

31.4
KB-734

КБ-734



2462

631.4 (57.45)
КБ #34. 631.4

А. Н. Богдановъ. Б-734

125 - 9

Естественное историческое описание нѣкоторыхъ волостей
Кустанайскаго уѣзда на основаніи лѣтней практики въ
1910 году.

295
11934

Обслѣдованная нами мѣстность находится къ востоку отъ р. Тобола на той обширной водораздѣльной равнинѣ, которая отдѣляетъ воды Тобола отъ могучей древней долины р. Убагана. Не широкъ этотъ водораздѣль на сѣверѣ Кустанайскаго уѣзда: отъ самыхъ истоковъ своихъ, находящихся въ горныхъ массивахъ южной части Кустанайскаго уѣзда, воды Тобола, двигаясь въ сѣверо-восточномъ направленіи, стремятся все ближе и ближе подойти къ широкому простору Убаганской долины, пока, наконецъ, на границѣ Кустанайскаго и Челябинскаго уѣздовъ, гдѣ водораздѣльная равнина сходитъ на нѣтъ, они не сольются въ одномъ руслѣ съ водами р. Убагана. Въ этой-то сѣверной части водораздѣла, занимая также и самую долину рѣки Убагана, находится одна изъ обслѣдованныхъ нами волостей—Убаганская, въ то время, какъ другія обслѣдованныя волости лежатъ уже въ южной, широкой части водораздѣла, при чемъ земли Джетыгаринской и Аккаргинской волостей непосредственно примыкають къ берегамъ р. Тобола, а земля Бестюбинской волости, хотя и простирается вглубь водораздѣла, но все-таки лежитъ ближе къ долинѣ р. Тобола, чѣмъ Убагана и ея продолженія въ видѣ Байтуминской впадины.

Не гоняясь за особенной точностью, географическое мѣсто Убаганской волости можно опредѣлить ея положеніемъ между 53° и 54° восточной долготы и 64° 65° сѣверной широты; Бестюбинская, Аккаргинская и Джетыгаринская волости лежатъ значительно далѣе къ югу, а именно онѣ простираются съ сѣвера на югъ, приблизительно, отъ 52° до 50° 40' и съ запада на востокъ отъ 60° до 62° 20'.

I. Геологическое прошлое восточной половины Кустанайского уезда.

Геологическая история восточной половины Кустанайского уезда в Кайнозойскую эру рисуется в следующем виде.

В начале третичного времени вся эта местность, за исключением холмистой полосы на крайнем юге уезда, была занята глубоким морем, отложившим ть грандиозныя толщи глинъ, пройти до конца которыхъ не удалось самымъ глубокимъ буровымъ скважинамъ Кустанайского уезда. Что погребено подъ этими глинистыми массами, какова была поверхность суши, на которую хлынули волны третичнаго моря, мы пока не знаемъ и не можемъ поэтому судить, насколько рельефъ до-третичной суши сказывается в пластикъ современнымъ намъ Кустанайскихъ степей. Во второй половинѣ третичнаго періода море, покрывавшее Кустанайскій уездъ, начинаетъ мелѣть; дольше всего оно сохраняется на востокъ уезда, гдѣ держится до самаго конца третичнаго времени, а затѣмъ и здѣсь опрѣсняется и распадается на рядъ отдѣльныхъ водоемовъ. Интересно, что климатъ въ эту эпоху былъ въ нашей местности субтропическій, о чемъ свидѣтельствуютъ окаменѣлыя древесныя растенія, найденныя недалеко отъ г. Тургая. Начало послѣ третичнаго времени знаменуется все усиливающимся усыханиемъ остатковъ третичнаго моря; вмѣстѣ съ тѣмъ и климатъ нашей страны дѣлается мало-по-малу болѣе континентальнаго характера,—степь начинаетъ вступать въ свои права.

Дальнѣйшее развитіе ея въ этомъ направленіи было прервано вновь наступившимъ влажнымъ періодомъ; съ сѣвера начинаетъ надвигаться гигантскій ледникъ, внося коренныя измѣненія въ водный режимъ прилегающихъ къ нему местностей. Хотя ледяныя массы не доходили до предѣловъ Кустанайскаго уезда, и здѣсь нѣтъ непосредственныхъ результатовъ ихъ дѣятельности въ видѣ моренныхъ отложеній, тѣмъ не менѣе ближайшія изслѣдованія обнаруживаютъ, что одно поступательное движеніе ледника на югъ было уже чревато важными послѣдствіями для жизни нашихъ степей. Вотъ что говоритъ изслѣдователь Барабинской степи Танфильевъ: «Ледникъ и его талыя воды преграждали стокъ водамъ, притекавшимъ къ нему съ юга, такъ что образовались обширные разливы.

Въ Германіи рѣки находили себѣ выходъ къ морю вдоль южнаго края ледника, въ Сибири же воды должны были, за неимѣніемъ свободнаго выхода, застаиваться и образовывать предъ южнымъ краемъ ледника обширныя скопленія воды, особенно въ виду удивительной равнинности западно-сибирскаго рельефа». Несомнѣнно, что и Кустанайская степь въ меньшей мѣрѣ, чѣмъ описываемая Танфильевымъ Бараба, должна была испытать на себѣ всѣ послѣдствія такого переворота въ своемъ водномъ режимѣ, особенно въ виду присутствія здѣсь и близкаго сосѣдства другъ съ другомъ столь значительныхъ водныхъ артерій, какъ р. р. Тоболь и Убаганъ. Обѣ рѣки, конечно, очень сильно реагировали на прекращеніе сообщенія съ Сѣвернымъ Ледовитымъ океаномъ, однако съ тою разницею, что рѣка Убаганъ, вѣроятно, нашла свободный путь своимъ водамъ назадъ къ югу, къ Аральскому морю, а для Тобола доступъ къ южнымъ морямъ былъ закрытъ горными массивами. Выступившая изъ береговъ масса Тобольской воды должна была оказать вліяніе на устройство поверхности прилегающихъ водораздѣловъ. Именно, къ этому времени можно отнести возникновеніе здѣсь многочисленныхъ логовъ, вытянутыхъ въ направленіи съ юго-запада на сѣверо-востокъ. Возможно такъ-же, что часть развитыхъ здѣсь лессовыхъ глинъ образовалась путемъ переработки изъ нижележащихъ третичныхъ глинъ. Существованіе обширныхъ площадей песковъ на водораздѣлѣ между р. Тоболомъ и р. Убаганомъ тоже сдѣлается болѣе понятнымъ, если принять во вниманіе, какое сильное вліяніе на направленіе движенія тобольской воды проявила громадная по своимъ размѣрамъ долина Убагана. Ледниковая эпоха смѣняется новымъ степнымъ періодомъ-послѣдниковымъ. Климатъ становится суше, ледникъ отступаетъ на сѣверъ, рѣчныя воды убываютъ. Наступаютъ условія въ высшей степени благоприятныя для возникновенія эоловыхъ лессовыхъ отложеній. Съ теченіемъ времени эта эпоха степного царства претерпѣваетъ нѣкоторое колебаніе въ сторону усиленія влажности и, вслѣдъ за этимъ, непосредственно переходитъ въ современную намъ дѣйствительность, переживаемую зауральскими степями. Измѣняется-ли климатъ этихъ степей и въ настоящее время, и если да, то въ какую сторону? Въ отвѣтъ на этотъ вопросъ намъ кажется умѣстнымъ привести слѣдую-

щія слова проф. Соколова, сказанныя имъ относительно климата южно-русскихъ степей: «Широко распространено мнѣніе, что климатъ южной Россіи дѣлается суше, и рѣки маловоднѣе. Однако нѣтъ никакихъ достовѣрныхъ данныхъ объ уменьшеніи количества атмосферныхъ осадковъ. Всѣ тѣ явленія, которыя обыкновенно приводятся въ доказательство увеличенія сухости климата имѣютъ причиной дѣятельность человѣка, его вмѣшательство въ экономію природы: уничтоженіе древесной растительности, усиленная распашка земель и т. д.»

Нужно думать, что въ историческую эпоху, и въ теченіе нѣсколькихъ тысячелѣтій до нея, климатъ киргизской степи находился приблизительно въ такомъ же состояніи, что и въ настоящее время.

2. Устройство поверхности восточной половины Кустанайскаго уѣзда.

А.) Убаганская волость. Представленіе о Тургайскихъ степяхъ, какъ о мѣстности ровной не расчлененной, не находитъ себѣ подтвержденія въ дѣйствительности Убаганской волости. На природу ея рѣзкую печать наложили тѣ силы, которыя создали просторъ тридцативерстной ширины Убаганской долины. Кромѣ того, что большая часть земель Убаганской волости непосредственно лежитъ въ этой долинѣ, склоны которой отодвинуты другъ отъ друга на край горизонта, даже и водораздѣльные пространства, находящіяся во владѣніи Убаганскихъ киргизъ, носятъ на себѣ слѣды ея дренирующаго вліянія. Не разъ на добрый десятокъ верстъ врѣзываетъ она въ раздвигающіяся высоты водораздѣла свои отвѣтвленія-глубокіе овраги и, благодаря этому еще сильнѣе ограничиваетъ и безъ того небольшую площадь ровнаго пространства волости. Несомнѣнно, что жизнь природы здѣсь протекала когда-то съ неизмѣримо большей напряженностью, чѣмъ въ настоящее время. Участіе значительныхъ массъ воды въ созданіи рельефа долины р. Убагана бросается въ глаза на каждомъ шагѣ: тутъ все смыто, перемыто, унесено водой и отложено ею гдѣ-нибудь далеко въ центрѣ долины. Между тѣмъ въ настоящее время въ экономіи здѣшней природы находится очень ограниченное количество воды. Убаганъ представляетъ собой незначительную рѣчку, почти непроточную и затерявшуюся среди своихъ древнихъ наносовъ; здѣшнія озера, хотя и занимаютъ обширныя площади, не глубоки и часто

сплошь завоеваны водной растительностью; атмосферные осадки выпадаютъ въ этой степной странѣ въ незначительномъ количествѣ и приурочены главнымъ образомъ къ лѣтнему періоду, когда развившаяся растительность жадно поглощаетъ каждую каплю влаги. Лишь ранней весной отъ дружно стаявшаго снѣга здѣсь образуются быстрые бурливые потоки, но работа, производимая ими въ теченіе вѣковъ, все таки далеко не достаточна, чтобы создать что-нибудь подобное нашей грандіозной долинѣ. Необходимо предположить, что когда то, въ весьма отдаленную отъ нашего времени эпоху, водная стихія присутствовала здѣсь и проявляла свою дѣятельность совсѣмъ въ другомъ масштабѣ. Тамъ теперь. Этой-то эпохѣ, вѣроятно, и обязана Убагинская волость существенными чертами своего рельефа-многочисленными оврагами на водораздѣлѣ, высокими склонами и глубиной рѣчной долины.

Б.) Бестюбинская волость. Насколько можно судить по маршрутнымъ наблюденіямъ въ теченіе одного лѣта, въ Бестюбинской волости въ направленіи съ сѣвера на югъ можно отмѣтить три полосы—сѣверную, центральную и южную, изъ которыхъ каждая заключаетъ въ себѣ приблизительно однородныя по рельефу земли и вмѣстѣ съ тѣмъ довольно явственно отличается отъ двухъ другихъ полосъ. Сѣверная полоса, занимающая сѣверную часть волости вплоть до русскихъ поселковъ, Шаракульскаго и Адаевскаго, представляетъ собой настоящую страну озеръ. Озерныя котловины прилегаютъ здѣсь настолько близко другъ къ другу, и часто настолько не замѣтенъ для глазъ переходъ изъ одной котловины въ другую, что можно говорить о цѣлой системѣ озеръ, раньше несомнѣнно сообщавшихся своими водными бассейнами. Поверхность меж-озерныхъ возвышеній несетъ на себѣ многочисленныя слѣды смывающей дѣятельности воды. Обычно они покрыты однообразнымъ песчанымъ пластомъ, что заставляетъ предполагать о сносі водой верхняго глинистаго покрова, какъ это имѣетъ мѣсто всюду въ Кустанайскомъ уѣздѣ, гдѣ дѣятельность воды могла проявить себя въ значительной мѣрѣ. Можно высказать правдоподобное предположеніе о томъ, что эти пески Бестюбинской волости на сѣверѣ непосредственно переходятъ въ пески Аман-карагайскаго бора, и если это дѣйствительно такъ, то картина песчаныхъ образований, развитыхъ по правому берегу Тобола, будетъ значительно

пополнена. Пониженные части рельефа этой местности, не занятые озерами, покрыты солонцеватыми суглинками, среди которых значительную роль, вероятно, играет и озерный аллювий. Та часть Бестюбинской волости, которая занимает ее средину, носит уже совершенно иной характер. Сравнительно с северной полосой, она подверглась размывающей деятельности воды в самой незначительной степени и представляет из себя высокое плато, покрытое однообразным глинистым покровом. Она в наибольшей мере может удовлетворить требованиям, предъявляемым нами к идеальным степным равнинам, до такой степени мало расчленена ее рельеф. Характерной ее особенностью являются многочисленные замкнутые со всех сторон котловинки, разбросанные без всякого порядка по ее поверхности. Весной в этих котловинках на короткое время застаивается снеговая вода, которая затем быстро испаряется.

По мере движения на юг волости мы снова попадаем в местность с значительным количеством крупных и мелких озер. Кроме того здесь намечается присутствие нескольких крупных водосборных центров, разобщенных между собой грядами высоких холмов. Вместе с тем эта часть волости является трудно доступной для исследования благодаря бедности пресной воды.

С.) Джетыгаринская волость. За лето 1910 года нами были обследованы земли этой волости, лежащая на правом берегу Тобола. Общий рельеф виденных нами земель может быть с удобством охарактеризован, если принять во внимание некоторую правильность в распределении поверхностных образований этой местности, возникшую под влиянием долины р. Тобола. Если ехать от поселка Глбовскаго вверх по Тоболу, то приходится пересекать полосу земли длиной около 100 верст и шириной около 20—25 вер., представляющую собой высокое глинистое плато с редко разбросанными по ней невысокими каменистыми сопками. Озера и овраги здесь совершенно отсутствуют. К Тоболу это плато спускается довольно полого при помощи ската версты в 3—4 шириной. Восточной своей стороной, противоположной той, которая обращена к Тоболу, оно тоже соприкасается с низиной, тянущейся параллельно долине

р. Тобола и весьма богатой озерами. Значительныя пространства въ этой мѣстности, вдоль по Тоболу, заняты землями цѣлаго ряда русскихъ поселковъ. Съ приближеніемъ къ верховьямъ Тобола глинистое плато начинаетъ терять свой однообразный характеръ. На немъ все чаще и чаще начинаютъ появляться выходы массивныхъ кристаллическихъ породъ, а съ широты Аккаргинскаго поселка оно окончательно переходитъ въ сильно расчлененную каменистую степь, изрѣзанную оврагами и рѣчками Кайракты и Кокпекты. Участки ровной глинистой степи сохраняются однако мѣстами и здѣсь: на нихъ, напри- мѣръ, нашли себѣ пріютъ пашни недавно возникшихъ русскихъ поселковъ Азанбаевскаго и Аккаргинскаго.

