этихъ породахъ развиваются типично выраженные болѣе мощные и темные сѣроземы, болѣе выщелоченные и съ болѣе интенсивно выраженнымъ почвообразовательнымъ процессомъ.

По характеру растительнаго покрова эта часть предгорій можетъ быть обозначена терминомъ разнозлаковая степь съ разнотравіемъ по саямъ; а въ верхней примыкающей къ горамъ части разнозлаково — и разнотравно — кустарниковая степь, и эта послѣдняя сливается съ таковой же въ предѣлахъ нижней части собственно горъ, образуя переходъ къ лѣсному поясу горъ.

Въ районѣ по линіи желѣзной дороги сѣвернѣе ст. Дарбаза и около станцій Джилга и Сары-агачъ предгорья представляютъ собою холмистую мѣстность со спокойнымъ мягкихъ очертаній рельефомъ, съ пологими склонами и округлыми вершинами уваловъ и съ плоскими долами. Общее повышеніе мѣстности идетъ на С. Всѣ увалы и доли весною были покрыты густой и довольно высокой травой, окрашивавшей ландшафтъ въ общій ровный свѣжій зеленый цвѣтъ. Мѣстами издали на холмахъ виднѣлись красныя и желтыя обнаженія складывавшихъ эти холмы породъ. Издали растительность производила впечатлѣніе луга, но, рассматриваемая вблизи, это была степь съ отдѣльно стоящими на близкомъ другъ отъ друга разстояніи дерновинами. Благодаря необыкновенно обильнымъ въ этомъ (1914) году

дождямъ (и притомъ позднимъ) растительный покровъ былъ на рѣдкость густой. Въ концѣ апрѣля около 0,9 были еще растеніями весенняго сезона и стояли въ цвѣту. По систематическому составу это была настоящая злаковая степь. Въ составъ ея входили *Carex stenophylla* Wahlb. и слѣдующіе злаки:

<i>Poa bulbosa</i> L.	<i>Bromus japonicus</i> Thurb.
var. <i>vivipara</i> Koch.	<i>Bromus Danthoniae</i> Trin.
<i>Hordeum crinitum</i> (Schreb.) Desf.	<i>Bromus scoparius</i> L.
<i>Hordeum murinum</i> L.	<i>Bromus macrostachys</i> Desf.
<i>Agropyrum orientale</i> (L.) R. & S.	<i>Boissiera bromoides</i> Hoch.
<i>Bromus tectorum</i> L.	<i>Triticum Aegilops</i> P. B.
	<i>Stipa caucasica</i> Schmalh.
	<i>Stipa subbarbata</i> Keller.

Изъ нихъ преобладающими видами являлись *Poa* и *Hordeum crinitum* (Schreb.) Desf. При вѣтрѣ метелки злаковъ переливались серебристыми волнами, какъ поля пшеницы, а мятлика мѣстами было такъ много, что его цвѣтущія метелки придавали степи бурый цвѣтъ. Мѣстами виднѣлись большими красочными пятнами заросли маковъ и рѣмеріи. У подножія холмовъ, на днѣ доловъ, мѣстами на склонахъ ихъ, вообще въ мѣстахъ повлажнѣе, виднѣлось много синихъ колокольчиковъ *Gentiana Olivieri* Griseb. и желтыхъ *Haplophyllum Sieversi* Fisch. и *H. latifolium* K. et K., *Biebersteinia multifida* DC., *Ferula karatavica* Rgl. et Schmalh.; здѣсь же впервые встрѣтились и высокіе злаки: *Agropyrum trichophorum* (Lk.) Richt. и *Hordeum bulbosum* L., которые немного выше входили, какъ главные элементы, въ злаковое сообщество.

Вообще въ этихъ мѣстахъ (ст. Джилга, ст. Сары-Агачъ, на пути отъ ст. Джилга къ почт. ст. Акъ-джаръ) растительность была и гуще, и выше, и очень разнообразна. Здѣсь можно было встрѣтить *Scabiosa caucasica* M. B., высокіе *Prangos pabularia* Lindl., *Eremurus spectabilis* M. B., *Allium tartaricum* L. fil. много астрагаловъ, губоцвѣтныхъ и сложноцвѣтныхъ:

<i>Ziziphora tenuior</i> L.	<i>Salvia spinosa</i> L.
<i>Eremostachys labiosa</i> Bge.	<i>Phlomis salicifolia</i> Rgl.
<i>Eremostachys laciniata</i> Bge.	<i>Schrenkia syrdariensis</i> Lipsky.

<i>Aphanopleura capillifolia</i>	<i>Cousinia decurrens</i> Rgl.
(Rgl. et Schm.) Lipsky.	<i>Cousinia affinis</i> Schrenk.
<i>Convolvulus subhirsutus</i>	<i>Cousinia microcarpa</i> Boiss.
Rgl. et Schm.	<i>Cousinia pseudomollis</i>
<i>Achillea trichophylla</i>	Schrenk.
Schrenk.	<i>Cousinia Regelii</i> C. Winkl.
<i>Caucalis leptophylla</i> L.	<i>Achillea micrantha</i> W.
<i>Koelpinia linearis</i> Pall.	<i>Scorzonera</i> sp.
Pyrethrum sp. и др.	

На пути отъ ст. Джилга къ ст. Акъ-джаръ были найдены, между прочимъ, два очень интересныхъ для туркестанской флоры растенія: *Echinaria capitata* (L.) Desf. и *Quoria hispanica* Löffl., а близъ ст. Джилга—*Echinospermum sessiliflorum* Boiss.

На болѣе сухихъ мѣстахъ встрѣчались мелкій сѣренъкій *Ceratocarpus arenarius* L. и *Rosa persica* Michx.; на влажныхъ западинкахъ росли *Agrostis verticillata* Vill. и *Festuca maritima* L. Въ концѣ апрѣля, благодаря дождямъ, успѣли выгорѣть только самыя раннія весеннія растенія: *Gagea*, *Tulipa*, *Fritillaria*, частью *Alysum*'ы, *Ranunculus linearilobus* Rgl. и *Geranium tuberosum* L. Но еще недѣли 2—3, и солнце спалитъ все, и тогда трудно было себѣ даже представить, что могло бы тутъ остаться на лѣто, тѣмъ болѣе, что всѣ весьма немногочисленные лѣтніе виды: *Artemisia*, *Capparis*, *Psoralea* находились еще въ стадіи проростанія.

Около станцій, а также и дальше въ степи виднѣлись киргизскіе аулы и пасущіяся стада. По склонамъ холмовъ встрѣчались поля пшеницы, посѣянной подъ весенніе дожди, и пшеница созрѣвала уже во второй половинѣ или въ концѣ мая. Воды для полива взять негдѣ, такъ какъ грунтовыя воды очень глубоки, ключей почти не встрѣчается, и для питья пользуются колодцами. Вездѣ виднѣлись слѣды болѣе или менѣе давнихъ и прошлогоднихъ залежей. Сначала на залежахъ почти исключительно появляются сорныя и полусорныя растенія: мѣстами сплошныя заросли *Euclidium syriacum* (L.) R. Br. и *E. tenuissimum* (Pall.) B. Fedtsch., *macca Valerianella turkestanica* Rgl. et Schmalh., *Nigella integrifolia* Rgl., *Eruca sativa* L., *Spinacia tetrandra* Stev. и друг. Но сорная растительность быстро вытѣсняется первоначальными видами степной формации, причемъ, однако, повидимому пахота изгоняетъ *Hordeum*

crinitum. По крайней мѣрѣ, на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ виднѣлись слѣды прежняго распаханія, но которыя уже успѣли покрыться первоначальной растительностью, я вездѣ не только наблюдала въ подавляющемъ количествѣ *Poa bulbosa*, но зачастую и почти полное отсутствіе *Hordeum crinitum*. Какъ люди со станцій, такъ и киргизы въ степи дѣлали большіе запасы сѣна.

По мѣрѣ приближенія къ горамъ и по мѣрѣ повышения мѣстности растительный покровъ становится выше и разнообразнѣе, все большее число различныхъ двудольныхъ примѣшивается къ злакамъ, и разнотравная степь, постепенно поднимаясь изъ овраговъ на увалы, смѣняетъ злаковую, и все дольше остается свѣжей лѣтомъ.

Вслѣдствіи сильно разсѣченнаго и запутаннаго рельефа въ этой части предгорій нельзя было въ предгорьяхъ къ С. отъ долины Чирчика непрерывно и ясно прослѣдить на одномъ и томъ же склонѣ по направленію отъ предгорій къ горному хребту послѣдовательную смѣну растительности отъ злаковыхъ степей къ злаково-разнотравнымъ и къ разнотравно-кустарниковымъ.