Обширныя пространства Джетыгаринской волости, лежащія къ югу отъ верховьевъ Тобола, вплоть до границъ ея съ Иргизскимъ уѣздомъ, можно охарактеризовать, какъ переходный районъ между такой сравнительно молодой въ геологическомъ смыслѣ страной, какъ Кустанайскій уѣздъ въ его цѣломъ, и древними кристаллическими массивами Иргизскаго и Орскаго уѣздовъ. Проѣзжая здѣсь, мы ни разу не имѣли передъ собой горизонта, свободнаго отъ болѣе или менѣе значительныхъ возвышеній. Кругозоръ наблюдателя въ этой мѣстности постоянно стѣсненъ грядами холмовъ, то круто обрывающихся, то полого опускающихся въ прилегающую къ ихъ подножьямъ долину. Вершины холмовъ обычно бываютъ загромождены каменными глыбами и сплошь усеяны угловатой каменистой щебенкой, краснорѣчивой свидѣтельницей древности процессовъ вывѣтриванія въ этой полупустынной странѣ. Иногда всхолмленная гряда настолько круто обрывается внизъ, что до самаго своего основанія обнажаетъ каменный остовъ и пріобрѣтаетъ видъ цѣпи угрюмыхъ, дикихъ скалъ.

Д.) Аккаргинская волость. Сѣверная часть этой волости, приблизительно до широты озера Айке, по своему рельефу близка къ тому высокому глинистому плато, съ которымъ мы встрѣтились въ центрѣ сосѣдней Бестюбинской волости. Сравнительно съ послѣднимъ она болѣе расчленена оврагами лишь около своихъ сѣверныхъ и восточныхъ границъ. На сѣверѣ это обстоятельство обусловлено близостью гранитнаго массива, съ котораго берутъ свое начало глубокіе овраги верховьевъ Тобола, а на востокѣ оно являет-

ся слѣдствіемъ вліянія такихъ глубокихъ водосборныхъ котловинъ, какъ Кулы-куль, Киндыкты-куль. Съ широты озера Айке мѣстность принимаетъ характеръ сильно волнистой степи, изрѣзанной многочисленными логами и оврагами. Около самого озера Айке группы холмовъ и отдѣльныхъ каменистыхъ сопокъ придаютъ окрестностямъ видъ древней горной страны, сильно измѣненной процессами вывѣтриванія.

III. Орошеніе.

А.) Убаганская волость. Проточной воды въ Убаганской волости нѣтъ. Рѣка Убаганъ, при теперешнемъ ея состояніи въ предѣлахъ волости, близка по характеру передвиженія воды въ ней къ тому роду естественныхъ водоемовъ, которые подходятъ подъ понятіе «кара-су», т. е. наполняется водой на всемъ своемъ протяженіи лишь весной, а къ лѣту пересыхаетъ, превращаясь въ рядъ разобщенныхъ другъ отъ друга омутовъ. Вода Убагана настолько солоная, что не годна для питья не только человѣку, но крайне неприхотливому киргизскому скоту. Несмотря на это, значеніе этой рѣки для населенія Убаганской волости громадно и основано на ея весеннихъ разливахъ. Протекая среди плоскихъ береговъ въ центрѣ громадной долины, она легко можетъ въ весеннее время затопить на нѣсколько верстъ прибрежные луга и тѣмъ обезпечить хорошій ростъ солонцовыхъ злаковъ. Большая часть зимовокъ убаганскихъ киргизъ расположена по берегамъ Убагана, хотя здѣсь и приходится съ большимъ трудомъ добывать зимой питьевую воду, растапливая для этого снѣгъ въ желѣзныхъ котлахъ. Дно рѣки Убагана покрыто толстымъ слоемъ вязкаго ила, дѣлающаго мелкую рѣчушку совершенно недоступной для переправы вбродъ. Мѣстами къ ней трудно даже подойти близко, благодаря обширнымъ площадямъ мокрыхъ солонцовъ, тянущимся вдоль ея береговъ.

Главнѣйшими водохранилищами Убаганской волости являются озера. Многія изъ нихъ имѣютъ прѣсную воду. Чередуваніе прѣсныхъ и соленыхъ озеръ происходитъ здѣсь безъ всякой правильности. Нерѣдко соленое озеро лежитъ почти рядомъ съ опрѣсненнымъ или даже совсѣмъ прѣснымъ, въ мягкой водѣ котораго развиваются листовые мхи. («Моховое» озеро близъ пос. Борового). Относительно состава солей,

встрѣчающихся въ водѣ озеръ, можно только сказать, что, повидимому, наиболѣе распространенными изъ нихъ являются хлористыя и сѣрнокислыя. Нерѣдко по одному внѣшнему виду озера, въ зависимости отъ развившейся въ немъ растительности, можно судить о томъ, насколько засолены его воды. Соленыя озера обыкновенно не обнаруживаютъ признаковъ заростанія, потому что болотныя растенія избѣгаютъ растворовъ, близкихъ къ концентраціи, за исключеніемъ развѣ лишь тростника, да и онъ въ озерахъ съ такой водой появляется рѣдко и лишь въ небольшомъ количествѣ, образуя прибрежную кайму вокругъ озера; за то прѣсныя озера бываютъ сплошь покрыты непролазной чащей тростника, совершенно скрывающей ихъ водную поверхность отъ глазъ наблюдателя. Всѣ здѣшнія озера чрезвычайно мелки. вмѣстѣ съ тѣмъ всѣ они имѣютъ однообразный рельефъ дна и мало-развитую вертикальную и горизонтальную линію береговъ. Можно думать, что эти явленія говорятъ за то, что наши озера находятся въ стадіи своей естественной старости: ихъ котловины до такой степени занесены водными осадками, что слѣды первоначальнаго расчлененнаго рельефа оказываются совершенно стертими. Исторія озеръ киргизской степи сильно замаскирована явленіемъ періодическаго колебанія ихъ уровня подъ вліяніемъ періодическихъ же измѣненій степного климата. Колебанія эти происходятъ здѣсь повсемѣстно и достигаютъ значительныхъ размѣровъ: временами нѣкоторыя озера исчезаютъ совсѣмъ и на мѣстѣ озеръ образуются луга; но проходитъ нѣкоторое время, и вода вновь появляется, затопляетъ образовавшіеся луга и заходитъ даже въ такія мѣста, гдѣ ея раньше и не помнили. Нужно сказать еще нѣсколько словъ о крайне небрежномъ отнoшеніи къ озерамъ со стороны русскихъ поселенцевъ. Берега озеръ въблизи русскихъ поселковъ обычно являются мѣстомъ склада навоза, продукты разложенія котораго быстро портятъ воду мелководныхъ бассейновъ и дѣлаютъ ее совершенно непригодной для питья.

Немаловажную роль, въ смыслѣ естественныхъ водохранилищъ, играютъ въ Убаганской волости глубокіе овраги. Ихъ значеніе въ жизни здѣшняго населенія усугубляется двумя обстоятельствами: во первыхъ тѣмъ, что вода, заключающаяся въ нихъ, всегда является пригодной для питья, и во-вторыхъ,

тѣмъ, что они прорѣзываютъ на большомъ разстояніи пологіе склоны долины р. Убагана, гдѣ другихъ водоемовъ совершенно не имѣется. Круглый годъ вода держится только въ нѣкоторыхъ, наиболѣе глубокихъ, оврагахъ, каковыми на сѣверѣ волости являются Кандыбай-сай, Джантай-сай, Каркинъ-сай, а на югѣ Суюндукъ-сай, Карагайлы-сай и Кундузды-сай. Но и они содержатъ воду не на весь своемъ протяженіи, а лишь въ отдѣльныхъ омутахъ тамъ, гдѣ ложе оврага является наиболѣе разработаннымъ, т. е. обычно по мѣрѣ приближенія къ склонамъ р. Убагана. Какъ вкусовыя качества овражной воды, такъ и условія ея мѣстонахожденія свидѣтельствуютъ о томъ, что по своему происхожденію она является водой снѣговой. Питъевыя ея достоинства стоятъ выше въ верхнихъ частяхъ оврага, чѣмъ въ нижнихъ, что вѣроятно стоитъ въ связи съ выходомъ на поверхность соленосныхъ глинъ. Характеръ воднаго режима въ оврагахъ, съ его рѣзкой разницей въ весенніе и лѣтніе періоды, толкаетъ мысль человѣка на вмѣшательство въ циркуляцію овражной воды съ цѣлью сдѣлать ее болѣе равномерной, задерживая при помощи плотинъ весеннія воды. Не смотря на всю свою инертность, киргизы нерѣдко прибѣгаютъ къ этому средству и постройкой самыхъ нехитрыхъ сооружений достигаютъ желаемого результата.

Грунтовыя воды въ Убаганской волости залегаютъ обычно на такой незначительной глубинѣ, что использованіе ихъ при помощи колодцевъ вполнѣ доступно силамъ мѣстнаго населенія. Въ этомъ отношеніи рѣзкимъ исключеніемъ является мѣстность, лежащая между русскими поселками Никитинскимъ и Татьяновскимъ: частыя попытки богатыхъ русскихъ переселенцевъ добраться здѣсь до воды были до сихъ поръ безуспѣшны, а между тѣмъ эта мѣстность является самою плодородною частью Убаганской волости, давно уже привлекавшею къ себѣ вниманіе земледѣльцевъ. Качество грунтовыхъ водъ въ разныхъ мѣстахъ такъ-же не одинаково, какъ и воды озерной. Жалобъ со стороны жителей русскихъ поселковъ, расположенныхъ на водораздѣлѣ между Убаганомъ и Тоболомъ, на плохое качество колодезной воды намъ слышать не приходилось. Гораздо хуже обстоитъ дѣло въ долинѣ р. Убагана. Воду изъ киргизскихъ копаней, вырытыхъ здѣсь, мы часто находили не-

доброкачественной и обычно тѣмъ хуже, чѣмъ ближе къ руслу Убагана взята она.

Б.) Бестиубинская волость Несмотря на обиліе здѣсь естественныхъ водосборныхъ котловинъ, сѣверная часть волости не отличается богатствомъ открытыхъ поверхностныхъ водъ. Даже наиболѣе крупныя озера, какъ Аксуать, Тунгуюкты, Суналы, настолько мелки, что промерзаютъ зимой до дна. Кромѣ того, вода большинства здѣшнихъ озеръ такъ солена, что употреблять ее для питья избѣгаютъ и неприхотливые киргизы. За то неглубоко подъ земною поверхностью здѣсь хранятся обильные источники хорошей прѣсной воды, которые вполне примиряютъ населеніе съ отсутствіемъ болѣе доступной озерной воды. Всѣ видѣныя нами киргизскія зимовки, которыхъ въ этой мѣстности очень много, имѣли довольно хорошо выкопанные и оборудованные колодцы. Глубокихъ овраговъ, которые могли бы собрать и хранить снѣговую воду, здѣсь совершенно нѣтъ. Глинистое плато, занимающее средину волости, страдаетъ почти полнымъ отсутствіемъ воды. Неглубокія водосборныя котловины, лиманы, какъ называетъ ихъ пришлое русское населеніе, содержатъ воду лишь ранней весной, а грунтовыя воды залегаютъ здѣсь настолько глубоко подъ поверхностью, что воспользоваться ими оказывается не подъ силу мѣстнымъ жителямъ. Нерѣдко, даже добравшись съ великимъ трудомъ на 20-аршинной глубинѣ до водоноснаго слоя, киргизъ испытываетъ глубокое разочарованіе, такъ какъ найденная имъ вода оказывается горько-соленой. Въ срединѣ іюля мы нашли эту безбрежную глинистую равнину совершенно необитаемой; киргизскія стада проходятъ ее ранней весной, а затѣмъ откочевываютъ на югъ. Здѣсь, на югѣ волости, присутствіе нѣсколькихъ прѣсныхъ озеръ и глубокихъ овраговъ, а также нерѣдкая возможность на берегу соленаго озера найти сносную колодезную воду, допускаютъ постоянное пребываніе челоуѣка. Поэтому, сдѣлавъ утомительный переходъ въ 30—40 верстъ, путникъ всегда можетъ надѣяться встрѣтить киргизскую копань и на днѣ ея найти отстоявшуюся жесткую воду. Въ зимнее же время пользованіе снѣговой водой является для киргизъ безусловной необходимостью, такъ какъ большинство здѣшнихъ озеръ промерзаютъ зимой до дна.

С.) Джетыгаринская волость. Сѣверная половина Джетыгаринской волости, вытянутая вдоль р. Тобола, находится въ сравнительно хорошихъ условіяхъ орошенія, такъ какъ заключаетъ въ себѣ длинный рядъ глубокихъ тобольскихъ плесовъ. Постояннаго теченія въ предѣлахъ волости р. Тоболь не имѣетъ. Размѣры плесовъ, изъ которыхъ состоитъ здѣсь Тоболь, не вездѣ одинаковы, но во всякомъ случаѣ они всюду настолько значительны, что запасъ воды, содержащейся въ нихъ, далеко превосходитъ потребности окрестнаго населенія. Глубина же ихъ нерѣдко бываетъ такъ велика, что достигаетъ нѣсколькихъ сажень. На вкусъ вода Тобола нѣсколько солоновата, но степень засоленности ея въ различныхъ плесахъ не одинакова, такъ что киргизы, потребляя воду, отдають предпочтеніе однимъ плесамъ передъ другими. Богатая флора и многочисленное рыбное населеніе тобольскихъ плесовъ, повидимому, хорошо мирятся съ качествами здѣшней воды. Со стороны русскихъ переселенцевъ отношеніе къ ея питьевому достоинству далеко не такое дружественное, какъ со стороны мѣстныхъ уроженцевъ киргизъ, но это находитъ себѣ объясненіе отчасти и въ быстрой способности непроточныхъ бассейновъ загрязняться при небрежномъ отношеніи къ нимъ скученнаго населенія. Въ настоящее время жители прибрежныхъ поселковъ пользуются для своего потребленія колодезной водой, и оказывается, что качество послѣдней бываетъ не одинаково въ колодцахъ, отстоящихъ другъ отъ друга на нѣсколько десятковъ сажень. Двигаясь отъ р. Тобола вглубь волости въ южномъ направленіи, мы сразу же находимъ рѣзкіе признаки того, что вступили въ мѣстность, очень бѣдную водой. Приходится проѣзжать десятки верстъ, прежде чѣмъ встрѣтишь какое нибудь естественное водомѣстище. Сравнительно недурная вода находится здѣсь лишь въ озерѣ Кудай-копа и въ глубокомъ оврагѣ, впадающемъ въ оз. Джеты-куль-Челкаръ. Самъ громадный Джеты-куль содержитъ горько-соленую воду.

Д) Аккаргинская волость. Орошена Аккаргинская волость очень бѣдно, и лишь счастливое расположеніе имѣющихся здѣсь водныхъ бассейновъ даетъ возможность аккаргинскимъ киргизамъ использовать болѣе или менѣе полно свои владѣнія. Дѣйствительно, плесы Тобола, озера Куржунъ-куль и Айке, рѣчка Бюрюкталь являются центрами, къ которымъ тяготеють приблизи-

тельно равныя площади земель. Не будь этого, громадныя пространства волости оставались бы безлюдными въ виду трудности найти хорошую подпочвенную воду и недостаточности ея притока. Качество воды, которую намъ приходилось пить здѣсь, заставляетъ желать многого, и нужно признать, что недостаточность водоснабженія является самымъ большимъ мѣстомъ здѣшней жизни.