Несравненно лучше было прослѣдить эту смѣну по сѣвернымъ склонамъ горъ Сюренъ-тау, на пути отъ сел. Паркентъ къ сел. Кара-мазаръ. Предгорья на пути отъ сел. Паркентъ на СВ. представляли очень привлекательную мѣстность. Широкіе плоскіе увалы, съ округлыми или плоскими вершинами, мягкіе пологіе склоны и широкіе овраги еще во второй половинѣ мая были свѣжаго зеленаго цвѣта и сплошь, какъ заплатами, покрыты зелеными квадратами неполивныхъ посѣвовъ пшеницы и ячменя и черными полями распашекъ. Вездѣ виднѣлись многочисленныя богатые аулы и большія стада. Долины рѣчекъ Акъ-кудукъ и Ачи были заняты многочисленными киргизскими зимовками, сливающимися въ селенія. Рѣчки текли глубоко на днѣ овраговъ съ отвѣсными размытыми желтыми стѣнками по каменистымъ русламъ, по которымъ вода текла нѣсколькими неширокими мутно-желтыми струями. На Ю. виднѣлись темно-сѣрыя безснѣжныя горы и бѣлыя снѣжныя вершины, отъ которыхъ длинными склонами спускались увалы.

По основному составу растительности отъ Паркента и до рѣчки Акъ-кудукъ сначала шла злаковая степь. О видовомъ составѣ ея можно было судить по неза-

нятымъ посѣвами участкамъ склоновъ. Въ растительности этихъ участковъ главными видами флоры являлись различные злаки:

<i>Poa bulbosa</i> L.	<i>Aegilops cylindricum</i> Host.
<i>Hordeum murinum</i> L.	<i>Bromus Danthoniae</i> Trin.
<i>Bromus tectorum</i> L.	<i>Bromus japonicus</i> Trunbg.
<i>Aegilops triunciale</i> L.	<i>Bromus oxyodon</i> Schr.
<i>Alhagi camelorum</i> Fisc.	<i>Psoralea drupacea</i> Bge.
<i>Agropyrum trichophorum</i> (L.) Richt.	<i>Cousinia pseudomollis</i> Schrenk.
<i>Hordeum bulbosum</i> L.	<i>Cousinia microcarpa</i> Boiss.
<i>Convolvulus subhirsutus</i> Rgl. et Schmalh.	<i>Papaver pavoninum</i> Schrenk.
<i>Onobrychis pulchella</i> Schrenk.	<i>Achillea micrantha</i> M. B.
<i>Phlomis salicifolia</i> Rgl.	<i>Convolvulus lineatus</i> L.
<i>Ferula karatavica</i> Rgl. et Schmalh.	<i>Haplophyllum versicolor</i> F. et M. и друг.

За рѣчкой Акъ-кудукъ *Hordeum bulbosum* L. росъ на незанятыхъ посѣвами склонахъ цѣлыми полями. По оврагамъ встрѣчались единично или группами, образуя небольшія заросли:

<i>Inula grandis</i> Schrenk	<i>Ferula diversivittata</i> Rgl.
<i>Prangos pabularia</i> Lindl.	et Schmalh.

и много *Verbascum songoricum* Schrenk.

За оврагомъ рѣчки Ачи, на сѣверномъ влажномъ склонѣ одного увала высокимъ пестрымъ луговымъ пятномъ росли:

<i>Hedysarum songoricum</i> Bong.	<i>Allium tartaricum</i> L. fil.
<i>Phyteuma argutum</i> Rgl.	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth.
<i>Cousinia umbrosa</i> Bge.	<i>Polygonatum Sewerzowi</i> Rgl.
<i>Rumex domesticus</i> Hartm.	

Поля посѣвныя и поля дикаго ячменя встрѣчались всю дорогу, одѣвая склоны свѣжей зеленью. Встрѣчалось много *Eminium Lehmanni* Bge, видъ, который также въ большомъ количествѣ росъ и въ злаковой степи на пути отъ ст. Джилга къ бывш. ст. Акъ-джаръ.

Мѣстность постепенно повышалась къ СВ. Уже

изрѣдка начали попадаться на пути внизу по склонамъ единичные угнетенные кустики желтаго шиповника — *Rosa xanthina* Lindl.

Спускавшіеся въ ущелье р. Аксагъ-ата склоны, а также сѣверные склоны впадающихъ въ это ущелье овраговъ были одѣты иной растительностью, густой и высокой. Эта формація хотя и была по своему характеру степной, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, напоминала уже лугостепь. Видовой составъ ея былъ слѣдующій (у сел. Кара-мазаръ, 19 мая).

Небольшіе кустарники:

<i>Rosa xanthina</i> Lindl.	<i>Lonicera</i> sp.
<i>Crataegus</i> sp.	<i>Ulmus</i> (молод. объѣден. кусты).

Травянистая растительность:

<i>Poa bulbosa</i> L.	<i>Eremurus spectabilis</i> M. B.
var. <i>vivipara</i> Koch.	<i>Onobrychis grandis</i> Schrenk
<i>Bromus Danthoniæ</i> Trin.	<i>Astragalus peduncularis</i> Royle
<i>Bromus erectus</i> Huds.	<i>Cousinia umbrosa</i> Bge.
<i>Bromus oxyodon</i> Schs.	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth.
<i>Astragalus turkestanicus</i> Bge.	<i>Onobrychis pulchella</i> Schrenk
<i>Sisymbrium Loeselii</i> L.	<i>Hedysarum songoricum</i> Bong.
<i>Carum sogdianum</i> Lipsky	<i>Helichrysum arenarium</i> DC.
<i>Scabiosa caucasica</i> M. B.	<i>Cousinia pseudomollis</i> Schrenk
<i>Koeleria gracilis</i> Pers.	<i>Cousinia microcarpa</i> Boiss.
<i>Bromus tectorum</i> L.	<i>Phyteuma argutum</i> Rgl.
<i>Bromus japonicus</i> Thunbg.	<i>Polygonatum Sewerzowi</i> Rgl.
<i>Hordeum bulbosum</i> L.	<i>Asperula</i> sp.
<i>Aegilops triunciale</i> L.	<i>Silene</i> sp.
<i>Aegilops cylindricum</i> Host.	<i>Prangos pabularia</i> Lindl.
<i>Phleum paniculatum</i> Huds.	<i>Ferula Jaeschkeana</i> Vatke
<i>Agropyrum trichophorum</i> (L.) Richt.	<i>Ferula diversivittata</i> Rgl. et Sm.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	
<i>Carex nutans</i> Host.	
<i>Papaver pavoninum</i> Schrenk.	
<i>Origanum vulgare</i> L.	
<i>Lamium album</i> L.?	
<i>Linum perenne</i> L.	

Изъ кустарниковъ встрѣчаются повсемѣстно *Amygdalus spinosissimus* L., *Atraphaxis*.

Эта формація представляла собою разнотравно-кустарниковую степь, являющуюся переходной отъ растительности пояса предгорій къ лѣсному поясу горъ.

Злаковая степь съ разнотравіемъ по саямъ, легко при повышеніи рельефа переходящая въ злаково-разнотравную степь встрѣчается въ качествѣ основной характерной для цѣлаго пояса формаціи въ предгорьяхъ къ В. отъ линіи жел. дороги до долины Келеса на Ю., по южнымъ склонамъ горъ Казыкуртъ, въ предгорьяхъ хребта Каржанъ-тау на СВ. къ долину Келеса, приблизительно съ высоты 1450—1500 и до 2500 фут. абс. выс., и узкой полосой по южному склону Каржанъ-тау къ долину Чирчика. Въ горахъ между долинами Чирчика и Ангрена эта формація занимаетъ склоны между долиной Чирчика и до линіи, проведенной отъ сел. Камаръ на Кара-мазаръ и далѣе на сел. Гарликъ, Заркентъ, Сокакъ, Сангинекъ и Нивишъ и затѣмъ идетъ по склонамъ долины Ангрена, какъ это показано на картѣ, а также по склонамъ горъ, окаймляющихъ долину Ангрена со стороны Ходжентскаго уѣзда. Выше, на высотѣ приблизительно отъ 2500—4300 фут. идетъ разнотравно-кустарниковая степь, переходящая въ лѣсную область горнаго пояса.

Г о р ы.

Область горъ въ Ташкентскомъ уѣздѣ можетъ быть подраздѣлена на 2 пояса:

1. Поясъ лѣсной.
2. Поясъ высокогорной растительности.