IV. Климатическія особенности восточной половины Кустанайскаго уѣзда.

Климатъ этой мѣстности можетъ быть охарактеризованъ при помощи наблюденій метеорологическихъ станцій г. Троицка, г. Кустаная и Уркача. Метеорологическіе элементы этихъ станцій таковы:

	Температура (средняя).			Осадки (среднія величины)		
	Троицкъ.	Кустанай.	Уркачъ.	Троицкъ	Кустанай.	Уркачъ.
декабрь	-15.1	-13.5	-12.8	18.1	10.7	14.8
январь	-18.4	-16.9	-17.5	15.6	9.6	7.1
февраль	-16.5	-15.4	-14.6	7.7	6.6	2.6
зима	-16.7	-15.3	-15.0	41.4	26.9	24.5
мартъ	-9.8	-11.7	-10.9	15.9	3.7	4.5
апрѣль	+2.9	+1.0	+1.3	18.5	9.0	10.7
май	+12.7	+12.7	+14.5	27.8	34.8	60.5
весна	+1.9	+0.7	+1.6	62.2	47.5	75.7
іюнь	18.1	18.1	19.2	63.1	47.1	87.9
іюль	20.9	20.5	21.3	66.2	37.7	55.0
августъ	17.9	18.6	19.4	43.3	46.8	38.4
лѣто	19.0	19.1	20.1	172.6	131.6	181.3
сентябрь	11.4	11.4	11.5	33.5	41.7	19.2
октябрь	+2.7	+2.9	+2.7	32.4	24.1	16.8
ноябрь	-6.7	-6.9	-7.0	17.6	20.2	10.2
осень	+2.5	+2.5	+2.4	83.5	86.0	46.2
годъ	+1.6	+1.7	+2.3	359.7	292.0	327.7

Отсюда мы видимъ, что средняя годовая температура на всѣхъ станціяхъ выше 0°, достигая въ Уркачѣ, какъ наиболѣе южной станціи, до 2,3°. Если мы теперь попробуемъ вычислить температуру вегетационнаго періода растений, то намъ необходимо принять во вниманіе крайнюю неустойчивость здѣшней апрѣльской погоды, когда температурные минимумы въ Троицкѣ доходятъ до -15°, а въ Уркачѣ даже до -25°, и весь

апрѣль мѣсяць совершенно исключить изъ вегетационнаго періода. Такое же ограниченіе придется сдѣлать и для второй половины сентября: растительная жизнь въ данной области, конечно, продолжается еще и въ концѣ сентября, но еще раньше обыкновенно начинается появляться иней, и температура по ночамъ падаетъ ниже нуля, почему вторую половину сентября можно и не причислять къ вегетационному періоду. Въ такомъ случаѣ мы получаемъ слѣдующую табличку, характеризующую температурныя условія во время вегетационнаго періода:

Мѣсяцы.	Троицкъ.	Кустанай.	Уркачь.	Суммы тепла.
Средняя мѣсячная температура за 1903—1907 г.г.				
май	12.7	12.7	14.5	393.7
іюнь	18.1	18.1	19.2	543.0
іюль	20.9	20.5	21.3	635.5
августъ	17.9	18.6	19.4	576.6
сентябрь	11.4	11.4	11.5	342.0

При помощи этой таблички мы можемъ также высчитать приблизительно и суммы тепла, имѣющіяся въ распоряженіи здѣшнихъ растений во время вегетативной ихъ жизни. Сдѣлавъ подсчетъ получимъ: для Троицка сумму тепла въ 2203°, для Кустаная—въ 2320° и для Уркача—въ 2440°, принимая возможный вегетационный періодъ въ 140 дней. Хотя суммы эти и недостаточно постоянны, однако для грубой характеристики они кое-что даютъ. У проф. Прянишникова «Частное Земледѣліе» приводятся слѣдующія суммы тепла, потребныя для нашихъ главнѣйшихъ растений полевой культуры; для свекловицы—2400° при вегетационномъ періодѣ въ 150—180 дней; для ячменя—1750° при вегетационномъ періодѣ въ 85—120 дней; для овса—2100° при вегетационномъ періодѣ въ 120 дней; для проса—2300° при вегетационномъ періодѣ въ 120—150 дней; для озимой ржи—1700°—2400°; для озимой пшеницы 2000—2500°. Яркое освѣщеніе можетъ до нѣкоторой степени уменьшить эти суммы тепла, потребныя растеніямъ для вызрѣванія. Годовое распредѣленіе осадковъ, какъ видно изъ первой приведенной нами таблицы, неравномѣрно: за 5 мѣсяцевъ вегетационнаго періода выпадаетъ до 7% всей влаги,

при чемъ для Троицка и Кустаная максимальная величина осадковъ падаетъ на лѣтніе мѣсяцы, а не на май. Такое распределение осадковъ признается типичнымъ для мѣстностей степныхъ, безлѣсныхъ, такъ какъ «сравнительное обиліе осадковъ лѣтомъ и отчасти весной и даже осенью, т. е. въ періодъ вегетаціи, и малое количество осадковъ зимой—весьма вредитъ благопріятному росту деревьевъ, развитію лѣсовъ». (По Шимперу).

Минимумъ относительной влажности, которая съ ботанической точки зрѣнія является чрезвычайно важной, отодвинуть здѣсь на іюль мѣсяць, т. е. на время, когда зимній запасъ почвенной влаги уже успѣлъ истощиться и для покрытія расходовъ на испареніе растительность располагаетъ лишь атмосферными осадками.

Относительно вѣтровъ въ нашемъ районѣ въ «Очеркѣ климата» имѣются такія данныя: въ теченіе зимы преобладаетъ SW, весной тоже SW, лѣто характеризуется господствомъ W₂ и NW, осень—SW и W. Такимъ образомъ за вѣтрами западнаго румба оказывается значительный перевѣсъ въ постоянствѣ. Съ этимъ выводомъ согласуются и нѣкоторыя явленія природы, наблюдаемая въ данномъ районѣ, какъ на примѣръ, отступаніе озеръ въ восточномъ направленіи, изгибы и неравномѣрный ростъ ствола и кроны деревьевъ. Что касается силы вѣтра, то относительно ея мы не располагаемъ цифровыми данными; однако лично намъ приходилось быть свидѣтелями вѣтровъ значительной силы и постоянно слышать жалобы переселенцевъ на жестокую рѣзкость здѣшнихъ вѣтровъ, вызывающую «частыя простуды у непривычныхъ къ здѣшнему климату людей». Разрушительная работа вѣтра сказывается въ степи и на мертвой природѣ. Не говоря уже о его дѣятельности, выражающей въ выдуваніи углубленій въ сухихъ и сильно освѣщенныхъ породахъ и переносѣ кристалликовъ солей на значительныя разстоянія, можно привести и болѣе разительные примѣры его работы: въ началѣ сентября 1910 года по дорогѣ изъ поселка Львовскаго въ пос. Денисовскій сильный вѣтеръ въ теченіе 2 сутокъ несъ въ воздухъ такую массу пыли, что невозможно было различить предметы на разстояніи 10 шаговъ, и выносливыя киргизскія лошади отказывались итти противъ вѣтра.

Относительно облачности, отъ которой зависитъ и количество свѣтовыхъ и тепловыхъ лучей, получаемыхъ земной поверхностью непосредственно отъ солнца, по даннымъ г. Акмолинска можно судить, что максимумъ ея падаетъ здѣсь на декабрь, а минимумъ на май и августъ. Слѣдовательно, лѣтомъ степь можетъ непосредственно отъ солнца получать значительное количество свѣта и тепла.

V. Характеристика типовъ почвъ и условія ихъ распредѣленія по территоріи уѣзда.

Уже предшествовавшій очеркъ климата этой мѣстности даетъ намъ право ожидать появленія здѣсь почвъ, стоящихъ въ ряду генетической классификаціи между типичными черноземами и типичными почвами полупустыни. Кромѣ того, необходимо отмѣтить, что характерной особенностью комбинаціи почвообразовательныхъ дѣятелей въ этомъ районѣ является то обстоятельство, что она позволяетъ почвѣ съ необыкновенною чуткостью реагировать на малѣйшія измѣненія въ условіяхъ увлажненія. Благодаря этому, такой сравнительно второстепенный, въ другихъ условіяхъ почвообразования, факторъ, какъ рельефъ, находитъ здѣсь самое яркое выраженіе своей дѣятельности: даже ничтожное на взглядъ пониженіе среди степи, измѣняя притокъ влаги, влечетъ за собой коренное измѣненіе хода почвообразовательныхъ процессовъ. Въ виду этого становится понятнымъ стремленіе многихъ ученыхъ обратить большее вниманіе на изученіе такъ наз. «микрорельефа»: дѣйствительность Кустанайскихъ степей даетъ самое наглядное подтвержденіе того, насколько въ данномъ случаѣ наука близко соприкасается съ жизнью.

Здѣсь же мы находимъ и яркое указаніе на значеніе для развитія того или иного типа почвъ общихъ климатическихъ условій. Въ этомъ отношеніи, стоя на порогѣ между областью чернозема и областью распространенія полупустынныхъ почвъ, наша мѣстность раздѣляетъ судьбу всѣхъ переходныхъ районовъ. Дѣйствительно, переѣзжая съ сѣвера уѣзда на югъ его, мы изъ области сплошного распространенія чернозема попадаемъ въ область сплошного залеганія каштановыхъ почвъ.

Однако не нужно забывать и о томъ, что не всегда смѣна въ широтномъ направленіи чернозема каштановыми поч-

вами поддается объясненію съ точки зрѣнія вліянія однихъ только климатическихъ условій. Иногда бываетъ необходимо обратить должное вниманіе и на вліяніе геологическаго возраста страны. Такъ на сѣверѣ Джетыгаринской волости каштановые суглинки очень близко соприкасаются съ черноземами, и ихъ внезапное развитіе можно объяснить себѣ лишь въ томъ случаѣ, если принять во вниманіе, что они залегаютъ въ мѣстности очень древняго происхожденія, испытавшей на себѣ всѣ послѣдствія усиленнаго дренажа въ теченіе громаднаго промежутка времени.

1) Убаганская волость. *А) Черноземы.* Въ Убаганской волости мы могли ожидать, основываясь на ея широтномъ положеніи, встрѣтить черноземъ въ качествѣ господствующаго почвеннаго типа, но она не оправдываетъ нашихъ надеждъ: черноземъ пользуются здѣсь очень ограниченнымъ распространеніемъ. Причинъ для этого можно указать двѣ. Во первыхъ, въ этомъ направленіи вліяетъ то обстоятельство, что значительная часть территоріи волости занята долиною р. Убагана: эта волость вполнѣ подтверждаетъ укоренившееся мнѣніе о томъ, что зауральскіе черноземы бываютъ приурочены къ широкимъ водораздѣльнымъ равнинамъ и не заходятъ на склоны и пониженія. Второй причиной, ограничившей распространеніе здѣсь чернозема, является сильное развитіе песковъ. Данное обстоятельство находитъ себѣ объясненіе въ томъ, что пески представляютъ собою среду, легко доступную влагѣ и воздуху, благодаря чему разложеніе здѣсь органическаго вещества происходитъ очень энергично, гумуса много накапливаться не можетъ, соли не задерживаются и вымываются въ подпочву. Если въ степное пространство вклиниваются широкія полосы песковъ, то на нихъ обычно поселяется лѣсъ, подъ которымъ развиваются подзолистыя почвы. Въ справедливости сказаннаго легко убѣдиться, вспомнивъ о близкомъ соседствѣ съ Убаганской волостью Ара-карагайской лѣсной дачи. Единственнымъ мѣстомъ въ Убаганской волости, гдѣ черноземъ сплошь занимаетъ значительный участокъ земли, служить ровное степное пространство между поселками Никитинскимъ и Татьянинскимъ. Черноземъ залегаютъ здѣсь на желто-буromъ лессовидномъ суглинкѣ и пользуется у мѣстнаго населенія славой чрезвычайно плодородной почвы. Небольшими

участками, размѣрами въ нѣсколько десятинъ, черноземъ въ Убаганской волости можно встрѣтить гораздо чаще. Въ видѣ глинистой своей разности онъ заходитъ иногда и въ долину р. Убагана, а на водораздѣлѣ можно неоднократно найти его супесчаную разность. Для развитія послѣдней наиболее благоприятныя условія представляютъ окрестности с. Борового: здѣсь она встрѣчается особенно часто. Перейдемъ теперь къ описанію морфологическихъ особенностей здѣшняго чернозема.

а) Черноземъ на лессовидной подпочвѣ.

Разрѣзъ № 10, на землѣ Татьянинскаго поселка.

Горизонтъ А. Мощностью въ 50 снт., темно-коричневой окраски, крупитчатой структуры. Сверху, снт. на 5—6, онъ густо пронизанъ сѣтью мелкихъ корней травянистыхъ растений; книзу масса корней уменьшается, хотя всетаки значительное количество ихъ встрѣчается на всемъ протяженіи горизонта А. Размѣры структурныхъ отдѣльностей горизонта увеличиваются по мѣрѣ углубленія.

Горизонтъ В. Мощностью въ 40 снт., коричневаго цвѣта, съ пятнами карбонатныхъ включеній, обиліе которыхъ книзу значительно возрастаетъ. Гумусовая окраска у горизонта В гораздо слабѣе, чѣмъ у горизонта А. На границѣ съ подпочвой онъ уже состоитъ изъ глинистыхъ партій, вдающихся изъ подпочвы кверху и отдѣленныхъ другъ отъ друга системой болѣе густо окрашенныхъ перегибомъ клиньевъ.

Горизонтъ С.—Бурый карбонатный суглинокъ. Углекислая известь сначала сосредоточивается въ немъ въ видѣ отдѣльныхъ пятенъ, сильно пестрящихъ бурый фонъ породы, а затѣмъ внизу распредѣляется болѣе равномерно по всей толщѣ породы и сообщаетъ послѣдней характерный бѣлесоватый оттѣнокъ. Въ общей глинистой массѣ породы замѣтна значительная примѣсь песчаныхъ частицъ. Начало вскипанія съ соляной кислотой разрѣзъ обнаруживаетъ съ 16 снт., а съ 50 снт. вскипаніе дѣлается сплошнымъ.

б) Глинистый черноземъ.

Залегаеть на ровныхъ степныхъ участкахъ, занимающихъ нѣсколько пониженное положеніе относительно окружающей мѣстности. Наиболее выдающейся особенностью этой почвы является весьма значительная связность въ горизонтальномъ направленіи, зависящая несомнѣнно отъ большого содержанія

въ ней глины. Ясныхъ горизонтовъ въ глинистыхъ черноземахъ отличить обыкновенно нельзя. Крупитчатой структуры у нихъ нѣтъ, но они имѣютъ склонность распадаться на неправильные комки. Съ поверхности они обыкновенно разбиты трещинами. Сравнительно съ лессовыми черноземами, вскипаніе съ соляной кислотой у нихъ понижено, что нужно отнести за счетъ лучшаго увлаженія этихъ почвъ.

Разрѣзъ № 7, по дорогѣ изъ с. Борового на озеро Алакуль. Горизонтъ А. Мощностью въ 46 снт., темно-сѣраго цвѣта, окрашенъ гумусомъ очень равномерно. При копаніи отъ ударовъ лопаты распадается на крупные угловатые комья; съ поверхности покрытъ густымъ растительнымъ войлокомъ; отдѣльные корни спускаются внизъ по трещинамъ на большую глубину.

Горизонтъ В. Опредѣленіе его мощности можетъ быть сдѣлано только условно, такъ какъ трудно провести ясную границу между нимъ и подпочвой. Приблизительно ее можно принять въ 40 снт., хотя отдѣльные натеки гумусовыхъ веществъ заходятъ и гораздо глубже. Переходя въ подпочву, горизонтъ В начинаетъ нестрѣть пятнами углекислой извести.

Горизонтъ С.—Вязкая бурая глина.

Частичное вскипаніе съ соляной кислотой въ этомъ разрѣзѣ обнаруживается на глубинѣ 36 снт., а съ 42 снт. вскипаніе дѣлается сплошнымъ.

с) Супесчаный черноземъ.

Супесчаная разность чернозема очень незамѣтными переходами связана съ другою его разностью, описанной выше подъ именемъ чернозема на лессовидной подпочвѣ. Поэтому бываютъ случаи, когда трудно рѣшить, съ чѣмъ мы имѣемъ дѣло: съ сильно ли песчанымъ лессовымъ черноземомъ, или же съ супесчанымъ черноземомъ, въ которомъ въ замѣтной степени сказывается примѣсь цементирующихъ глинистыхъ частицъ. Съ другой стороны, теряя свою интенсивную гумусовую окраску и приобрѣтая каштановый цвѣтъ, супесчаные черноземы приближаются къ другому роду почвъ—къ темнымъ супесямъ, занимающимъ менѣе высокое мѣсто на ступеняхъ бонитировочной классификаціи почвъ.

Разрѣзъ № 11, въ окрестностяхъ озера Алакуль.

Горизонтъ А. Мощностью въ 42 снт. темно-шоколадной

11434.

окраски. Разсыпается на крупики. Окрашенъ очень равномерно, такъ что никакой пятнистости въ немъ не замѣтно. Только внизу количество перегнойныхъ веществъ уменьшается, и окраска нѣсколько ослабѣваетъ. По всѣмъ направленіямъ пронизанъ массой корней.

Горизонтъ В. Мощностью въ 40 снт., темно-сѣрой окраски. Проявляетъ нѣкоторую спайность въ горизонтальномъ направленіи. На границѣ съ подпочвой въ немъ появляются вкрапленія углекислой извести.

Горизонтъ С.—Бурый, крупно-зернистый песокъ. Вскипаніе съ соляной кислотой разрѣзь обнаруживаетъ съ 80 снт.

д) Черноземовидныя почвы западинъ.

Эти почвы не занимаютъ въ Убаганской волости большихъ непрерывныхъ площадей и встрѣчаются только въ долинѣ р. Убагана; но разбросанныя то здѣсь, то тамъ среди обширныхъ засоленныхъ пространствъ послѣдней, онѣ все-таки являются замѣтными единицами въ ряду другихъ почвенныхъ типовъ этой долины, и если бы мы могли собрать въ одно мѣсто всѣхъ ихъ многочисленныхъ представителей, то получилась бы солидная по своимъ размѣрамъ площадь пригодной для культуры земли. Черноземовидныя почвы западинъ можно разсматривать, какъ солонцеватую разность глинистыхъ черноземовъ, какъ переходный типъ между настоящими черноземами и структурными солонцами.

Островки черноземовидныхъ почвъ приурочены въ долинѣ Убагана къ наиболѣе рѣзко выраженнымъ вдавленіямъ ея рельефа. Описанный ниже разрѣзь сдѣланъ въ сравнительно обширной и глубокой западинѣ; разрѣзы въ болѣе мелкихъ вдавленіяхъ среди солонцеватой степи даютъ нѣсколько иную картину, но разница касается только мощности отдѣльныхъ горизонтовъ, интенсивности окраски горизонта А, глубины солей, и не отражается на другихъ существенныхъ чертахъ строения.

Разрѣзь № 6 въ долинѣ р. Убагана, неподалеку отъ озера Кайран-куль.

Горизонтъ А. Мощностью въ 40 снт., темно-сѣраго цвѣта. Сравнительно съ верхнимъ горизонтомъ черноземовъ обнаруживаетъ нѣсколько болѣе рыхлое сложеніе. Сильно пылитъ при разрушеніи. Отламывается крупными глыбами. Сверху покрытъ грубымъ растительнымъ войлокомъ.

Горизонтъ В. Мощностью въ 35 снт. буроватаго цвѣта, съ прослойками и примазками органическихъ веществъ. Съ большимъ трудомъ распадается на угловатые комья; книзу связность его увеличивается еще больше.

Горизонтъ С. Вязкая бурая глина, съ рѣдкими включеніями мелкой гальки.

Б). Супесчанья земли. Какъ по величинѣ занимаемой ими площади, такъ и по важности для земледѣльческой культуры, темнымъ супесямъ принадлежитъ выдающееся мѣсто въ почвенномъ покровѣ Убаганской волости. Общеизвѣстное свойство песчаныхъ земель, при условіи достаточнаго содержанія въ нихъ гумусовыхъ веществъ, быть отзывчивыми на культурныя воздѣйствія человека, придало темнымъ супесямъ Убаганской волости высокую цѣну въ глазахъ пришлаго русскаго населенія. Первые пионеры земледѣльческой культуры въ Убаганской волости направили свои усилія прежде всего именно на эти земли: не требуя для своей распашки затраты столь тяжелаго труда, какъ суглинистыя почвы, онѣ оказались какъ разъ по плечу русскимъ переселенцамъ и легли въ основу ихъ благосостоянія. Наиболѣе высокіе по качеству представители темныхъ супесей, лежащіе на сѣверѣ волости вокругъ поселка Борового, были распаханы первыми, и хищническое использованіе ихъ природныхъ богатствъ въ теченіе непрерывнаго ряда лѣтъ создало ту сравнительную зажиточность здѣшнихъ старожиловъ, которая столь выгодно отличаетъ ихъ отъ позже прибывшихъ переселенцевъ, не успѣвшихъ еще и въ настоящее время прочно обосноваться на новомъ мѣстѣ. Последнимъ пришлось довольствоваться песчаными землями болѣе скромнаго качества, тянущимися длинной полосой въ южной половинѣ волости. Эти земли, уступая болѣе сѣвернымъ представителямъ своего типа въ мощности залеганія и богатствѣ перегнойными веществами, однако не многимъ отстали отъ нихъ въ плодородіи и сравнительно щедро вознаграждаютъ земледѣльца за его несложные труды по ихъ обработкѣ. Онѣ-то и занимаютъ большую часть территоріи недавно возникшихъ русскихъ поселковъ: Зуевского, Лихачевского, Кашановскаго, Анненскаго, Ново-Алексѣевского и Карагайлинскаго. Оставшіяся еще нераспаханными киргизскія земли тоже заключаютъ въ себѣ не мало цѣнныхъ площадей темныхъ супесей,

расположенныхъ къ югу отъ Карагайлинскаго поселка. Но уже гораздо меньшее культурное значеніе должно придаватьъ песчанымъ землямъ, приуроченнымъ къ пологимъ склонамъ долины р. Убагана. Хотя онѣ и занимаютъ иногда не малое сплошное пространство, какъ напр., близъ озера Чернеле и служатъ предметомъ особеннаго вниманія здѣшнихъ киргизъ, которые только ихъ и распахиваютъ, однако, какъ общій запасъ этихъ земель, такъ и мощность ихъ пахотнаго слоя не даютъ намъ права возлагать большихъ надеждъ на ихъ колонизаціонную будущность. Киргизъ же онѣ привлекаютъ къ себѣ, главнымъ образомъ, благодаря своей близости къ зимовкамъ послѣднихъ, расположеннымъ на берегахъ Убагана. Въ виду нѣсколькихъ особеннаго характера этихъ земель, позволяющаго отличить ихъ отъ темныхъ супесей водораздѣльной равнины, мы придадимъ имъ названіе «сѣрыхъ» супесей. Опишемъ теперь морфологію супесчаныхъ почвъ Убаганской волости.

а) Темныя супеси.

Разрѣзъ № 42, въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Зуевского поселка.

Горизонтъ А. Обладаетъ мощностью въ 34 снт., темно-коричневаго цвѣта, при перетираніи легко разсыпается. Книзу немного свѣтлѣетъ; песчаные элементы въ немъ средней величины; пронизанъ массой корней.

Горизонтъ В. Мощностью въ 30 снт., желто-коричневаго цвѣта. Внизу желтый отгѣнокъ слоя начинаетъ брать верхъ надъ коричневымъ. Количество растительныхъ корней въ немъ еще значительно.

Горизонтъ С.—Подпочва изъ желтаго, влажнаго на ощупь песка; зерно послѣдняго средней крупности.

Разрѣзъ № 43, на землѣ Лихачевского поселка.

Горизонтъ А.—Мощностью въ 42 снт., темно-коричневаго цвѣта, пронизанъ сѣтью очень мелкихъ корней. Въ рукахъ легко сминается и разсыпается.

Горизонтъ В. Мощностью въ 30 снт., коричневаго цвѣта; по мѣрѣ приближенія къ подпочвѣ обогащается желтыми песчаными элементами.

Горизонтъ С.—Желто-бурый песокъ. Отдѣльныя примазки изъ перегнойныхъ веществъ встрѣчаются еще и здѣсь. Оба разрѣза вскипанія съ соляной кислотой не обнаружили.

б) Сѣрыя сунеси.

Разрѣзь № 30, по дорогѣ отъ заимки Бѣляева къ озеру Улу-куль.

Горизонтъ А. Мощностью въ 25 снт., темно-сѣраго цвѣта. Количество корней здѣсь не особенно велико, примѣсь глинистыхъ частицъ весьма замѣтна.

Горизонтъ В. Мощностью въ 27 снт., сѣраго съ буроватымъ оттѣнкомъ цвѣта. Болѣе плотнаго сложенія, чѣмъ гор. А. Книзу свѣтлѣетъ и пріобрѣтаетъ замѣтныя простому глазу карбонатныя включенія.

Горизонтъ С. — Бурый песокъ съ сильной примѣсью глинистыхъ частицъ. Съ 50 снт. разрѣзь бурно вскипаетъ.

Разрѣзь № 31. На землѣ 2 го административнаго аула.

Горизонтъ А. Мощностью въ 20 снт., сѣраго цвѣта, довольно плотный; книзу свѣтлѣетъ постепенно.

Горизонтъ В. Мощностью въ 25 снт., свѣтло-бурого цвѣта, болѣе плотный, чѣмъ гор А., склоненъ распадаться на комья съ замѣтной горизонтальной спайностью. Внизу съ бѣлыми пятнами углекислой извести.

Горизонтъ С. Свѣтло желтый, слоеватый, довольно связанный песокъ.

С. Суглинки. а) Капитановыя суглинки.

Территорія, занятая каштановыми суглинками, не особенно велика въ сравненіи со всѣмъ земельнымъ пространствомъ Убаганской волости. Это и понятно: широтное положеніе послѣдней не является благоприятнымъ для развитія каштановыхъ земель, зональное распространеніе которыхъ наступаетъ значительно далѣе къ югу; и не будь въ Убаганской волости громадной рѣчной долины, мы имѣли бы даже полное право считать на то, что совершенно не найдемъ здѣсь типичныхъ представителей этого рода почвъ. И лишь особенныя условія дренажа, дѣйствовавшія въ долину Убагана за весь громадный промежутокъ времени ея существованія, въ связи съ особеннымъ характеромъ развитыхъ здѣсь материнскихъ породъ, привели къ тому, что и здѣсь намъ приходится встрѣтиться съ значительными площадями каштановыхъ суглинковъ. Но тѣ же условія вызвали къ жизни и опасныхъ конкурентовъ ихъ непрерывнаго движенія вглубь Убаганской долины. Этими конкурентами являются солонцы, которые и заняли здѣсь наи-

большія пространства, ограничивъ распространеніе каштановыхъ суглинокъ лишь пологими скатами да небольшими плоскими подъемами въ центрѣ долины. Даже и площадью скатовъ — все же, нужно сказать, очень значительною по размѣрамъ — имъ нерѣдко приходится дѣлиться, уступая мѣсто супесчанымъ почвамъ. Последнее обстоятельство бываетъ въ томъ случаѣ, если условія смыва благоприятствуютъ обнаженію песковъ. Въ земледѣльческую жизнь волости каштановые суглинки еще не вовлечены. Имѣя возможность, при значительномъ земельномъ просторѣ, дѣлать выборъ между черноземами и супесями съ одной стороны и каштановыми суглинками съ другой, здѣшніе земледѣльцы, конечно, всегда отдавали основательное предпочтеніе первымъ, а не вторымъ. Видное мѣсто въ почвенномъ покровѣ, настолько значительное по размѣрамъ, чтобы привлечь къ себѣ взоры земледѣльца въ недалекомъ будущемъ, когда фондъ свободныхъ земель изсякнетъ, каштановые суглинки занимаютъ въ сѣверной части волости, неподалеку отъ озера Ала-куль, гдѣ долина Убагана расчленена нѣсколькими большими, впадающими въ нее, оврагами. Неширокія же полосы каштановыхъ суглинокъ можно, конечно, встрѣтить, какъ это явствуетъ изъ вышесказаннаго, всюду вдоль прибрежныхъ Убаганскихъ высотъ. Для того, чтобы лучше разобраться въ морфологіи этихъ земель, удобно разбить ихъ на двѣ группы: темно-каштановыхъ и свѣтло-каштановыхъ суглинокъ. Первые замѣщаются вторыми по мѣрѣ соприкосновенія ихъ съ долинными солонцами. Дѣленіе это соответствуетъ и дѣйствительной агрокультурной цѣнности обѣихъ разновидностей каштановыхъ суглинокъ: плодородіе первой значительно превосходитъ плодородіе второй. Переходимъ къ описанію морфологическихъ особенностей каштановыхъ суглинокъ.

б) Темно-каштановые суглинки.

Разрѣзъ № 33, на скатахъ оврага Караганлыкъ.

Горизонтъ А 1. Мощностью въ 12 снт., коричнево-сѣраго цвѣта, рыхлаго сложенія; легко пылится; густо пронизанъ корнями растений и связанъ ими съ горизонтомъ А 2.

Горизонтъ А 2. Мощностью въ 16 снт., такого же цвѣта, какъ и А-1, но гораздо плотнѣе послѣдняго; обладаетъ вертикальною трещиноватостью, при разрушеніи распадается на мелкіе комья неправильной формы.

Горизонтъ В 1. Мощностью въ 15 снт., по окраскѣ немного темнѣе гор. А, сложенъ весьма плотно; трещинами дѣлится на рядъ неправильныхъ призматическихъ отдѣльностей. При копани лопатой отваливается глыбами, которыя разламываются съ трудомъ; поверхность излома глянцевиная. Внизу немного свѣтлѣетъ.

Горизонтъ В 2. Мощностью въ 16 снт., свѣтло-бураго цвѣта, плотный, безъ трещинъ; переходитъ въ подпочву постепенно; подпочва заходитъ сюда въ видѣ отдѣльныхъ коричнево-желтыхъ пятенъ.

Горизонтъ С.—Свѣтло-желтый мергелистый суглинокъ съ многочисленными включеніями карбонатныхъ солей.

Разрѣзъ № 34, по дорогѣ съ озера Улу-куль на Татьяновскій поселокъ.

Горизонтъ А 1. Мощностью въ 11 снт., темно-сѣрый, пухлый, при копани сильно пылитъ, богатъ корнями.

Горизонтъ А 2. Мощностью въ 18 снт., въ сравненіи съ А 1 гораздо болѣе плотнаго сложенія, трещиноватъ, распадается на мелкіе комья.

Горизонтъ В 1+В 2. Мощностью въ 35 снт., коричнево-бурый, сложенъ очень плотно, такъ что копается съ большимъ трудомъ; обладаетъ замѣтною столбчатостью; книзу свѣтлѣетъ.