Лѣсной поясъ въ горахъ Ташкентскаго уѣзда развить приблизительно на высотѣ отъ 4300 до 8500—9000 фут. Лѣсныя заросли въ горахъ Ташкентскаго уѣзда состоятъ изъ лиственныхъ древесныхъ и кустарниковыхъ породъ и арчи и встрѣчаются по ущельямъ и на водораздѣлахъ всѣхъ рѣкъ, мѣстами покрывая цѣлые склоны, а мѣстами образуя лишь небольшія рощицы.

Приэтомъ нужно замѣтить, что по формѣ рельефа лѣсныя площади приурочиваются обыкновенно къ горнымъ цѣпямъ, тогда какъ горныя плато представляютъ собою степную растительность. Къ горнымъ цѣпямъ,

къ каковому типу относятся большая часть горъ Ташкентскаго уѣзда, принадлежатъ горы Угамскія, Цскемскія, Каржанъ-тау. Акъ-тау и др., къ типу плато вершины въ уроч. Майданталъ, частью водораздѣлы притоковъ въ верховьяхъ Ангрена, Ангренское плато.

Главными древесными и кустарниковыми породами этихъ лѣсовъ являются по склонамъ:

<i>Acer Semenowi</i> Rgl. et Herd.	<i>Cotoneaster multiflora</i> Bge.
<i>Prunus Padus</i> L.	<i>Rosa xanthina</i> Lindl.
<i>Pyrus Malus</i> L.	<i>Rosa canina</i> L. (sens. ampl).
<i>Crataegus Asarolus</i> L.	<i>Rosa Beggeriana</i> Schrenk.
<i>Pistacia vera</i> L. (спорадически)	<i>Evonymus nanus</i> MB.
<i>Lonicera arborea</i>	<i>Vitis vinifera</i> L.
<i>Juniperus excelsa</i> MB.	<i>Populus nigra</i> L.
<i>Juniperus semiglobosa</i> Rgl.	<i>Myricaria germanica</i> Desf.
<i>Juglans fallax</i> Dode.	<i>Ephedra procera</i> F. et M.
<i>Crataegus altaica</i> Lge.	<i>Amygdalus communis</i> L.
	<i>Amygdalus Petunnikowi</i> Litw.
Celtis australis L. и нѣк. др.	

Пойменные лѣса рѣчныхъ ущелій состоятъ изъ ивъ, тополей и березъ. Самые лучшіе горные лѣса встрѣчаются въ ущельи р. Кокъ-су, гдѣ развиты густые тѣнистые пойменные лѣса (рис. 12). По р.р. Угаму и Цскему преобладающей породой лѣсовъ является кленъ Семенова, а по ущельямъ р.р. Нурекъ-ата, Бирекъ-ата, вообще по склонамъ хребтовъ, простирающихся между долинами р.р. Чирчика и Ангрена, и по сѣвернымъ склонамъ горъ, отдѣляющихъ Ташкентскій уѣздъ отъ Ходжентскаго въ долинахъ и на водораздѣлахъ р.р. Шаугазъ и Абязъ мнѣ пришлось видѣть отличные арчевые лѣса.

Кромѣ лѣсныхъ зарослей въ лѣсномъ поясѣ намѣчены слѣдующія формации: сухіе степные склоны, луговые склоны, растительность осыпей, скалъ и сухихъ каменистыхъ склоновъ и рѣчныхъ террасъ и сорная растительность.

Чрезвычайно интересной является мѣстность по Ангрену, извѣстная у туземцевъ подъ названіемъ Акъ-тау. Акъ-тау называется мѣстность въ верховьяхъ Ангрена восточнѣе р. Іеръ-ташъ, идущая по правому склону хребта, раздѣляющаго вершины правыхъ верхнихъ притоковъ Ангрена отъ лѣвыхъ притоковъ Чир-

чика. Притоки Ангрена выше текутъ въ ущельяхъ и долинахъ съ пологими склонами и только ниже входятъ въ глубокія скалистыя ущелья, по которымъ и текутъ до впаденія въ Ангренъ. Водораздѣлы этихъ рѣчекъ имѣютъ мягкіе пологіе склоны и часто плоскія, какъ плато, вершины. Мѣстность обильна водою, рѣки берутъ начало въ снѣгахъ хребта и, кромѣ мелкихъ ручьевъ, большинство ихъ и лѣтомъ несутъ нѣкоторое количество воды. Древесныхъ и кустарниковыхъ породъ на этихъ склонахъ почти не встрѣчается, только кое-гдѣ разбросаны единичные экземпляры арчи. Характернѣйшей растительностью Акъ-тау являются заросли гигантскихъ зонтичныхъ, покрывающія сплошь цѣлые склоны и въ періодъ цвѣтенія окрашивающія ихъ въ золотисто-желтый цвѣтъ (рис. 13). Эти заросли составлены двумя видами зонтичныхъ: *Ferula karatavica* Rgl. et Schmalh. и *Prangos pabularia* Lindl. Оба эти растенія представляютъ собою прекрасный питательный кормъ стадамъ и составляютъ главную цѣнность этихъ славящихся въ Ташкентскомъ уѣздѣ, пастбищныхъ мѣстъ. Киргизы называютъ эти растенія общимъ названіемъ шапырь (отъ „шапъ“ или „чачъ“ волосы—по нитевиднымъ долькамъ ихъ листьевъ) или же подраздѣляютъ на буйра — шапырь (*Prangos*) и майданъ-шапырь (*Ferula*). Киргизы собираютъ листья ихъ въ стога на зимній кормъ. Густыя розетки листьевъ этихъ зонтичныхъ сильно затѣняютъ почву и мѣстами вытѣсняють почти всю мелкую растительность. Мелкая растительность среди зонтичныхъ и на свободныхъ отъ нихъ участкахъ склоновъ въ видѣ наземнаго яруса покрываетъ почву иногда сплошной сѣткой зелени, и, благодаря пастбищу, заключаетъ въ себѣ много сорного элемента. Въ составъ ея входятъ:

<i>Poa bulbosa</i> L.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
<i>Bromus</i> sp.	<i>Convolvulus lineatus</i> L.
<i>Potentilla bifurca</i> L.	<i>Taraxacum</i> sp.
<i>Potentilla</i> sp.	<i>Inula rhizocephala</i>
<i>Plantago</i> sp.	Schrenk
<i>Galatella punctata</i> Lindl.	<i>Polygonum aviculare</i> L.
<i>Astragalus</i> sp.	<i>Malva neglecta</i> Wallr.
	<i>Achillea Millefolium</i> L.

Третье растеніе, во множествѣ встрѣчающееся на Акъ-тау, это минъ-тумаръ—*Ligularia macrophylla* DC.,

образующая большія заросли на сазакхъ. Это растеніе ѣдятъ только бараны.

Въ вершинахъ хребтовъ, превышающихъ 9000 ф., лѣсной поясъ переходитъ въ высокогорный или поясъ альпійской растительности. Столь значительной высоты достигаютъ лишь центральныя ядра хребтовъ, благодаря чему поясъ высокогорной растительности въ горахъ Ташкентскаго уѣзда развитъ, главнымъ образомъ, въ вершинахъ ущелій верховьевъ Угама, Пскема и его притоковъ, далѣе на островкѣ г. Аукашка около Чимгана, и вершинахъ горъ Акъ-тау въ верховьяхъ правыхъ притоковъ р. Ангрена начиная съ р. Арасанъ вверхъ.

Въ этомъ поясѣ необходимо выдѣлить крайне интересный районъ высокогорной полынно-типчаковой и типчаковой сухой степи. Этотъ районъ занимаетъ высокое плоскогорье въ верховьяхъ Ангрена, такъ называемое Ангренское плато.

Ангренское плато, сложенное гранитами, представляетъ собою волнистое пространство съ общимъ уклономъ на ЗУЗ., прорѣзанное глубокимъ каньономъ р. Ангрена и его притоковъ: Бетегайлика, Чаирлису и др. съ невысокими пологими холмами, заваленными на вершинахъ глыбами гранита (рис. 16). На этомъ плато развиты горно-степныя почвы, покрытыя типчаковой степью высокогорнаго характера, сѣроватаго тона, но пестрящей разбросанными тамъ и сямъ яркими цвѣтами подушекъ *Oxytropis leucocyanea* Bge, *O. microstachya* Bge, *Astragalus asaphes* Bge и *Acantholimon* sp. Основной фонъ состоялъ изъ злаковъ: *Festuca ovina* L., *Poa pratensis* L., *Poa attenuata* Trin., *Festuca sulcata* Hack. var. *valesiaca* Koch., *Koeleria gracilis* Pers., *Stipa caucasica* Schmalh.; мѣстами встрѣчалась мелкая полынь *Artemisia Skorniakowi* C. Winkl. Благодаря каменистости почвы, эта растительность росла б. или м. разрѣжено (рис. 17). На общемъ сѣромъ фонѣ этой степи яркозелеными пятнами рѣзко выдѣлялись сазы, поросшіе *Carex (melanantha)* Rgl. и др.) *Alchemilla* sp., *Parnassia*, *Primula*, *Euphrasia* и пр., а по крайямъ сазовъ окаймляла ихъ *Ligularia macrophylla* DC. Нигдѣ на плато не встрѣчалось (7—9 іюля) на нашемъ пути черезъ ур. Бетегайлыкъ-кой-ташъ мимо Чаирлисы къ перевалу Чапчама пятенъ снѣга. Снѣгъ небольшими пятнами началъ попадаться уже передъ самымъ переваломъ,

который также былъ безснѣжный, сухой и даже пыльный, но на окружающихъ вершинахъ лежалъ снѣгъ. Вмѣстѣ съ пятнами снѣга, вблизи ихъ на сазахъ встрѣтилось сплошными лиловато-голубыми пятнами и довольно рѣдкое высокогорное растеніе — *Lagotis Korolkowi* (Rgl. et Schmalh.) Maxim. Отдѣльные угнетенные экземпляры арчи (деревца) виднѣлись у гранитныхъ скалъ лишь ближе къ ущелью Ангрена.

Самаркандская обл.

Растительность Ходжентского уѣзда.

О. Э. Кноррингъ.

Ходжентскій уѣздъ расположенъ на склонѣ Туркестанскаго хребта къ долинѣ Сыръ-дарьи. Только небольшая часть его, относящаяся къ склонамъ З. Тянь-шаня находится къ С отъ Сыръ-дарьи—это отдѣльные хребты Моголь-тау и другіе, идущіе по правую сторону рѣки (Дальверзинская степь).

Прежде чѣмъ дать обзоръ главной части уѣзда, мы опишемъ вкратцѣ равнины и горы на С отъ Сыръ-дарьи.

I.

Отроги Западнаго Тянь-шаня въ предѣлахъ Ходжентскаго уѣзда, представляютъ собою три хребта, одинъ по границѣ съ Ташкентскимъ уѣздомъ, второй не носить никакого названія на картѣ и третій—южный—Моголь-тау. Первые два направлены съ ЮЗ. на СВ, послѣдній съ В на З.

Отъ Сыръ-дарьи къ горамъ и между ними поднимается частью ровная, частью волнистая степь; она вѣдряется между первыми двумя хребтами и въ видѣ сѣдловины проходитъ между вторымъ и третьимъ. Въ общемъ эта степь носить названіе Дальверзинской. Различныя ея части отличаются по растительности другъ отъ друга. Части, прилежающія къ Сыръ-дарьѣ, подраздѣляются на тугай (пойму) и солянковую степь. Къ полосѣ при Сыръ-дарьѣ степь падаетъ уступомъ, почвы здѣсь каменисты и растительность покрывающая это пространство полынно-солянковая.

Выше къ горамъ и между первыми двумя хребтами невысокія пространства покрыты лессомъ, почвы дѣлаются мягкими и принадлежатъ къ типичнымъ сѣро-

земамъ, растительность покрывающая ихъ имѣетъ довольно густой злаково-разнотравный покровъ.

Эти степи очень напоминаютъ по своему характеру растительности, сѣроземныя степи Чимкентскаго уѣзда, между станціей Кабулсай и Чимкентомъ.

Въ сѣдловинѣ между хребтами къ С отъ Моголь-тау встрѣчаемъ степь нѣсколько другого вида. Здѣсь развита полынно-солянковая, пустынная растительность.

Горы Моголь-тау и прочіе небольшіе хребты отличаются слѣдующими особенностями: бѣдностью флоры, преобладаніемъ ксерофитной растительности и весьма жалкими незначительными участками лѣса.

Горы у Самгара, сложенные мѣловыми третичными отложеніями, совершенно пустыни и почти лишены растительнаго покрова.

Итакъ по правому берегу Сыръ-дарьи мы можемъ перечислить слѣдующія растительныя формаціи:

- 1) Тугай.
- 2) Солянковыя степи.
- 3) Полынно-солянковыя степи.
- 4) Злаково-разнотравныя степи.
- 5) Полынно-солянковая пустынная степь.

Кромѣ того къ В. отъ Ходжента идетъ довольно широкая полоса пѣсковъ Кайракъ-кумъ, прилегающая къ Сыръ-дарьѣ.

1) Тугай встрѣчаются по обѣ стороны Сыръ-дарьи и занимаютъ незначительную площадь. Флора ихъ въ предѣлахъ Ходжентскаго уѣзда не такъ богата видами. Около рѣки нами были отмѣчены:

<i>Elaeagnus hortensis</i> MB.	<i>Alhagi camelorum</i> Fisch.
<i>Tamarix Pallasii</i> Desv.	<i>Aeluropus littoralis</i>
<i>Halimodendron argenteum</i>	(Gouan.) Parl.
(Lam.) D. C.	<i>Althaea cannabina</i> L.
<i>Daucus Carota</i> L.	<i>Cynodon Dactylon</i> (L.)
<i>Myricaria germanica</i> (L.)	Pers.
Desv.	<i>Glycyrrhiza uralensis</i>
<i>Cynanchum acutum</i> L.	Fisch.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	<i>Typha</i> .

Мѣстами по Сыръ-дарьѣ встрѣчаются небольшіе островки, покрытые кустами *Tamarix Pallasii* и *Euphorbia rhamnoides*.

2) Къ тугайной полосѣ прилегають солянковыя степи, идѣ почвы глинистыя солончаковатыя твердыя; онѣ покрыты немногочисленными видами растеній, довольно обычныхъ видовъ; здѣсь мы видимъ:

<i>Statice Gmelini</i> Willd.	<i>Anabasis cretacea</i> Pall.
<i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl.	<i>Salsola lanata</i> Pall.
<i>Pluchea caspica</i> (Pall.) Hoffm.	<i>Alhagi camelorum</i> Fisch.
	<i>Artemisia maritima</i> L.
<i>Orobanche aegyptiaca</i> Pers.	<i>Cousinia decurrens</i> Rgl.
	<i>Ceratocarpus arenarius</i> L.

3) Полынно-солянковая степь суше солянковой, но растительность представлена довольно рѣдко разбросанными видами солянокъ и полыни, поверхность почвы сильно щебенчатая; такая растительность благодаря большой своей разрѣженности, придаетъ этимъ степямъ пустынный унылый видъ. На разстояніи $\frac{1}{2}$ —1 аршина и больше торчатъ невысокіе чахлые кусты

<i>Artemisia maritima</i> L.	<i>Eurotia ceratoides</i> (L.) CAM.
<i>Girgensohnia oppositiflora</i> (Pall.) Fenzl.	<i>Lallemantia Royleana</i> (Wall.) Benth.
<i>Hordeum crinitum</i> Desf.	<i>Poa bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> .
<i>Capparis spinosa</i> L.	
<i>Lagochilus Bungei</i> Benth.	
<i>Convolvulus pseudocantabrica</i> Schrenk.	

Преобладающими въ данной формациі растеній, будутъ солянки и полынь; весной, покровъ растительности здѣсь богаче и пестрѣе, о чемъ можно судить, встрѣчаясь по дерновинкамъ злаковъ, маковъ и большому количеству луковицъ.

4) Злаково-разнотравная степь (Дальверзинская) лежитъ на мягкихъ сѣроземахъ и является однимъ изъ наиболѣе интересныхъ уголковъ Ходжентскаго уѣзда. Ближе къ Дарѣ почвы Дальверзинской степи богаче солончаками, а благодаря этому и растительность началъ является болѣе бѣдной, но по мѣрѣ удаленія отъ Дарьи, мѣстность постепенно повышается, почвы становятся мягче и степь уже залегаетъ на лессахъ; благодаря этому, растительный покровъ преобразуется, становится гуще, пестрѣе, и мы встрѣчаемся съ хорошо выраженной разнотравно-злаковой формацией. Даже, несмотря на поздній заѣздъ нашъ сюда (10—

15 мая), когда весенняя растительность уже успѣла отойти, мы все же встрѣтили довольно пестрый разнообразный растительный коверъ.

Слегка волнистыя пространства Дальверзинской степи задернованы нижнимъ густымъ покровомъ злаковъ, составляющими какъ бы первый ярусъ растительности; здѣсь мы видимъ:

<i>Poa bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> .	<i>Hordeum crinitum</i> (Schreb.) Desf.
<i>Triticum triunciale</i> (L.) Gren. et God.	<i>Carex</i> .
<i>Triticum cylindricum</i> (Host.) Cesati	<i>Bromus Danthoniae</i> Trin.
	<i>Phleum paniculatum</i> Huds.