Горизонтъ С. Желто-бурый суглинокъ съ включеніемъ извести.

Разрѣзъ № 33 обнаруживаетъ сплошное вскипаніе съ соляной кислотой съ 38 снт., а разрѣзъ № 34 съ 37 снт.

в) Свѣтло-каштановые суглинки.

Разрѣзъ № 36, на склонахъ Убагана, неподалеку отъ лѣса Уске-карагай.

Горизонтъ А. Мощностью въ 13 снт., свѣтло-сѣраго цвѣта, сильно пылитъ; густо пронизанъ корнями; книзу дѣлается плотнѣе.

Горизонтъ В. Мощностью въ 23 снт., темно-бураго цвѣта, съ ясно выраженной столбчатостью. Легко распадается на многогранныя весьма плотныя отдѣльности. Въ немъ замѣтны на глазъ крапления извести.

Горизонтъ С. Свѣтло-бурый карбонатный суглинокъ. Сплошное вскипаніе съ соляной кислотой обнаруживается на глубинѣ въ 35 снт.

г) Мергелистые каштановые суглинки.

Необходимо отмѣтить также существованіе въ Убаганской волости мергелистой разновидности каштановыхъ суглинковъ. О ней знаетъ все окрестное киргизское населеніе и безошибочно именуетъ ее словомъ «борбасъ» (бор—мѣль, басъ—голова). Заслужилъ себѣ такую громкую извѣстность борбасъ не достоинствами своего плодородія и не величиной своей площади—въ томъ и другомъ отношеніи онъ много уступаетъ сосѣднимъ съ нимъ почвамъ, а исключительно неожиданностью своего появленія среди черноземовъ и супесей и невылазною грязью въ періодъ дождей. Дѣйствительно, стоитъ пройти даже небольшому и недолгому дождю, какъ на поверхности борбаса образуется слой необычно густой и вязкой грязи, которая липнетъ и тащится за всякимъ движущимся по борбасу предметомъ. Высохнувъ, борбасъ дѣлается необыкновенно твердымъ, бугристымъ и щелистымъ и представляетъ большое сопротивленіе рѣжущимъ его металлическимъ плоскостямъ. Такія его свойства внушили русскимъ переселенцамъ твердую увѣренность въ его совершенной недоступности для культурныхъ усилій земледѣльца и сохранили его абсолютно нетронутымъ рукой человѣка среди распаханной кругомъ степи. Насколько основательно такое предубѣжденіе—сказать трудно, а между тѣмъ величина размѣровъ площади, занятой борбасомъ, могла бы служить стимуломъ къ его разработкѣ и, въ случаѣ успѣшныхъ результатовъ послѣдней, щедро вознаграждать земледѣльца за потраченные усилія. Своими необыкновенными качествами борбасъ обязанъ своему богатству глинистыми и мергелистыми элементами. Главною областью его распространенія служатъ обширныя замкнутыя пониженія вокругъ озера Ушкуль и урочища Даутнай-чиликъ; кромѣ того небольшою площадью онъ залегаетъ въ урочищѣ Чиликты-тамакъ, неподалеку отъ поселка Анненскаго.

Морфологическія особенности борбаса можно видѣть изъ слѣдующаго описанія.

Разрѣзъ № 37, неподалеку отъ Анненскаго поселка.

Горизонтъ А. Мощностью въ 29 снт., темно-сѣрой окраски, съ поверхности разбитъ трещинами, разламывается на куски неправильной формы, которые книзу дѣлаются крупнѣе; количество корней въ немъ довольно значительно. Часто по-

падаютъ включенія известковой гальки, достигающей до—0,5 снт. въ діаметрѣ. Въ горизонтъ В переходитъ постепенно.

Горизонтъ В. Мощностью въ 35 снт., темно-бурый, плотный, съ примазками изъ бурой, неизмѣнной подпочвы. Столбчатости въ немъ не замѣтно. Границу его съ подпочвой провести очень трудно.

Горизонтъ С.—Подпочва изъ бурой мергелистой глины, очень вязкой.

Г.) *Лѣсная почва.* На территоріи Убаганской волости то здѣсь, то тамъ разбросаны небольшіе участки съ почвеннымъ покровомъ изъ подзолистыхъ почвъ. Въ общемъ, они занимаютъ здѣсь сравнительно небольшое пространство, которое удалось древесной растительности отнять отъ наступающей со всѣхъ сторонъ, въ союзѣ съ человѣкомъ, степи, и приурочены къ небольшимъ блюдцеобразнымъ котловинкамъ, разсыяннымъ на водораздѣльной возвышенности. Въ долину Убагана они не заходятъ совсѣмъ, а на водораздѣлѣ предпочитаютъ располагаться по тѣмъ котловинамъ, которыя образованы въ песчаныхъ пластахъ, т. е. тамъ, гдѣ материнскія породы являются наиболѣе промытыми отъ солей. Не имѣя никакого значенія для земледѣльческой жизни волости, они тѣмъ не менѣе привлекаютъ къ себѣ подчасъ наше особенное вниманіе. Основаніемъ для послѣдняго является то обстоятельство, что въ нихъ мы видимъ показателей будущей возможности болѣе широкаго распространенія, при культурной помощи человѣка, древесныхъ породъ въ данной мѣстности. Не подлежитъ сомнѣнію, что многія супесчаныя земли Убаганской волости, гдѣ теперь не найдешь ни кустика, не такъ давно были облѣсены, и первыя опыты съ искусственнымъ разведеніемъ древесныхъ насажденій можно начать именно на этихъ земляхъ, на которыхъ древесная растительность найдетъ болѣе благоприятныя, уже ранѣе подготовленныя, условія для своего существованія.

а) Сѣрые суглинки.

Разрѣзъ № 38, среди березоваго колка на границѣ съ Миндыгаринской волостью.

Горизонтъ А 1. Состоитъ изъ очень тонкаго слоя лѣсной подстилки, образованной опавшими листьями, наполовину уже перегнившими.

Горизонтъ А 2. Мощностью въ 6 снт., коричнево-сѣрый, мелкозернистый, книзу немного свѣтлѣющій.

Горизонтъ В. Мощностью въ 30 снт.; состоитъ изъ весьма типичныхъ буроватыхъ отдѣльностей неправильной многогранной формы (такъ наз. «орѣхи»), обсыпанныхъ кварцевымъ порошкомъ. По мѣрѣ углубленія размѣры орѣховатыхъ отдѣльностей увеличиваются, а количество зольной присыпки уменьшается. Теряя также и гумусовую окраску, горизонтъ этотъ постепенно переходитъ въ слѣдующій горизонтъ С.

Горизонтъ С. Подпочва изъ желтаго суглинка.

Вскипанія съ соляной кислотой въ этомъ разрѣзѣ не наблюдалось.

Разрѣзъ № 39, на опушкѣ лѣса Уске-карагай.

б) Сѣрая супеси.

Горизонтъ А 1,—тонкій слой лѣсной подстилки.

Горизонтъ А 2.—Мощностью въ 12 снт., темно-сѣраго цвѣта, внизу съ незначительной бѣлосепельной присыпкой.

Горизонтъ В. Въ верхней части его лежитъ тонкая, въ 1—2 снт., подзолистая прослойка. Далѣе ясно видны орѣховатые отдѣльности, обсыпанные пылеватымъ порошкомъ. Внизу горизонтъ этотъ принимаетъ болѣе плотное сложеніе и бурый цвѣтъ значительно свѣтлѣетъ.

Горизонтъ С. Свѣтло-бурый, хорошо сцементированный песокъ.

Вскипаніе съ соляной кислотой—съ 40 снт.

Лѣсъ имѣетъ угнетенный видъ.

Д) *Солонцы Убаганской долины.* Солонцамъ принадлежитъ совершенно исключительное по значенію мѣсто въ почвенномъ покровѣ волости, какъ въ виду величины площади, занимаемой ими въ долину Убагана, такъ и по той выдающейся роли, которую они играютъ въ хозяйственной жизни киргизскихъ скотоводовъ. Особенность ихъ положенія усугубляется еще тѣмъ обстоятельствомъ, что среди ихъ разнообразныхъ представителей одновременно находятся и такіе, которые по своему совершенному безплодію являются бичемъ здѣшнихъ мѣстъ, и такіе, отъ благопріятнаго состоянія которыхъ зависитъ безбѣдное существованіе цѣлыхъ ауловъ. Пересѣкая вкрестъ долину Убагана, наблюдатель можетъ увидѣть передъ собой и обширныя, выжженныя солнцемъ и покрытыя лишь рѣдкими куртинками растительности, площади структурныхъ солонцовъ, и почти голыя, безжизненныя низины съ безструктурными солонцами, и, наконецъ, послѣ утомительнаго однообразія

этихъ сѣрыхъ пространствъ, зеленое море луговыхъ солонцовъ, нашедшихъ себѣ пріютъ на пойменномъ побережьѣ рѣки. Оказывается, что и въ вязкой соленосной глинѣ Убаганской долины природа находитъ достаточно творческихъ силъ, чтобы вызвать къ жизни богатѣйшую, по качеству и по массѣ, луговую растительность. Мы знаемъ также, что эти творческія силы пробуждаются лишь подъ вліяніемъ разливовъ Убагана, возможныхъ въ этой мѣстности только послѣ многоснѣжной зимы. Наоборотъ, недостатокъ влаги осуждаетъ нашу почву на почти полное безплодіе, и только рѣдкіе представители наиболѣе стойкихъ растений убѣждаютъ насъ въ томъ, что жизненные процессы въ ней не окончательно глхнуть и въ сухіе годы. Человѣка, чуждаго мѣстной жизни и попавшаго на берега Убагана въ тотъ тяжелый для киргизъ и ихъ стадъ годъ, когда рѣка почему либо не выходила изъ своихъ плоскихъ береговъ и не затопляла окрестностей своими весенними водами, повергнетъ въ немалое удивленіе выборъ киргизами мѣста для своихъ жилищъ. Что заставляетъ ихъ селиться на берегу соленой рѣки, на безжизненной, засоленной почвѣ, дѣлающейся непроѣзжей и непрохожей послѣ каждаго мало мальски сильнаго дождя, въ то время какъ въ ихъ владѣніяхъ находятся привольныя ковыльные степи? Обязательный, хотя и нѣмой, отвѣтъ на этотъ вопросъ могли бы дать луговые солонцы, но только въ благопріятные для ихъ расцвѣта годы, когда, послѣ влажной весны, они одѣнутся пышнымъ зеленымъ ковромъ изъ самыхъ цѣнныхъ кормовыхъ травъ.

Во время нашего пребыванія въ Убаганской долинѣ мы нашли также распредѣленіе различныхъ представителей солонцовъ на ея обширной территоріи. Луговые солонцы занимали обширныя площади по побережью Убагана и вокругъ большинства долинныхъ озеръ (изъ послѣднихъ особенно славится лугами Ала-куль). Тутъ же, чередуясь съ луговыми солонцами, встрѣчались и мокрые солонцы. Остальныя же разновидности солонцовъ—глубокостолбчатые и корковостолбчатые солонцы вмѣстѣ съ описанными нами выше черноземовидными почвами западинъ образуютъ комплексный почвенный покровъ, одѣвающий огромное равнинное пространство между русломъ рѣки и подножіями ея высокихъ склоновъ, остающееся почему либо недоступнымъ для пойменныхъ водъ. Отдѣльные чле-

ны этого почвенного комплекса залегают небольшими участками, безпрестанно смѣняя другъ друга по мѣрѣ того, какъ мѣняется рельефъ ихъ материнской породы. Депрессіи рельефа здѣсь выражены обычно блюдцеобразными западинками, незначительными и по глубинѣ, и по размѣрамъ. Дно этихъ западинокъ чаще всего занято черноземовидными почвами, или же, въ случаѣ достаточнаго притока влаги и благоприятныхъ условій для ея застаиванія—солонцами, близкими по типу къ луговымъ. Къ покатымъ склонамъ западинокъ бываютъ приурочены глубокостолбчатые солонцы. На поверхность ровныхъ площадокъ, окружающихъ западинки, послѣдніе обычно не заходятъ и уступаютъ здѣсь мѣсто корковостолбчатымъ солонцамъ.

Кромѣ того пятна глубокостолбчатыхъ солонцевъ можно встрѣтить и среди пространствъ, занятыхъ свѣтло-каштановыми суглинками. Морфологию солонцевъ можно видѣть изъ ниже слѣдующаго описанія нѣсколькихъ почвенныхъ разрѣзовъ.

а) Глубокостолбчатые солонцы.

Разрѣзъ № 3 въ окрестностяхъ озера Улу-куль, по дорогѣ на зимовку Турсана.

Горизонтъ А. Мощностью въ 15 снт., свѣтло-сѣраго цвѣта; вверху обладаетъ нѣкоторою слоеватостью, а затѣмъ дѣлается безструктурнымъ; на границѣ съ В 1 въ немъ замѣчается слабая бѣлесоватость. Переходитъ въ слѣдующій горизонтъ безъ всякой постепенности, рѣзко отграничиваясь отъ послѣдняго и по цвѣту и по структурѣ.

Горизонтъ В 1—Мощностью въ 10 снт., бурокоричневой окраски; вертикальными трещинами разбивается на рядъ многогранныхъ столбиковъ діаметромъ 2—3 снт. На граняхъ этихъ столбчатыхъ отдѣльностей замѣтны отпечатки корней.

Горизонтъ В 2. Мощностью въ 14 снт., бураго цвѣта; склоненъ распадаться на угловатые комья; внизу обладаетъ вкрапленіями извести.

Горизонтъ С. Бурый мергелистый суглинокъ.

Вскипаніе съ соляной кислотой обнаруживается на глубинѣ 36 снт.

б) Корковостолбчатые солонцы.

Разрѣзъ № 40, по дорогѣ отъ озера Ала-куль къ руслу Убагана.

Горизонтъ А. Мощностью въ 4 снт., бѣлесовато-сѣрой окраски, пухлый, легко растирающійся въ пылеватый порошокъ.

Горизонтъ В. Мощностью въ 15 снт., бурокоричневого цвѣта, вертикальными трещинами дѣлится на продолговатые отдѣльности. Сложеніе этихъ отдѣльностей не отличается плотностью и они сравнительно легко поддаются разрушающему усилю.

Горизонтъ С. Сѣро-желтая соленосная глина крупчатой структуры.

Вскипаніе съ соляной кислотой съ 10 снт.

Разрѣзъ № 41. Тоже въ окрестностяхъ оз. Ала-куль.

Горизонтъ А. Мощностью въ 3 снт., свѣтло-сѣраго мучнистаго цвѣта, порошковатаго сложенія.

Горизонтъ В. Мощностью въ 10 снт., коричнево-бураго цвѣта; разбитъ трещинами на продолговатые комья; по трещинамъ въ него заходятъ изрѣдка растительные корни.

Горизонтъ С. Сѣрожелтая соленосная глина съ кристаллическими выцвѣтами солей.

в) Безструктурные солонцы.

Безструктурные солонцы не обладаютъ ни дифференціаціей на горизонты, ни вообще какой либо характерной структурой составляющей ихъ почвенной массы. Въ разрѣзѣ они представляютъ однообразную картину грязноватой вязкой глины, при сильномъ высыханіи дѣлающейся бѣлесоватою. Съ поверхности въ сухое время года они бывають покрыты корочкой изъ солевыхъ кристалловъ, сверкающихъ на солнцѣ подобно снѣжинкамъ снѣга. Многіе изъ нихъ обладають запахомъ, образующимся отъ гніенія органическихъ веществъ, входящихъ въ составъ ихъ массы.