Среди злаковъ желтѣютъ отдѣльными пятнами *Trigonella grandiflora* Bge., и *Medicago lupulina* L. 2-й ярусъ растительности составляли:

<i>Nauphyllum latifolium</i> Kar. et Kir.	<i>Eremostachys laciniata</i> Rgl.
<i>Phlomis salicifolia</i> Rgl.	<i>Serratula sogdiana</i> Bge.
<i>Artemisia maritima</i> L.	<i>Salvia spinosa</i> L.
<i>Verbascum songoricum</i> Schrenk	<i>Dianthus tabrisianus</i> Bie- nert.
<i>Ceratocarpus arenarius</i> L.	<i>Sophora alopecuroides</i> L.

Въ самомъ началѣ Дальверзинской степи мы еще встрѣчаемся съ неглубокими западинками солончаковаго типа, которыя покрыты:

<i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl.	<i>Halimocnemis</i> sp.
	<i>Halocharis hispida</i> C. A. Mey.

Выше уже, эти западинки исчезаютъ, и мы встрѣчаемъ въ долахъ *Psoralea drupacea* и *Cynodon Dactylon*, а небольшія песчанья всхолмленія или буторки покрыты:

<i>Alhagi camelorum</i> , Fisch.	<i>Peganum Harmala</i> L.
<i>Ziziphora tenuior</i> L.	<i>Lallemantia Royleana</i> (Wall.) Benth.
<i>Carex physoides</i> M. B.	
<i>Artemisia sect. seriphidium</i> .	

Среди остатковъ весенней флоры мы наблюдали маки, тюльпаны, луки, эремурусы и бобовыя. На шлейфахъ склоновъ спускающихся въ степи довольно полого,

виднѣются богарные посѣвы пшеницы, по склонамъ горъ расположились немногочисленныя кочевки. Вдали между темными хребтами, выдѣляются яркія пятна зелени; это небольшіе оазисы—зимовки киргизъ которые разбросаны по дну ущелій по сосѣдству съ большими рѣчками.

Пески Кайракъ-кумъ на В отъ Ходжента прилежающіе къ Сыръ-дарьѣ мало закрѣплены, и большинство ихъ представляетъ высокіе барханы, переходящіе мѣстами въ бугристые пески, частью закрѣпленные растительностью.

Весной, какъ и всюду, растительность должна быть богаче, но 10 мая, во время нашего посѣщенія песковъ, были собраны на буграхъ болѣе закрѣпленныхъ:

<i>Tamarix Pallasii</i> Desv.	<i>Girgensohnia oppositiflora</i>
<i>Heliotropium dasycarpum</i>	(Pall.) Fenzl.
Led.	<i>Alhagi camelorum</i> Fisch.
<i>Peganun harmala</i> L.	
<i>Salsola lanata</i> Pall.	

На одной изъ вершинъ бархана, слабо задернованнаго и представляющаго высшую точку надъ окружающими песками, были собраны;

<i>Calligonum</i> sp.	<i>Carex stenophylla</i> Wahlenb.
<i>Salsola Kali</i> L.	<i>Astragalus</i> .
<i>Salsola Arbuscula</i> Pall.	<i>Atraphaxis</i> sp.
<i>Salsola rigida</i> Pall.	<i>Aristida pennata</i> Trin.
<i>Heliotropium dasycarpum</i>	<i>Ferula Karelini</i> Bge.
Led.	

На самой вершинѣ бархана встрѣтился единственный экземпляръ Акъ-саксаула-*Arthrophyton acutifolium* Minkw., который былъ въ видѣ куста высотой 2 аршинъ, крона сильно раскидистая.

Разскажамъ объѣздчика, что саксаула довольно много въ этихъ пескахъ, мало можно вѣрить, въ виду того, что онъ подъ именемъ саксаула показывалъ мнѣ кусты *Astragalus*.

Чтобы закончить описаніе растительности равнинъ за Сыръ-дарьей, намъ придется коснуться и горъ, лежащихъ по правую сторону Дарьи, а потому и обособленныхъ.

Горы Моголь-тау являются почти наиболее пустынными въ Ходжентскомъ уѣздѣ, и потому по растительности даютъ довольно пустынную картину. Онѣ отличаются сухостью климата, отсутствіемъ рѣкъ; кромѣ небольшихъ рѣчекъ и весеннихъ ручьевъ, скоро пересыхающихъ и представляющихъ около середины мая безводныя русла. Здѣсь даже почти не встрѣчается ключей. Склоны, обращенные на Ю, пустынны и почти лишены растительности; склоны, обращенные на С на высотѣ 6.000 покрыты довольно хорошо развитыми разнотравными лугами, а выше даже встрѣчаются рѣдкія деревца *Juniperus excelsa*.

Намъ удалось во время лѣта пересѣчь эти горы въ различныхъ мѣстахъ и въ различное время, 8 мая и 27 мая.

Первый разъ мы прошли до перевала Ингыртакъ, а во второй маршрутъ мы перевалили въ Ходжентъ черезъ горы Музбекъ.

Въ первый нашъ заѣздъ, мы проѣхали вдоль подножія горъ, покрытыхъ разнотравно-злаковой растительностью, и свернули по сухому саю на Ю и затѣмъ поѣхали въ ЮВ направленіи.

Горы вначалѣ сильно каменисты и покрыты рѣдкими отдѣльными кустиками:

<i>Artemisia</i> sp.	<i>Poa bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> .
<i>Scutellaria multicaulis</i> Boiss.	<i>Scutellaria orientalis</i> L.
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	

Уже выше по С склонамъ появляется мягкія почвы (сѣроземы), склоны дѣлаются положе, по выпуклинамъ склоновъ идутъ участки степной растительности, сильно повыгорѣвшей.

На такихъ участкахъ встрѣчались:

<i>Serratula sogdiana</i> Bge.	<i>Triticum cylindricum</i> (Host.) Cesati.
<i>Silene supina</i> M. B.	<i>Haplophyllum Sieversii</i> Fisch.
<i>Poa bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> .	<i>Hypericum scabrum</i> L.
<i>Achillea trichophylla</i> Schrenk.	<i>Allium tartaricum</i> L.
<i>Gentiana Olivieri</i> Griseb.	<i>Bromus Danthoniae</i> Trin.
<i>Eremurus Olgae</i> Rgl.	<i>Stipa barbata</i> Desf.
<i>Oryzopsis holciformis</i> (MB) Hack.	

Такая степная формація довольно густо покрывает склоны и мѣстами только видны просвѣты почвы.

По мѣрѣ подъема отъ ущелья къ горамъ, склоны становятся круче, растительность зеленѣе; начинают прибавляться луговые формы растений, которыя выше становятся преобладающими, а среди нихъ мѣстами появляются кустарники; такой составъ луговой и кустарниковой растительности начинается выше середины подъема, близъ перевала; нами собраны тамъ:

<i>Phleum paniculatum</i> Huds.	<i>Rosa</i> .
<i>Oryzopsis holciformis</i> (MB.) Hack.	<i>Lonicera</i> .
<i>Codonopsis ovata</i> Benth.	<i>Prangos pabularia</i> Lindl.
<i>Polygonatum Sewerzowi</i> Rgl.	<i>Torilis infesta</i> (L) Hoffm.
	<i>Asparagus triphophyllus</i> Bge.
<i>Polygonum</i> .	<i>Allium tartaricum</i> L.
<i>Thalictrum minus</i> L.	<i>Tulipa</i> .
<i>Rheum</i> .	<i>Nepeta Sewerzowi</i> Rgl.
<i>Cotoneaster integerrima</i> Med.	<i>Fritillaria Sewerzowi</i> Rgl.

Немного не доѣзжая до вершины, появились первыя деревья арчи *Juniperus excelsa*?, деревья встрѣчались въ незначительномъ количествѣ, разбросанно, высотой достигали до 3—4½ аршинъ. Растительность, ютившаяся подъ тѣнью можжевельниковъ состояла изъ:

<i>Nepeta Sewerzowi</i> Rgl.	<i>Asparagus trichophyllus</i> Bge.
<i>Polygonatum Sewerzowi</i> Rgl.	<i>Jurinea</i> .

Между мягкими луговыми склонами встрѣчаются выходы скалъ, покрытыхъ *Spiraea trilobata*, *Prunus prostrata* Labill., *Ephedra*, *Silene*, а въ расщелинахъ скалъ торчитъ *Sedum*.

Такіе луговые склоны въ горахъ Моголь-тау встрѣчались довольно рѣдко: по дну ущелій и около ключей вблизи склоновъ расположены кочевки киргизъ. Кочевки очень малочисленны и представляютъ довольно жалкій видъ.