г) Луговые солонцы.

Разрѣзъ № 42, на лугахъ близъ озера Ала-куль.

Горизонтъ А. Мощностью въ 16 снт. Въ верхней части, до глубины въ 6 снт., сильно задернень. Затѣмъ дѣлается комковатымъ и окрашивается въ мучнисто-сѣрый цвѣтъ.

Горизонтъ В. Мощностью въ 17 снт., темно-бураго цвѣта; съ замѣтной трещиноватостью, которая дѣлитъ его на многогранные продолговатые комья. Книзу послѣдніе дѣлаются все мельче и мельче.

Горизонтъ С. Желто-бурая глина.

Вскипаетъ разрѣзъ съ глубины въ 33 снт.

Разрѣзъ № 43, на берегу р. Убагана.

Горизонтъ А. Мощностью въ 14 снт., темно-сѣраго цвѣта, иногда съ бѣлесоватымъ отбѣнкомъ. Вверху растительные корни образуютъ густой войлокъ.

Горизонтъ В. Мощностью въ 15 снт., коричнево-бураго цвѣта. Трещинами разбитъ на рядъ продолговатыхъ отдѣльностей, поверхность которыхъ оплетена корнями. Внизу отдѣльности дѣлаются мельче.

Горизонтъ С. Желто-бурая глина.

Вскипаетъ съ 34 снт.

Состояніе земледѣльской культуры въ Убаганской волости.

Первый и сильный толчекъ къ своему развитію земледѣльская жизнь въ Убаганской волости получила лѣтъ 25—30 тому назадъ, когда сюда прибыли изъ Европейской Россіи первые представители русскихъ хлѣборобовъ. До этого времени земледѣльскій трудъ занималъ здѣсь самое незначительное мѣсто въ хозяйственномъ быту исконнаго скотоводческаго населенія; для бѣдныхъ киргизъ онъ былъ совершенно не доступенъ за отсутствіемъ у нихъ нужныхъ орудій, а въ глазахъ богатыхъ занятіе имъ было бы измѣной любимому дѣлу номада — разведенію безчисленныхъ табуновъ. Появленіе русскихъ нанесло непоправимый ударъ создавшемуся положенію. Сильные своей энергіей и предприимчивостью самовольные переселенцы быстро втянули въ земледѣльскій оборотъ лучшія земли волости. За ничтожную плату въ пользу богатыхъ киргизъ распахивались дѣвственные ковыльные степи и своей щедрою отзывчивостью на затраченный трудъ онѣ еще сильнѣе возбуждали размахъ энергіи и аппетита у недавнихъ пришельцевъ. И тотъ, кто у себя на родинѣ всю жизнь пахалъ лишь свой душевой надѣлъ, здѣсь находилъ въ себѣ силы орудовать съ сотнями и даже тысячами десятинъ. Безъ знаній и капитала такое хозяйничанье на наемной землѣ могло быть, конечно, основано лишь на хищнической тратѣ ея неиспользованнаго природнаго богатства. Сѣяли на кое какъ обработанной землѣ изъ году въ годъ, пока она, истощенная, не переставала давать урожая; тогда эту землю забрасывали и взамѣнъ ея распахивали новую цѣлинную степь. На такомъ

отношеніи къ здѣшнему приволью создали свое благосостояніе русскіе старожилы, на немъ выросли ихъ традиціи о томъ, какъ нужно хозяйничать въ степи, и привычка смотрѣть на обрабатываемую землю, какъ на чужую собственность, изъ которой необходимо, не жалѣя ея, выжать какъ можно скорѣе всѣ ея питательные соки. Но жизнь въ Убаганской волости еще разъ внезапно и рѣзко прервала свое установившееся, было, теченіе и пошла инымъ путемъ, заставивъ и старожильческое населеніе приспособляться къ новымъ условіямъ. Главными дѣятелями новаго переворота въ хозяйственной жизни волости явились переселенцы послѣднихъ лѣтъ. И они произвели этотъ переворотъ напоромъ своей численности. Изъ земельного фонда волости значительная часть прежде фактически свободной степи ушла въ общественную собственность новыхъ поселковъ. Рѣзкость этого перехода лучшихъ земель въ чужія руки, вызвавшая призракъ грядущей земельной тѣсноты, напугала киргизъ и заставила ихъ дорожить оставшейся еще у нихъ землей и поднять арендную плату. Такимъ образомъ, легкая возможность каждому вести хозяйство на сотнѣ десятинъ, мѣняя ее по мѣрѣ истощенія земли на новую, сразу исчезла. Но не исчезли вмѣстѣ съ нею созданныя ею же хищническіе приемы земледѣлія, только всякій сталъ примѣнять ихъ на меньшихъ, сравнительно съ прежними, земельныхъ участкахъ. По прежнему земля обрабатывается кое какъ, изъ году въ годъ ходитъ подъ пашней, пока не станетъ приносить, вмѣсто хлѣба, одинъ бурьянникъ. Не зная удобренія, не имѣя достаточно отдыха, чтобы возстановить свою разрушенную пахотой естественную структуру, здѣшнія земли отвѣтили рѣзкимъ пониженіемъ урожаяевъ. Засухи послѣднихъ лѣтъ еще болѣе обострили положеніе и вызвали земледѣльческій кризисъ въ волости. Среди русскаго населенія начались толки о ненадежности здѣшней земли, о быстрой ея выпахиваемости, о невозможности вести правильное земледѣліе при климатическихъ условіяхъ Кустанайскаго уѣзда и т. д. А между тѣмъ прямой выходъ изъ этого тяжелаго положенія уже намѣчается въ томъ бережномъ отношеніи къ землѣ, которое проявляется у переселенцевъ, ведущихъ хозяйство на собственныхъ небольшихъ участкахъ. Предъявлять строгія требованія къ убаганскимъ земледѣльцамъ, конечно, не приходится,

такъ какъ типъ хозяйства, нормальнаго для здѣшнихъ условій еще не выработанъ. Въ настоящее время вполнѣ господствуетъ залежная система, но несомнѣнно, что ее нужно считать уже вреднымъ пережиткомъ, лежащимъ тяжелымъ бременемъ на всемъ строѣ здѣшней жизни и ею давно осужденнымъ. Созданіе новаго, болѣе совершеннаго, типа хозяйства является насущною необходимостью, тѣмъ болѣе неотложною, что недалеко то время, когда кадры здѣшнихъ земледѣльцевъ будутъ значительно пополнены новыми членами, ибо вопросъ о переходѣ части киргизскаго населенія къ осѣдлому образу жизни стоитъ уже на очереди и ждетъ своего разрѣшенія. Пока же земледѣліе не станетъ на болѣе рациональныя основы, прогрессъ здѣсь не возможенъ и было бы очень желательно, чтобы опытная агрономія пришла сюда на помощь и помогла Убаганскимъ земледѣльцамъ выбраться на новую дорогу.

2) Бестюбинская волость. А.) *Супесчанья почва.* Въ Бестюбинской волости областью наибольшаго распространенія супесчаныхъ почвъ является сѣверная ея полоса, гдѣ водная стихія, какъ мы уже говорили, нашла выраженіе своей дѣятельности въ весьма интенсивномъ видѣ. Внушительные размѣры этой площади, въ границахъ которой супеси всюду входятъ въ составъ почвеннаго покрова, ея сѣверное положеніе, приближающее ее къ лучшимъ земельнымъ пространствамъ Кустанайскаго уѣзда, вполнѣ заслужили ей право на наше особенное вниманіе. И дѣйствительно, на ея обширныхъ угодьяхъ наблюдатель можетъ найти представителей наиболѣе цѣнныхъ, въ смыслѣ ихъ агрикультурной годности, почвъ. Здѣсь можно даже встрѣтить, хотя какъ рѣдкость, носителя всѣхъ благодатныхъ для земледѣльца качествъ—черноземъ, въ видѣ его супесчаной разности. Здѣсь же мѣстами получаютъ значительное развитіе темныя супеси, о культурной пригодности которыхъ переселенцы всегда отзываются съ большою похвалою. Однако, тѣ надежды, съ которыми мы подходили къ этому обширному району, питая увѣренность найти здѣсь большіе запасы годныхъ для земледѣлія пространствъ, получили въ дѣйствительности далеко не полное подтвержденіе. Оказалось, что, двигаясь отъ периферіи района къ его центру, мы съ каждымъ шагомъ углублялись въ настоящую страну озеръ, гдѣ въ безконечныхъ впадинахъ и пониженіяхъ нашли себѣ привольное

мѣсто лишь всякаго рода солонцы, а темнымъ и сѣрымъ супесямъ оставался только скромный пріютъ на межъ — озерныхъ возвышенностяхъ и пологихъ скатахъ. Эта-то, характерная для центральныхъ областей района, разбросанность пригодныхъ для земледѣлія почвъ клочками среди неудобныхъ пространствъ и лишаетъ ихъ того крупнаго колонизаціоннаго значенія, которое они могли бы имѣть при условіи болѣе компактнаго залеганія. Сплошное распространеніе супесей въ видѣ площадей крупныхъ размѣровъ имѣетъ мѣсто лишь на окраинахъ района, т. е. у восточныхъ его границъ — вокругъ Смаиловскаго поселка, у западныхъ границъ около Куюндыкуль и у сѣверныхъ — вокругъ Алыбай-сора. Какъ разъ здѣсь земледѣльческая жизнь свила себѣ наиболее прочное гнѣздо въ Бестюбинской волости. Наибольшаго развитія она достигла у восточныхъ границъ, гдѣ образовано нѣсколько поселковъ переселенческихъ. Супеси окрестностей Алыбай-сора и Улыктыкуль, использованныя для земледѣлія въ сравнительно незначительной мѣрѣ, и служатъ пастбищемъ для многочисленныхъ киргизскихъ стадъ. Супеси близъ Куюндыкуль, въ виду малаго содержанія въ нихъ перегнойныхъ веществъ, обладаютъ меньшею привлекательностью для земледѣльцевъ и вмѣстѣ съ супесями, разбросанными въ центральной мѣстности района, распаиваются лишь въ случаѣ близости къ зимовкамъ, которыхъ по берегамъ озеръ насчитывается очень значительное количество.

Въ Бестюбинской волости супесчаная почва выражена главнымъ образомъ двумя своими разновидностями — темной и сѣрой. О супесчаномъ черноземѣ можно упомянуть лишь только, какъ о величайшей рѣдкости здѣшнихъ мѣсть. Но кромѣ того здѣсь встрѣчается еще одна разновидность супесей, довольно распространенная, которая отъ обычныхъ сѣрыхъ отличается большимъ содержаніемъ глинистыхъ частицъ, ставящимъ ее въ нѣкоторыхъ случаяхъ на порогѣ перехода въ каштановые суглинки. Какъ и слѣдовало ожидать, обогащеніе глиной повело къ повышенію горизонта вскипанія и къ болѣе плотной структурѣ. Однако измѣненіе общихъ свойствъ почвы не зашло еще на столько далеко, чтобы явилась надобность расширить классификацію почвъ прибавленіемъ новаго члена, и мы будемъ разсматривать морфологию этой бо-

лѣе глинистой разности супесчаныхъ почвъ подъ старой рубрикой, отнеся ее къ типу сѣрыхъ супесей, къ которымъ она близка и по своей земледѣльческой цѣнности. Темныя супеси преобладаютъ въ распространеніи надъ сѣрыми въ случаѣ болѣе спокойнаго состоянія рельефа, залегая на обширныхъ ровныхъ площадяхъ. Наоборотъ, расчлененность мѣстности благопріятствуетъ появленію сѣрыхъ супесей; предпочитая занимать различнаго рода покатоги, онѣ въ особенности характеризуются своимъ залеганіемъ небольшими участками.

Для характеристики морфологическихъ особенностей супесчаныхъ почвъ можетъ послужить слѣдующее описаніе нѣсколькихъ почвенныхъ разрѣзовъ.

а. Темныя супеси.

Разрѣзъ № 14, близъ Смаиловскаго поселка.

Горизонтъ А. Мощностью въ 29 снт., темной окраски съ слабымъ коричневымъ отбѣнкомъ. Пронизанъ густой сѣткой корней.

Горизонтъ В. Мощностью въ 33 снт., окраска менѣе интенсивна, чѣмъ у А; внизу въ немъ замѣтны включенія изъ желтаго песка подпочвы.

Горизонтъ С. Свѣтло-желтый разсыпчатый песокъ. Вскипанія съ соляной кислотой не было на всей глубинѣ разрѣза.

Разрѣзъ № 13, около зимовки Досова.

Горизонтъ А. Мощностью въ 27 снт., темно-коричневаго цвѣта, богатъ растительными корнями.

Горизонтъ В. Мощностью въ 45 снт., вначалѣ коричневаго цвѣта, а затѣмъ постепенно желтѣетъ и незамѣтно переходитъ въ подпочву.

Горизонтъ С. крупно-зернистый желтоватый песокъ. Яма въ 100 снт. вскипанія не обнаружила. Цѣлая серия другихъ разрѣзовъ показала, что мощность горизонта А у темныхъ супесей варьируетъ въ довольно значительной степени, колеблясь отъ 25 до 40 снт.

б. Сѣрыя супеси.

Разрѣзъ № 15, по дорогѣ съ озера Суналы къ Сары-озеку.

Горизонтъ А. Мощностью въ 15 снт., свѣтло-сѣрой окраски. Количество корней не велико. Переходитъ въ горизонтъ В очень постепенно.

Горизонтъ В. Мощностью въ 32 снт., значительно плотнѣе, чѣмъ горизонтъ А.

До 80 снт. вскипанія съ соляной кислотой не было.

Разрѣзъ № 16, около озера Кара-куль.

Горизонтъ А. Мощностью въ 16 снт., сѣраго цвѣта, съ замѣтной примѣсью глинистыхъ частицъ.

Горизонтъ В. Мощностью въ 35 снт., буровато-сѣраго цвѣта, болѣе плотнаго сложенія, чѣмъ горизонтъ А. Внизу въ немъ замѣчаются пятна карбонатныхъ включеній.

Горизонтъ С. Желтоватая сильно-глинистая супесь. Вскипаетъ разрѣзъ съ 60 снт.

в. Каштановые суглинки.

Начиная съ широты Ушкульскаго поселка, супесчанья почвы начинаютъ вытѣсняться другимъ типомъ почвъ — каштановыми суглинками, которые вскорѣ и получаютъ безусловное преобладаніе въ почвенномъ покровѣ центральной части волости. Эта рѣшительная смѣна однихъ почвъ другими сопровождается столь замѣтными переменами въ устройствѣ поверхности, что связь между обоими явленіями не можетъ возбуждать сомнѣній. Каштановые суглинки залегаютъ на материнскихъ породахъ, испытавшихъ на себѣ, сравнительно съ породами, подстилающими супеси, работу водной стихіи въ самыхъ незначительныхъ размѣрахъ. Этимъ и объясняется то обстоятельство, что они съ удивительнымъ постоянствомъ тянутся здѣсь на огромное пространство — въ этомъ отношеніи они являются вѣрными дѣтищами своей матери, той безконечно — однообразной глинистой равнины, обѣ идеально плоскомъ рельефѣ которой мы говорили въ одной изъ предшествовавшихъ главъ. Они почти сплошь покрываютъ ее, совершенно подавляя своихъ почвенныхъ конкурентовъ, и всюду слѣдуютъ за ней до тѣхъ поръ, пока она сохраняетъ свой нерасчлененный рельефъ. И когда, достигнувъ южной части волости, эта глинистая равнина претерпѣваетъ усложненіе своего рельефа, а затѣмъ и совсѣмъ уступаетъ мѣсто надвигающимся съ юга холмамъ, то и каштановые суглинки сразу же теряютъ свое безраздѣльное господство въ почвенномъ покровѣ страны. Здѣсь, на югѣ, среди холмовъ, перемежающихся съ озерными котловинами, имъ то и дѣло приходится дѣлиться мѣстомъ то съ грубыми скелетными почвами, то съ солонцами, то съ вновь появившимися супесями. Но во всякомъ случаѣ, имѣю-

щееся на лицо пространство каштановых суглинков даже в одной только центральной области нашей волости такъ велико, а общій запасъ болѣе пригодныхъ для земледѣльческой культуры почвъ въ ней такъ не богатъ, что вопросъ объ успѣшномъ развитіи земледѣлія здѣсь самъ собою связывается съ вопросомъ о болѣе плодотворномъ использованіи съ этою цѣлью описываемаго рода почвъ. Для иллюстраціи ихъ значенія достаточно указать на то, что судьба шести недавно возникшихъ русскихъ поселковъ, обозначенныхъ на картѣ Кустанайскаго уѣзда подъ номерами—103, 104, 105, 106, 138, 139, находится въ самой тѣсной зависимости отъ ожидаемаго плодородія нашихъ каштановыхъ земель. Кромѣ того, при условіи снабженія ея хорошими колодцами, громадная киргизская лѣтовка, лежащая бокъ о бокъ съ владѣніями упомянутыхъ поселковъ и покрытая тѣми же каштановыми суглинками, можетъ послужить обширнымъ фондомъ для дальнѣйшей колонизаціи. Къ сожалѣнію, недолгая земледѣльческая практика русскихъ переселенцевъ на здѣшнихъ каштановыхъ суглинкахъ даетъ еще слишкомъ мало матеріала, чтобы можно было вывести рѣшительное заключеніе о томъ, въ какой степени присущи послѣднимъ плодородныя свойства. Она, главнымъ образомъ, совпала какъ разъ съ засушливыми годами, когда въ кустанайскихъ степяхъ былъ повсемѣстный неурожай. Въ нынѣшнемъ 1910 году, сравнительно благопріятномъ для земледѣльцевъ, въ нашей волости было собрано около 50 пуд. зерна съ десятины (100×30). Произведенные нами почвенные разрѣзы показали, что на всей площади распространенія каштановыхъ суглинковъ мы имѣли дѣло съ темной ихъ разновидностью, встрѣчая свѣтлую лишь въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ. Для характеристики морфологіи здѣшнихъ каштановыхъ суглинковъ приведемъ описаніе двухъ почвенныхъ разрѣзовъ.

Разрѣзъ № 17, на землѣ поселка Кобланскаго.

Горизонтъ А 1. Мощностъ въ 9 снт., темно-сѣраго цвѣта; сложенъ рыхло и легко разсыпается на мелкіе комья, съ богатымъ содержаніемъ корней.

Горизонтъ А 2. Мощностю въ 20 снт., цвѣтомъ похожъ на горизонтъ А 1, но по сложенію гораздо плотнѣе послѣдняго, обладаетъ трещиноватостю, благодаря которой въ немъ

намѣчается цѣлый рядъ неправильной формы отдѣльностей; послѣднія, въ свою очередь, при разрушеніи распадаются на мелкіе комья.

Горизонтъ В 1. Мощностью въ 20 снт., коричнево-бураго цвѣта; трещинами дѣлится на призматическія отдѣльности, которыя обладаютъ весьма плотнымъ сложеніемъ.

Горизонтъ В 2. Мощностью въ 25 снт., желто-бураго цвѣта, весьма плотенъ, безъ трещинъ; переходитъ въ подпочву очень постепенно, мало-по-малу приобрѣтая ея цвѣтъ.

Горизонтъ С. Карбонатный суглинокъ желтоватаго цвѣта. Вскипаніе съ соляной кислотой съ 11 снт.

Разрѣзъ № 20, на землѣ Адаевского поселка.

Горизонтъ А 1. Мощностью въ 12 снт., темно-сѣраго цвѣта, рыхлъ и мелкокомковатъ, обильно пронизанъ корнями.

Горизонтъ А 2. Мощностью въ 20 снт., темно сѣраго цвѣта, довольно плотнаго сложенія, съ многочисленными трещинами; при разрушеніи обнаруживаетъ мелкокомковатое строеніе.

Горизонтъ В 1. Мощностью въ 18 снт., коричнево-бураго цвѣта, очень плотнаго сложенія, трещинами дѣлится на призматическія отдѣльности; при копаніи лопатой отваливается глыбами.

Горизонтъ В 2. Мощностью въ 20 снт., бураго цвѣта, настолько плотенъ, что съ большимъ трудомъ поддается лому и лопатѣ, трещинъ не замѣтно, внизу имѣются карбонатныя пятна.

Горизонтъ С. Свѣтло-бурая карбонатная глина. Вскипаетъ разрѣзъ съ 12 снт. бурно и сплошь.

С. Солонцы. Хозяйственное значеніе разнообразныхъ представителей засоленныхъ почвъ глубоко различно. Въ то время какъ при учетѣ земельныхъ богатствъ волости мы можемъ совершенно игнорировать безструктурные солонцы, для луговыхъ солонцовъ мы должны отвести самое почетное мѣсто при оцѣнкѣ хозяйственной производительности здѣшнихъ почвъ. Можно сказать, что успѣшное развитіе киргизскаго скотоводства въ Бестюбинской волости въ такой же мѣрѣ связано съ наличностью здѣсь луговыхъ солонцовъ, въ какой успѣхи земледѣлія связаны съ плодородіемъ болѣе выщелоченныхъ почвъ—каштановыхъ суглинковъ и супесей. Несоч-

мнѣнно, что еще и въ настоящее время коренное здѣшнее населеніе затрачиваетъ не меньше труда на уборку солонцеватыхъ злаковъ, чѣмъ на разведеніе культурныхъ растеній. Главные запасы корма на зиму оно получаетъ съ луговыхъ солонцовъ, и въ случаѣ плохого урожая солонцовыхъ злаковъ зимняя голодовка для скота здѣсь неминуема. По своему хозяйственному значенію структурные солонцы занимаютъ среднее положеніе между луговыми и безструктурными солонцами: много уступая въ смыслѣ производительности первымъ, они, однако, сильно превосходятъ въ этомъ отношеніи вторые и какъ бы заполняютъ собой, особенно въ виду своего громаднаго распространенія, ту глубокую пропасть, которая существуетъ между другими представителями типа засоленныхъ почвъ. И нужно сказать, что увеличеніе населенія все больше и больше вовлекаетъ эти солонцы въ хозяйственную жизнь волости, заставляя киргизъ чаще, чѣмъ это было раньше, посылать свои стада кормиться ихъ скудной растительностью. Солонцы въ Бестюбинской волости встрѣчаются всюду. Луговые и безструктурные приурочиваются къ наибольшимъ депрессіямъ рельефа, всегда сопровождаемая многочисленными озерами этой мѣстности, а структурные солонцы возникаютъ тамъ гдѣ по условіямъ рельефа является возможность кратковременнаго застоя воды. Иногда распространеніе структурныхъ солонцовъ получаетъ характеръ массоваго явленія; такъ, это имѣетъ мѣсто близъ озера Телеу-кабыль, лежащаго по дорогѣ изъ Ушкульскаго поселка въ Кобланскій. Въ этомъ случаѣ можно было наблюдать на поверхности ряды невысокихъ глинистыхъ холмовъ—сопочекъ, разобщенныхъ между собой болѣе или менѣе значительными котловинками съ очень пологими скатами къ центру. Ряды холмовъ замыкали эти котловинки не со всѣхъ сторонъ и, неоднократно раздвигаясь, давали имъ возможность довольно свободно переходить одна въ другую. Въ общемъ, линія рельефа получала здѣсь весьма волнистый видъ, хотя колебанія ея носили въ высшей степени спокойный характеръ. Глугокостолбчатые солонцы занимали почти сплошь все это пространство, оставляя мѣсто корково-столбчатымъ лишь на вершинахъ отдѣльныхъ холмовъ. Другой разъ подобное же явленіе мы встрѣтили по дорогѣ изъ Ушкульскаго поселка къ озеру Куюнды-копа. Рельефъ и на этотъ разъ носилъ вышеописанный характеръ.

Луговые солонцы въ наибольшемъ количествѣ встрѣчаются въ сѣверной части волости—въ области наибольшаго развитія озеръ; наоборотъ, въ безводной лѣтовкѣ, занимающей средину волости, ихъ почти нѣтъ. Безструктурные солонцы въ своемъ распространеніи всюду слѣдуютъ за луговыми, предпочитая однако селиться на берегахъ сильно соленыхъ озеръ, гдѣ образованіе луговыхъ солонцовъ задерживается вслѣдствіе избытка вредныхъ солей.

При описаніи морфологическихъ особенностей здѣшнихъ солонцовъ можно быть краткимъ, потому что по своему строенію они тождественны съ солонцами Убаганской волости.

а. Глубокостолбчатый солонецъ.

Разрѣзъ № 18, по дорогѣ съ Сары-озека къ озеру Тлеукабыль.

Горизонтъ А. Мощность въ 10 снт., свѣтло-сѣраго цвѣта, при разрушеніи легко разсыпается въ пылеватую массу, отъ слѣдующаго горизонта отдѣленъ рѣзкой границей.

Горизонтъ В 1. Мощность въ 11 снт., буро-коричневаго цвѣта, вертикальными трещинами разбитъ на ясныя столбчатая отдѣльности, очень плотныя по сложенію.

Горизонтъ В 2. Мощность въ 12 снт., бураго цвѣта, распадается на угловатые комья. Переходитъ въ горизонтъ С. постепенно.

Горизонтъ С. Карбонатная глина съ обильными бѣлесоватыми пятнами солей.

Вскипаетъ разрѣзъ на границѣ между горизонтами В и С. Нѣкоторые другіе почвенные разрѣзы показали, что мощность гориз. А варьируетъ отъ 10 снт. до 22 снт.

б. Корковостолбчатый солонецъ.

Разрѣзъ № 21, на землѣ Адаевского поселка.

Горизонтъ А. Мощностью въ 6 снт., представляетъ изъ себя пухлую свѣтло-сѣрую корочку, легко превращающуюся въ пылеватый порошокъ.

Горизонтъ В. Мощностью въ 20 снт., буро-коричневаго цвѣта, вертикальными трещинами раздѣленъ на столбчатая отдѣльности, выраженные здѣсь не столь рѣзко, какъ это имѣетъ мѣсто въ глубокостолбчатомъ солонцѣ; они легко распадаются на мелкіе комья.

Горизонтъ С. Бурая глина съ обильными выцвѣтами со-

лей. Вскипаніе съ соляной кислотой на границѣ между В и С.

в) Луговой солонецъ.

Разрѣзъ № 25 Лугъ неподалеку отъ озера Кара-куль.

Горизонтъ А. Мощностью въ 12 снт, темно-сѣраго цвѣта, вверху густо оплетенъ растительнымъ войлокомъ.

Горизонтъ В. Мощностью въ 15 снт, темно-бураго цвѣта, съ замѣтной трещиноватостью; растительные корни заходятъ сюда, главнымъ образомъ, по трещинамъ. Переходить въ подпочву очень постепенно.

Горизонтъ С. Бурая глина, пестрящая кристалликами солей. Вскипаніе съ соляной кислотой съ 23 снт.

Состояніе земледѣльской культуры въ Бестюбинской волости.

Русскіе земледѣльцы появились въ Бестюбинской волости всего года три, четыре тому назадъ. Начали они свою дѣятельность, какъ этого слѣдовало ожидать, съ распапки супесчаныхъ земель вокругъ теперешняго Смаиловскаго поселка, а затѣмъ направили ее и на культурную обработку каштановыхъ суглинковъ. Такъ почти на нашихъ глазахъ русскіе хлѣборобы готовятся приобщить къ земледѣльческому міру новыя земли и такимъ образомъ отодвинуть юго-восточную границу распространенія земледѣльской культуры въ степномъ краю еще дальше на юго-востокъ въглубь Тургайскаго уѣзда. Удастся ли имъ это сдѣлать? Въ распоряженіи у нихъ находятся лишь тѣ самые средства и знанія, которыми они пользовались при обработкѣ родныхъ полей въ далекой Европейской Россіи, ими же они надѣются управиться и въ новой, чуждой имъ странѣ. Два послѣднихъ года—1908 и 1909 г. г. были тяжкимъ ударомъ для ихъ упованій. Неурожаи, могущіе подорвать благосостояніе и болѣе сильныхъ земледѣльцевъ, обрушились на ихъ неокрѣпшія, только что налаживающіяся хозяйства, и почти вконецъ разорили ихъ. Было отчего опуститься рукамъ даже и у наиболѣе энергичныхъ переселенцевъ. Въ чемъ лежитъ причина повторной полной неудачи ихъ попытки взять дань за свои труды съ здѣшней пашни? Вопросъ этотъ вставалъ передъ каждымъ переселенцемъ и настойчиво требовалъ отвѣта. Оттого-ли погибли за-

сѣянныя поля, что регулярный земледѣльческій трудъ противенъ всему строю здѣшной природы, которая такъ свое-нравна и непостоянна, что можетъ завтра сжечь солнцемъ то, что сегодня кропила дождемъ, или для этого есть другая причина? Быть можетъ, бѣдствіе было вызвано только случайными засухами, и на него нельзя смотрѣть, какъ на постоянное явленіе. Или въ немъ виновато лишь ихъ неумѣніе примѣниться къ мѣстнымъ условіямъ, ихъ стремленіе работать по старому, какъ у себя на родинѣ? Нѣкоторые изъ переселенцевъ пытались узнать отъ киргизъ разгадку къ этимъ мучительнымъ вопросамъ. Уроженцамъ степного края, думали они, должны быть извѣстны законы здѣшной природы, и земледѣльческое дѣло имъ тоже не совсѣмъ чуждо, ибо нѣтъ-нѣтъ, да и встрѣтится въ степи ихъ пашня, заброшенная среди огромныхъ безлюдныхъ пространствъ. Многого отъ киргизъ наши переселенцы не узнали, но кое о чемъ интересномъ имъ могли повѣдать и эти полукочевые обитатели степей. Оказалось, что высѣвать зерно здѣсь необходимо какъ можно раньше и не по 8 пудовъ на десятину, какъ это дѣлается въ Европейской Россіи, а всего по 3—4 пуда, что выбирать мѣсто подъ пашню нужно на основаніи такихъ-то и такихъ-то признаковъ. Но о самомъ главномъ, о томъ, можно ли здѣсь вести чисто-земледѣльческое хозяйство, можно-ли имъ однимъ обезпечить свою жизнь, не прибѣгая къ помощи другихъ промысловъ, объ этомъ имъ киргизы сообщить не могли. Для послѣднихъ занятіе земледѣліемъ было лишь подспорьемъ къ главному дѣлу ихъ жизни—скотоводству, и въ неурожаѣ хлѣба, въ чемъ русскій переселенецъ видѣлъ угрозу своему существованію, для киргиза была лишь неудача, хотя и досадная, но недолго его безпокоившая. Были между переселенцами и такіе, которые не выдержали обрушившагося на нихъ несчастія и ушли, навсегда покинувъ негостепримную страну, искать лучшей доли гдѣ нибудь въ другомъ мѣстѣ, но большинство рѣшилось дожидаться слѣдующаго лѣта, чтобы лишь тогда принять рѣшеніе, считать ли свои тяжелыя усилія осѣсть въ здѣшной степи потраченными даромъ, или же продолжать начатое дѣло. И счастье, какъ будто, улыбнулось имъ. Урожай 1910 года далеко превзошелъ жалкія крохи, собранныя съ полей въ предшествовавшіе годы и далъ до 60 пудовъ зерна съ десятины.