Въ слѣдующій маршрутъ мы пересѣкли хребетъ Моголь-тау въ СВ направленіи, переваливъ черезъ небольшой безымянный перевальчикъ, мы спустились къ Сыръ-дарьѣ, недалеко отъ переправы на Ходжентъ.

Среди всего этого пути, нами нигдѣ не были встрѣчены луговые формаціи и можжевельникъ. Горы носятъ пустынный каменистый характеръ, съ небольшими степными участками, лишь тамъ, гдѣ сколько-нибудь появлялся мягкій почвенный наносъ.

Степные участки покрыты *Eremurus spectabilis* M. B., *Cousinia decurrens* Rgl., *Cousinia* sp., *Centaurea virgata* Lam., *Poa bulbosa* L. var. *vivipara*, *Perowskia scrophulariaetolia* Bge. Горы, прилегающія къ пескамъ Кайракъ-кумъ, сложены третично-мѣловыми отложеніями; мѣстами сильно размытыя весенними водами онѣ принимаютъ очень фантастическія и причудливыя формы, лишены какой либо растительности, по крайней мѣрѣ между Самгаромъ и до песковъ на Ю, гдѣ мы ихъ пересѣкли.

У подножья горъ встрѣчалась *Eurotia ceratoides* (L) SAM. *Heliotropium dasycarpum* Led; *Lagochilus* Bungei Benth.

II.

По лѣвую сторону Сыръ-дарьи топографія, геологія распределеніе почвъ и растительности весьма сложны, поэтому, мы опишемъ эту часть уѣзда съ С на Ю, и затѣмъ резюмируемъ наши данныя въ видѣ схемы поясовъ растительности.

1. Вдоль Сыръ-дарьи идутъ, повышаясь къ Ю, равнины (покатыя). Въ восточной части уѣзда идетъ плоская покатая равнина шириною около 20 верстъ и доходитъ почти до Беговата, гдѣ къ ней подходятъ, адыры сложенные конгломератами.

Эта покатость — равнина по растительности представляетъ собою полынно-злаковую формацію. Въ полосѣ равнинъ наиболѣе развиты культурные оазисы, хотя здѣсь далеко нѣтъ такихъ непрерывныхъ участковъ культуры, которую мы можемъ видѣть въ Ферганской области. Крупные арыки выведенные изъ рѣкъ Ляйлякъ, Акъ-су, и близость грунтовыхъ водъ, даютъ возможность производству культуры хлопка, риса, пшеницы, люцерны, а также особенно развиты здѣсь виноградники и производство шелковичныхъ червей, которое можно встрѣтить въ каждомъ сартовскомъ домѣ, но количество червей стоитъ въ зависимости отъ благосостоянія каждаго хозяина; это производство считается однимъ изъ очень выгодныхъ. Общій характеръ растительности полынно-злаковый, но съ примѣсью нѣ-

которых сорныхъ элементовъ, которые не даютъ преобладающаго характера и группируются ближе къ до-рогамъ, у пашень, арыковъ и близъ посѣвовъ риса, пшеницы, хлопка, люцерны и др.

Общій фонъ полынно злаковой степи составляютъ:

<i>Artemisia maritima</i> L.	<i>Bromus tectorum</i> L.
<i>Poa bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> .	<i>Agropyrum squarrosus</i> (MB.) Boiss.

Между ними разбросанно растутъ:

<i>Haplophyllum latifolium</i> Kar. et Kir.	<i>Cousinia decurrens</i> Rgl.
<i>Acanthophyllum pungens</i> (Bge.) Boiss.	<i>Cousinia microcarpa</i> Boiss.
	<i>Capparis spinosa</i> L.
	<i>Rosa persica</i> Kom.

Близъ посѣвовъ хлопка были собраны:

<i>Malva rotundifolia</i> L.	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	<i>Setaria viridis</i> (L) P. B.
<i>Echinosperrnum polymorphum</i> Lipsky	<i>Poa bulbosa</i> L.
<i>Plantago lanceolata</i> L.	<i>Eruca sativa</i> D. C.
	<i>Vaccaria parviflora</i> Moench

По арыкамъ наблюдались:

<i>Plantago maritima</i> L.	<i>Salvia sylvestris</i> L.
<i>Cichorium Intybus</i> L.	<i>Capsella bursa pastoris</i> (L) Moench.
<i>Trifolium repens</i> L.	
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	

Такимъ образомъ, изъ списковъ видно, что сорная растительность мало смѣшивается съ дѣвственной и приурочена специально къ арыкамъ, посѣвамъ, а если и заходятъ нѣсколько растений то они теряются въ общей массѣ формаци, (по крайней мѣрѣ въ данномъ районѣ это наблюдается очень часто).

2. Равнина съ Ю опоясана полосой невысокихъ адыровъ съ щебенчатыми почвами. Эта полоса адыровъ въ СЗ части уѣзда шире; на западѣ конгломераты покрыты большею частью лессомъ. Въ З части подъ уступомъ адыровъ вытекаютъ ключи.

Населеніе здѣсь довольно рѣдкое и селится по близости ключей. Большинство рѣкъ текущихъ съ Туркестанскаго хребта немногочисленны, а потому уже къ веснѣ пересыхаютъ и уходятъ въ галечники. Растительность,

благодаря общей сухости данного района, представляет довольно однообразный характеръ, въ весенній періодъ она сильно оживляется однолѣтниками:

Papaver pavoninum Schrenk. *Trigonella grandiflora* Bge.

Мы раздѣляемъ эту мѣстность по растительности на два района:

а) Полынно-злаковая на лессахъ.

б) Полынно-солянковая на конгломератахъ.

а) Полынно-злаковая степь покрываетъ волнистые склоны, приче́мъ характеръ ея мѣняется въ зависимости отъ рельефа. На пологихъ слегка волнистыхъ плато мы наблюдаемъ преобладаніе злаковъ надъ другими растеніями, они хотя группируются и съ полынью, но здѣсь дернъ ихъ гуще, плотнѣе, на болѣе выпуклыхъ склонахъ идетъ преобладаніе *Artemisia maritima*, дерновинки злаковъ рѣже, экземпляры не такіе пышные. На выпуклинахъ наносъ лесса весьма незначителенъ, тогда какъ въ пониженіяхъ наносъ лесса достигаетъ значительныхъ размѣровъ. Небольшія котловинки и западины густо задернованы *Cynodon Dactylon*, который здѣсь является господствующимъ. Эта растительность весной точно также сильно разнообразится многими однолѣтниками и лилейными, но между концомъ мая и началомъ іюня, господствующими являются полынь и нѣкоторые злаки, но въ 3-ій періодъ около 18 іюля и середины августа, мы уже наблюдаемъ обфѣденные кусты полыни, злаки почти исчезли, а на смѣну имъ появились сочные кусты солянокъ:

Anabasis

Ceratocarpus arenarius, L.

Kochia prostrata (L.) Schrad.

Весной и до конца мая эта степь можетъ быть названа разнотравной-полынно-злаковой, составъ ея въ концѣ мая былъ таковъ:

Koelpinia linearis Pall.

Stipa barbata Desf.

Malcolmia africana (L.)

Daucus Carota L.

R. Br.

Aphanopleura capillifolia

Papaver pavoninum

(Rgl et. Schm) Lipsky

Schrenk.

Vicia tenuifolia Roth.

Rhoemeria rhoeadiflora Boiss.

Poa bulbosa L.

Trigonella grandiflora L.	Agropyrum squarrosum
Onobrychis vaginalis C.	(MB.) Boiss
A. M.	Adonis aestivalis L.
Triticum cylindricum	Nigella integrifolia Rgl.
(Host.) Cesati	Tulipa sp.
Carex	Ixiolirion tataricum (Pall)
Gentiana Olivieri Griseb.	Schult.
Perowskia scrophulariaefolia Bge.	Linaria odora (MB.) Fisch.
Astragalus macrotropis	Carum sogdianum Lipsky.
Bge.	

б) Полынно-солянковая растительность на конгломератахъ покрытыхъ лессомъ слѣдующаго состава:

Dianthus crinitus Sm.	Achillea trichophylla
Acanthophyllum pungens	Schrenk.
(Bge.) Boiss	Malcolmia africana (L) R.
Dodartia orientalis L.	Br.
Artemisia maritima L.	Girgensohia oppositiflora
Eurotia ceratoides (L)	(Pall.) Fenzl.
C. A. M.	Hordeum crinitum
Poa bulbosa L.	(Schreb.) Desf.
Koelpinia linearis Pall.	Astragalus filicaulis Fisch.
Triticum triunciale (L.)	et Mey.
Gren & Gadr.	

Болѣ каменистые участки покрыты чрезвычайно разрѣженнымъ покровомъ съ преобладаніемъ полыни и солянокъ, къ нимъ прибавляется *Capparis spinosa*, *Trichodesma incanum* — почвы здѣсь гипсоносныя щебневатыя.

Между грядами холмовъ и покатой равнины, мы встрѣчаемъ у выхода грунтовыхъ водъ на поверхность, небольшія пятна пухлыхъ солончаковъ, тамъ находимъ:

Aeluropus littoralis	Salsola lanata Pall.
(Gouan.) Parl.	Karelinia caspica Less.
Statice Gmelini Willd.	Anabasis

3. *Адыры*. Восточнѣе степи на широтѣ Ура-тубе упираются въ гряду то болѣ высокую, то болѣ низкую идущую съ В на З, въ ней видны выходы третичныхъ, мѣстами мѣловыхъ, мѣстами полеозойскихъ породъ. Эти гряды довольно низки и по растительности не отличаются отъ только что описанной.

4. Южные адыры переходятъ въ волнистую мѣстность иногда съ довольно ровными плато и съ мягкими склонами. Почти всѣ такія плато распаханы подъ богарную пшеницу, плато мѣстами образуетъ пологіе логи; большею частью приходилось наблюдать что эти логи не засѣяны и они служатъ пастбищами. Болѣе крутые склоны, какъ не идущіе подъ культуру были покрыты густымъ злаковымъ покровомъ:

<i>Stipa barbata</i> Desf. var.	<i>Eremurus Olgae</i> Rgl.
Meyeriana Trin.	<i>Eremurus robustus</i> Rgl.
<i>Stipa capillata</i> L.	<i>Scabiosa caucasica</i> MB.
<i>Andropogon Ischaemum</i> L.	<i>Inula grandis</i> Schrenk.
<i>Agropyrum trichophorum</i> (Lk.) Richt.	

Около богарныхъ посѣвовъ наблюдалась сорная растительность:

<i>Sophora alopecuroides</i> L.	<i>Hordeum crinitum</i> (Schreb)
<i>Centaurea virgata</i> Lam.	Desf.
<i>Sisymbrium Sophia</i> L.	<i>Bromus Danthoniae</i> Trin.
<i>Poa bulbosa</i> L.	<i>Acroptilon Picris</i> (Pall.)
<i>Eremostachys</i>	F. et M.
<i>Capsella bursa pastoris</i> (L) Moench.	

По логамъ въ большомъ количествѣ встрѣчается *Papaver pavoninum*, *Eremurus Olgae* Rgl., *Arenaria serpyllifolia* L. *Haplophyllum latifolium* Kar. et Kir, *Convolvulus arvensis* L.

Въ нѣкоторыхъ глубокихъ долинахъ, лежащихъ среди высокихъ пустынного вида адыровъ (какъ по р. Ляйлякъ) мы можемъ встрѣтить культуру риса, посѣвы котораго лежатъ у самой рѣки: здѣсь растительность носить заболоченный характеръ, мы видимъ:

<i>Typha Laxmannii</i> Lepech.	<i>Halimodendron argenteum</i>
<i>Apocynum venetum</i> L.	(Lam.) DC.
<i>Inula britannica</i> L.	<i>Phragmites communis</i> Trin.
<i>Mentha arvensis</i> L.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.)
<i>Calamagrostis</i>	Desr.
<i>Juncus lampocarpus</i> Ehrh.	<i>Melilotus albus</i> Desr.
<i>Tamarix Pallasii</i> Desv.	<i>Setaria viridis</i> (L) P. B.
	<i>Scirpus maritimus</i> L.

Тамъ, гдѣ долина Ляйлякъ сильно расширяется, идутъ мягкія террасы, на которыхъ расположены великолѣнные фруктовые сады, въ этихъ садахъ росли абрикосы, алыча, персики, айва, яблони, грецкій орѣхъ, миндаль, и виноградники. Въ предѣлахъ Ходжентскаго уѣзда такія расширенныя долины между горъ съ фруктовыми садами мы встрѣчали на высотѣ 5600—6000 ф.

5. За грядою Ура-тюбинской до склона Туркестанскаго хребта простирается верстѣ 10—15 шириною котловина (продольная долина), которая въ западной части, считая до кишлака Котуръ, болѣе ровна (покатость), а въ восточной части сильно расширена рѣками и оврагами, идущими съ Ю на С.

Вся эта котловина орошается р.р. Янги-арыкъ, Акъ-тенъга и другими рѣчками, изъ нихъ выведены оросительные каналы, кромѣ того здѣсь встрѣчаются въ большомъ количествѣ выходы грунтовыхъ водъ.

Въ этой котловинѣ мы различаемъ:

Полынно-злаковую формацію.

Благодаря сравнительной рѣдкости населенія, растительность дѣйственная очень мало смѣшивается съ сорными видами; здѣсь мы отмѣтили:

<i>Andropogon Ischaemum</i> L.	<i>Artemisia maritima</i> L.
<i>Poa bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> .	<i>Perowskia scrophulariaefolia</i> Bge.
<i>Filago germanica</i> L.	
<i>Cousinia decurrens</i> Rgl.	<i>Linaria odora</i> (MB.) Fisch.
<i>Achillea trichophylla</i> Schrenk.	<i>Centaurea virgata</i> Lam.

На мѣстахъ болѣе каменистыхъ, растительный покровъ разрѣженный, между промежутками обнаженной почвы наблюдается:

<i>Ceratocarpus arenarius</i> L.	<i>Bromus tectorum</i> L.
<i>Eremostachys nuda</i> Rgl.	<i>Artemisia maritima</i> L.
	<i>Ziziphora tenuior</i> L.

Ближе къ посѣвамъ, уже наблюдалась большая примѣсь сорныхъ:

<i>Anchusa italica</i> Retz.	<i>Acroptilon Picris</i> (Pall.)
<i>Polygonum aviculare</i> L.	F. et M.
<i>Echinosperrum polymorphum</i> Lipsky	<i>Eruca sativa</i> D. C.
<i>Linum perenne</i> L.	<i>Cichorium Intybus</i> L.
	<i>Plantago lanceolata</i> L.

Вся эта котловина по растительности сильно напоминает равнину лежащую за Ура-тюбинской грядой; растительныя формаци тѣ же.

6. Въ *Туркестанскомъ хребтѣ* наиболѣе обширную часть его занимаетъ *поясъ арчи*, особенно въ западной части уѣзда, гдѣ онъ заходитъ въ предгорья, покрытыя уже степной растительностью—на границѣ съ Джизакскимъ уѣздомъ; къ В. поясъ арчи выклинивается. Въ арчевомъ поясѣ мы различаемъ луго-степную растительность, типчаковую, лѣсныя поляны, кустарниковую.

7. Поясъ *высокогорной растительности* въ Туркестанскомъ хребтѣ, занимаетъ весьма незначительныя участки, что обусловливается сухостью и каменистостью горъ.

Благодаря сильной разсѣченности и скалистости хребтовъ, получается весьма сложный рельефъ, въ которомъ трудно говорить объ опредѣленномъ высокогорномъ растительномъ поясѣ, т. к. наряду съ высокогорной растительностью мы встрѣчаемъ по южнымъ склонамъ типичную степь, которую можно встрѣтить и въ полосѣ высокихъ предгорій.

Такъ какъ эти два пояса весьма сложны, то для краткой характеристики ихъ въ предварительномъ отчетѣ, кратко опишемъ одинъ изъ маршрутовъ въ данной области.

1. *Маршрутъ Шахристанъ—Ай-куль*. За кишлакомъ Шахристанъ дорога въ началѣ идетъ по расширенному сухому руслу рѣки, склоны съ обѣихъ сторонъ поднимаются круто; раньше идутъ сланцы, которые смѣняются конгломератами. Растительность полустепного характера довольно рѣдкая, уже успѣвшая выгорѣть.

Festuca ovina L.

Poa bulbosa L.

Andropogon Ischaemum L.

Agropyrum.

Eremurus Olgae Rgl.

Perowskia scrophulariae-folia Bge.

Съ ущелья Бюраганъ мы свернули налѣво къ Ю. по ущелью Акъ-теньга. Ущелье вначалѣ расширено, по обѣ стороны его склоны довольно мягкаго очертанія покрыты чистой типчаковой степью, почти безъ другой

растительности — *Festuca sulcata* Hack. var. *valesiaca* Koch.

Версть 10—15 тянется та же однообразная картина; затѣмъ склоны повышаются и видны темно-зеленныя пятна арчи, которая вначалѣ покрываетъ только склоны въ видѣ приземистыхъ корявыхъ кустовъ, выше по ущелью она спускается къ дорогѣ и принимаетъ древовидный характеръ. Вскорѣ за показавшимися деревьями арчи ущелье суживается, появляются каменистыя породы известняки. По Ю склонамъ *Juniperus* образуетъ пятна, тогда какъ С болѣе густо поросли имъ.

Среди арчеваго лѣса по склону горы мы наблюдали слѣдующую растительность. При подъемѣ, на нижней части склона между арчей встрѣчаются степные участки, какъ наприимѣръ:

<i>Eremostachys laciniata</i> Bge.	<i>Agropyrum trichophorum</i>
<i>Thymus Serpyllum</i> L.	(L.) Richt.
<i>Festuca sulcata</i> Hack.	<i>Onobrychis echidna</i> Lipsky
var. <i>valesiaca</i> Koch.	

При подъемѣ выше, степные участки смѣняются кустами:

Berberis heteropoda Schrenk.
Lonicera Altmanni Rgl et Schmalh.
Cotoneaster integerrima Med.
Rosa.

Еще выше, среди арчи появляются поляны съ *Campanula glomerata*, *Stellaria alsinoides*, *Geranium collinum*, *Polygonum Bistorta* L. var. *alpina*, *Hordeum secalinum* Schreb. var. *brevisubulatum* Trin., *Nepeta podostachys*, *Myosotis silvatica* L. var. *alpina*, *Anemone*, *Tulipa* и др.

На каменистыхъ выступахъ наблюдались *Ziziphora clinopodioides* Lam., *Spiraea trilobata*, *Sedum*.

Такой характеръ растительности наблюдается почти до подъема къ озеру Айкуль. Озеро—Ай-куль отдѣлено отъ р. Акъ-теньга довольно крутымъ перевальчикомъ; при подъемѣ на первую ступень, идетъ довольно мягкій степной склонъ, безлѣсный, покрытый густымъ дерномъ *Festuca sulcata*; за вторымъ немного крутымъ уступомъ уже озеро. Озеро обвальнаго характера, окружено крутыми склонами съ Ю стороны, склоны имѣютъ бѣловато пестрый видъ. Они совершенно обнажены. По правому берегу на пологомъ склонѣ растетъ группа

деревьевъ арчи. Около ручьевъ видны зеленныя пятна альпійскаго луга:

Primula algida (Adam) Pax.	Leontopodium alpinum
Carex.	Cass.
Potentilla hololeuca Boiss.	Astragalus alpinus L.
Hordeum secalinum Schreb.	Inula rhizocephala Schrenk.
Catabrosa Capusii Franchet.	Cerastium trigynum Vill.
Aconitum rotundifolium	Neogaya simplex Meisn.
Kar. et Kir.	Scaligeria allioides (Rgl.
Merendera hissarica Rgl.	& Schmalh.) Boiss.
Pedicularis amoena Adams.	

2. *Маршрутъ на Шахристанъ черезъ Ирѣ-тегермень и Яскагъ-су.* Проѣхавъ часть пути прежней дорогой, мы свернули на сай Бюраганъ, по которому сдѣлали не больше двухъ верстъ; дорога сворачиваетъ на З въ сай-Ирѣ-тегермень. Какъ въ сай Бюраганъ, такъ и въ сай Ирѣ-тегермень, находятся посѣвы пшеницы, люцерны. Отъ долины Ирѣ-тегермень дорога поднимается по крутому склону на вершину хребта. При подъемѣ наблюдаются степная растительность и кустарники:

Agropyrum trichophorum	Berberis heteropoda
(Sk.) Richt.	Schrenk.
Andropogon ischaemum L.	Rosa xanthina Lindl.
Artemisia scoparia W. et K.	Acanthophyllum pungens
Stipa pennata L.	(Bge) Boiss.
Scutellaria multicaulis Boiss.	

На вершинѣ хребта, передъ глазами разстилается узкое волнистое плато, покрытое густымъ чистымъ сообществомъ *Festuca sulcata*; тамъ же, гдѣ появляются выходы каменистыхъ породъ, тамъ встрѣчаются подушки *Acantholimon alatavicum*; склоны, обращенные къ ущелью, довольно круты и поросли арчей; среди волнистаго плато встрѣчаются группами деревца можжевельника достигающаго высоты $4\frac{1}{2}$ аршинъ, крона густая, раскидистая въ видѣ куполовъ. Тамъ, гдѣ плато мало разсѣченное съ пологими наклонами, въ котловинкахъ покровъ гуще и зеленѣе, здѣсь мы собрали:

Poa pratensis L.
Alopecurus pratensis L.
Geranium collinum Steph.

Проѣхавъ вдоль плато около 10—верстъ, мы спустились въ небольшое ущелье съ густымъ лѣсомъ, на днѣ ущелья находился яркій заболоченный лугъ съ:

Cobresia schoenoides Steud.
Triglochin palustris L.
Trifolium repens L.
Veronica.
Mentha arvensis L.

На склонахъ горъ, между арчей виднѣлись лужайки съ:

<i>Stellaria</i> .	<i>Taraxacum</i> sp.,
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	<i>Poa pratensis</i> L.
<i>Trifolium repens</i> L.,	<i>Inula rhizocephala</i> Schrenk.
<i>Arenaria Griffithi</i> Boiss.	

Мѣстами эти лужайки покрыты однимъ *Cerastium*.

Отсюда мы вновь пересѣкли небольшой сай и подыались на такія же волнистыя плато покрытыя, типчакомъ, причемъ здѣсь каменистыхъ пространствъ больше. *Prunus prostrata*, *Acantholimon alatavicum*, *Cousinia* sp., *Acanthophyllum pungens* встрѣчаются чаще и экземпляры ихъ гуще. Какъ тамъ, такъ и здѣсь встрѣчался можжевельникъ 2-хъ видовъ: *Juniperus Pseudo-Sabina* и *Juniperus semiglobosa* Rgl. Слѣва виднѣются такія же высокія ровныя плато, отдѣленные другъ отъ друга глубокими ущельями. Благодаря тому, что всѣ эти плато принадлежать лѣсному вѣдомству, здѣсь пастъба скота не разрѣшается и растительность, состоящая главнымъ образомъ изъ типца, имѣетъ очень густыя пышныя дерновинки и достигаетъ до $\frac{1}{2}$ аршина высоты.

Ниже, на плато, типчаковыя степи смѣняются злаковыми:

<i>Andropogon Ischaemum</i> L.	<i>Eremurus robustus</i> Rgl.
<i>Linaria odora</i> (MB) Fisch.	<i>Scabiosa caucasica</i> MB.
<i>Poa bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> .	

Среди злаковой степи встрѣчаются рѣдкія деревца арчи, но высотой до $2\frac{1}{2}$ аршинъ.

Здѣсь же появляются богарныя посѣвы пшеницы.

Ниже злаковая степь переходитъ въ полынно-разнотравную покрытую:

<i>Nauphyllum</i> <i>Siversii</i> , Fisch.	<i>Agropyrum</i> <i>trichanthorum</i> (Lk.) Richt.
<i>Perowskia</i> <i>scrophulariae-</i> <i>folia</i> Bge.	<i>Astragalus</i> <i>Severzowi</i> Bge.
<i>Andropogon</i> <i>Ischaemum</i> L.	<i>Astragalus</i>
<i>Achillea</i> <i>trichophylla</i> Schrenk.	<i>Eremostachys</i> <i>laciniata</i> Bge.
<i>Artemisia</i> <i>maritima</i> L.	<i>Salvia</i> <i>Sclarea</i> L.

На югъ отъ Исфана лежитъ довольно обширная мѣстами слегка всхолмленная котловина Тюе-джайляу. имѣющая въ длину 15 верстъ. Эта котловина окружена высокими хребтами покрытыми можжевельнымъ лѣсомъ, сама же котловина представляетъ дно высохшаго озера ¹⁾, которое и стекало въ ущелье Дагана. Вся эта ровная площадь покрыта чистымъ сообществомъ типчака *Festuca*, а около ручьевъ, гдѣ есть выходы галечниковъ мы встрѣчаемъ:

<i>Perowskia</i> <i>scrophulariae-</i> <i>folia</i> Bge.	<i>Astragalus</i> .
<i>Artemisia</i> <i>maritima</i> L.	<i>Poa</i> <i>bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> .
<i>Carex</i> <i>stenophylla</i> Wahleub.	

Кромѣ маршрутовъ по Ходжентскому уѣзду, мы совершили поѣздку на Зеравшанъ, Ягнобъ и Куль-Искандеръ.

Эти мѣстности было неоднократно посѣщены многими ботаниками и въ виду этого мы не будемъ касаться ихъ въ предварительномъ отчетѣ.

¹⁾ Бергъ, Изв. Турк. Отд. Импер. Геогр. Общ. томъ VII, 1907 г.