Надежды воскресли у переселенцевъ. Наибольше наблюдательные среди нихъ пришли къ заключенію, что почва, которую они здѣсь обрабатываютъ, хороша, и лишь дурныя климатическія условія не даютъ проявиться ей плодороднымъ свойствамъ. Эта мысль зародилась у нихъ подъ вліяніемъ опыта. Будь, говорили они, почва нашихъ херсонскихъ и ставропольскихъ степей поставлена въ такія условія увлаженія, какія испытала здѣшняя степь въ 1910 г., у нея заглохли-бы всѣ силы, и въ отвѣтъ на труды земледѣльца не смогла бы вернуть ему даже затраченныхъ имъ сѣмянъ. А между тѣмъ почва Бестюбинской волости въ это время чувствовала себя еще достаточно хорошо, чтобы вознаградить земледѣльца сравнительно недурнымъ урожаемъ. И на этомъ основаніи переселенцы дѣлаютъ рѣшительный выводъ, что будущее здѣсь принадлежитъ тѣмъ хозяевамъ, у которыхъ хватитъ энергіи, знаній и матеріальныхъ средствъ, чтобы помочь здѣшной почвѣ бороться противъ вреднаго вліянія—лѣтнихъ засухъ.

3. Джетыгаринская волость (не включая сюда земель Джетыгаринской волости, расположенныхъ по лѣвому берегу Тобола.) *А. Каштановые суглинки.* Пространство, занятое здѣсь каштановыми суглинками, громадно. Въ обследованной нами части волости они рѣшительно доминируютъ надъ всѣми другими типами почвъ, оставляя на долю послѣднихъ лишь мѣста, характеризующіяся какими-нибудь особенными условіями почвообразованія: побережье озеръ, нѣкоторые склоны холмовъ и скаты къ озерамъ, каменистыя обнаженія и т. д.

Хозяйственная жизнь здѣсь тоже базируется главнымъ образомъ на томъ или иномъ использованіи каштановыхъ суглинковъ. Всѣ имѣющіеся на правомъ берегу Тобола русые поселки—а ихъ здѣсь уже не мало—ведутъ свое хозяйство исключительно на тѣхъ почвахъ. Киргизы въ виду рѣдкаго появленія въ этой волости супесчаныхъ земель, также вынуждены прибѣгать къ суглинистымъ склонамъ, чтобы найти удобное мѣсто для своихъ посѣвовъ пшеницы и проса. Значительные размѣры Джетыгаринской волости, простирающейся съ сѣвера на югъ почти на 200 верстъ, связанные съ неоднородностью физико-географическихъ условій на столь обширной площади, сказались на интенсивности почвообразовательныхъ процессовъ, обусловившихъ возникновеніе разсма-

триваемаго типа почвъ. Оставаясь въ общемъ вѣрными существеннымъ признакамъ своего типа, сохраняя характерныя черты своей морфологіи и даже относительную мощность отдѣльныхъ горизонтовъ, каштановые суглинки тѣмъ не менѣе нѣсколько варьируютъ въ сторону измѣненія интенсивности своей гумусовой окраски. Оказывается, что южные представители каштановыхъ суглинковъ обладаютъ нѣсколько ослабленнымъ тономъ этой окраски въ сравненіи съ своими собратьями, встрѣчающимися на сѣверѣ волости. Если двигаться отъ Глѣбовскаго поселка прямо на югъ и перерѣзать такимъ образомъ волость во всю ея длину, то нѣкоторый переломъ въ сторону уменьшенія гумусовыхъ веществъ въ почвъ мы замѣтимъ приблизительно на широтѣ Кундуктысайскаго поселка: болѣе богатая гумусомъ почвы останутся позади поселка, впереди же пойдутъ сравнительно обѣдненные. Чѣмъ вызвано это явленіе — измѣненіемъ ли общихъ климатическихъ явленій, или же перемѣнами въ характерѣ рельефа страны, за недостаткомъ данныхъ мы не рѣшаемся вполне опредѣленно отвѣтить на этотъ вопросъ.

Вліяніе рельефа можно наблюдать здѣсь и на болѣе бьющихъ въ глаза примѣрахъ, изъ которыхъ видно, что направленіе почвообразованія идетъ въ болѣе благоприятную сторону для мѣстъ нижележащихъ, чѣмъ для мѣстъ вышележащихъ: склоны холмовъ, которыми такъ богата южная половина волости, обычно обладаютъ менѣе развитыми почвами, чѣмъ залегающія у ихъ подножій долины. Кроме того, благодаря выходу на поверхность каменныхъ породъ, почва всхолмленныхъ пространствъ Джетыгаринской волости нерѣдко обогащается включеніями гальки, что, конечно, въ немалой степени отражается на ея физико-химическихъ свойствахъ. Обогащенная галькой почвы — правда, обычно на скромныхъ по размѣрамъ площадяхъ — мы можемъ найти всюду вдоль побережья Тобола и въ окрестностяхъ громадныхъ озеръ Айке и обоихъ Челкаровъ, и вездѣ онѣ обнаруживаютъ менѣе интенсивную гумусовую окраску, чѣмъ почвы сосѣднихъ участковъ, свободныхъ отъ гальки. Свообразнымъ видоизмѣненіемъ каштановыхъ суглинковъ являются красноватые суглинки, встрѣченные нами на сильно смытыхъ склонахъ, спускающихся къ Джеты-куль-Челкару. Кроме окраски, отъ типичныхъ каштановыхъ суглинковъ они отличаются еще своею уплотненностью

и большимъ количествомъ мергелистыхъ включеній. Описанными разностями каштановыхъ суглинковъ однако еще не исчерпываются все ихъ видоизмѣненія. Присмотрѣвшись ближе къ почвенному покрову любого степного участка, мы безъ особеннаго труда откроемъ, что онъ состоитъ изъ неоднородныхъ частей, что среди каштановыхъ суглинковъ обычнаго темнаго цвѣта, составляющихъ общій фонъ почвеннаго покрова, то тамъ, то сямъ вкраплены пятна почвы съ менѣе интенсивной окраской.

Пятнистость почвеннаго покрова, переходя за извѣстный предѣлъ, можетъ вредно отразиться на пригодности степи для земледѣлія, благодаря тѣсному смѣшенію болѣе цѣнныхъ участковъ ея съ менѣе цѣнными.

Приводить здѣсь описаніе почвенныхъ разрѣзовъ, произведенныхъ нами въ Джетыгаринской волости, мы не будемъ, такъ какъ иначе намъ пришлось бы повторять то, что сказано было про аналогичныя почвы Бестюбинской и Убаганской волостей.

В. Супеси. Большихъ пространствъ супесчаная земля въ Джетыгаринской волости не занимаютъ. Встрѣчаются онѣ обычно въ видѣ небольшихъ участковъ среди почвъ иного типа, приурочиваясь къ склонамъ холмовъ, къ покатостямъ, ведущимъ въ водосборныя котловины, и вообще къ тѣмъ элементамъ рельефа, гдѣ дѣятельность воды могла проявить себя въ достаточной мѣрѣ. Ясно, что различныя части территоріи Джетыгаринской волости представляютъ далеко не въ одинаковой степени благопріятныя условія для возникновенія супесчаныхъ почвъ. Если вспомнимъ, какъ мы характеризовали условія рельефа волости, то намъ сдѣлается понятнымъ, почему мы почти не встрѣчаемъ супесей на земляхъ при-тобольскихъ переселенческихъ участковъ, почему, напротивъ, онѣ начинаютъ довольно часто попадаться на поселковыхъ земляхъ, лежащихъ немного далѣе къ востоку на границѣ съ Бестюбинской волостью, и почему, наконецъ, въ наибольшемъ количествѣ мы находимъ ихъ на югѣ Джетыгаринской волости—въ странѣ холмовъ и глубокихъ овраговъ. Мы могли констатировать присутствіе супесей на земляхъ слѣдующихъ русскихъ поселковъ: Кобеновскаго, Камышнаго, Бестюбинскаго, Адаевскаго и Аиркульскаго—все они расположены близъ

восточной границы волости въ близкомъ сосѣдствѣ съ супесчаными землями смежной Бестюбинской волости. Гораздо чаще мы могли ихъ обнаружить на болѣе южныхъ земляхъ, находящихся въ пользованіи киргизъ, на примѣръ, около озеръ Айке, Кара-куль, Бсурманъ-куль и Джеты-куль-Челкаръ. Хозяйственное значеніе супесей здѣсь далеко не достигаетъ той степени, которая пришлась на ихъ долю въ волостяхъ, рассмотрѣнныхъ нами выше. Кромѣ весьма ограниченнаго распространенія, причиной, понижающей роль супесей въ жизни Джетыгаринской волости, является еще то обстоятельство, что онѣ выражены здѣсь главнымъ образомъ въ видѣ своей сѣрой разности и только изрѣдка попадаются въ видѣ темныхъ супесей. Однако и здѣсь, какъ всюду въ Кустанайскомъ уѣздѣ, супеси являются излюбленной почвой киргизъ, которые предпочитаютъ ихъ для своихъ посѣвовъ всѣмъ другимъ типамъ почвъ и отлично знаютъ условія ихъ мѣстонахожденія.

С. Солонцы. Въ Джетыгаринской волости мы снова встрѣчаемся съ тѣми же характерными представителями засоленныхъ почвъ, что и въ долинѣ далекой рѣки Убагана и въ сосѣдней Бестюбинской волости, именно съ солонцами структурными, безструктурными и луговыми. И здѣсь они сохраняютъ за собой ту же любимую территорію своего мѣстообитанія: побережье озеръ и рѣкъ. Въ наибольшемъ количествѣ мы находимъ ихъ въ богатой озерными мѣстности, простирающейся съ сѣвера на югъ отъ Ливановскаго поселка до Айкульскаго и съ запада на востокъ отъ притобольской возвышенности до границъ съ Бестюбинской волостью. Затѣмъ, въ значительномъ количествѣ они встрѣчаются вокругъ озеръ въ южной части волости, хотя здѣсь они нерѣдко находятъ препятствіе своему распространенію въ видѣ крутыхъ береговъ, которыми окружены нѣкоторыя озера. Наиболѣе цѣнные изъ солонцовъ, т. е. солонцы луговые, гораздо чаще встрѣчаются въ сѣверной половинѣ волости, чѣмъ въ южной, что, вѣроятно, стоитъ въ связи съ большею засоленностью грунтовыхъ водъ по берегамъ южныхъ озеръ, чѣмъ это имѣетъ мѣсто вокругъ озеръ, лежащихъ ближе къ сѣвернымъ границамъ волости.

Д. Почвы полуболотнаго происхожденія. Среди глинистой степи Джетыгаринской волости нерѣдко встрѣчаются блюдцеобразныя западины безъ стока, величина площади которыхъ

колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ, достигая въ наиболѣе рѣдкихъ случаяхъ нѣсколькихъ квадратныхъ верстъ. Ихъ мы находили и въ сосѣдней Бестюбинской волости, по тамъ онѣ были болѣе скромныхъ размѣровъ и потому обращали на себя меньше вниманія.

Ранней весной эти западины бываютъ обильно увлажнены снѣговой водою, которая держится въ нихъ нѣкоторое время, а затѣмъ испаряется, и площадь западины покрывается пырейной растительностью. Благодаря этому, ихъ называютъ «бидаикъ» (по-русски пырейниками), очевидно, въ честь покрывающей ихъ растительности. Въ благоприятные годы на нихъ развиваются великолѣпные пырейные луга, что придаетъ имъ весьма крупное хозяйственное значеніе. Почвенные разрѣзы показываютъ, что почвообразование на днищъ западинъ идетъ при несомнѣнномъ крупномъ участіи воды, и при томъ воды не соленой, а прѣсной.

Разрѣзъ № 24, среди очень неглубокой западинки, лежащей на землѣ Кобеновскаго поселка.

Горизонтъ А. Мощностью въ 35 снт., темно-бураго цвѣта, сверху задернованъ растительнымъ войлокомъ; обладаетъ замѣтными трещинами въ плоскости разрѣза; часто видны желто-бурые жилки—слѣды, отъ неполнѣ перегнившихъ корней.

Горизонтъ В. Немного свѣтлѣе, чѣмъ А, и болѣе уплотненъ; замѣтны карбонатныя пятна.

Вскипаніе обнаружилось съ 21 снт.

Разрѣзъ № 33, среди обширной котловины «весенняго озера» на землѣ Кіякульскаго поселка. Яма въ метръ глубиной обнаружила однообразную темно-бурую массу земли, напоминающую своимъ видомъ почву болотнаго происхожденія. Сверху залегалъ слой въ высшей степени плотнаго растительнаго войлока.

Общее состояніе земледѣльческой культуры въ Джетыгаринской волости.

Русскіе земледѣльцы начали здѣсь свою дѣятельность лѣтъ 8 тому назадъ съ использованія земель, прилегающихъ къ правому берегу Тобола. Только за послѣдніе 2—3 года они продвинулись въ сторону отъ Тобола, занявъ рядъ переселенческихъ участковъ на границѣ съ Бестюбинской волостью.

Что же принесъ имъ ихъ опытъ съ культурой здѣшнихъ каштановыхъ суглинковъ? Оправдалъ ли онъ ихъ надежды или внушилъ только разочарованіе? И каковы объективные результаты ихъ дѣятельности? Отвѣтить на второй вопросъ, сказать, какъ смотрятъ сами переселенцы на свою роль здѣсь, вѣрятъ ли въ свою будущность, можно такими словами: послѣдніе два года—1908 и 1909 г.г.—сильно поколебали въ нихъ рѣшу въ свои силы и въ здѣшнюю землю; полные неурожаи этихъ лѣтъ заронили въ душу многихъ изъ нихъ даже отчаяніе и желаніе бѣжать отсюда обратно на родину. Но какъ неустойчива психологія нашихъ переселенцевъ, какъ далеко еще имъ до яснаго сознанія о томъ, въ какой странѣ они находятся, и что она сулитъ имъ и ихъ семьямъ, показываетъ ихъ душевное состояніе въ нынѣшнемъ 1910 году. Этотъ годъ сравнительнаго урожая сразу создалъ подъемъ духа; народъ повеселѣлъ и сталъ строить планы на лучшее будущее, какъ будто позабывъ о недавнихъ мрачныхъ взглядахъ на свою долю. Видно, что природа здѣшней степи полна для нихъ всякихъ неожиданностей, что они еще не разгадали ея. Конечно, на ихъ отношеніе къ своему положенію, на ихъ физическую и моральную выдержку въ неурожайные годы оказываетъ громадное вліяніе тотъ запасъ силъ и знаній, съ которыми они пришли сюда изъ Европейской Россіи. Наиболѣе стойкихъ земледѣльцевъ, наиболѣе вдумчивыхъ наблюдателей, старающихся разобраться въ условіяхъ жизни здѣшней степи, мы встрѣчали среди выходцевъ изъ Новороссійскихъ степей. Отъ нихъ неоднократно намъ приходилось выслушивать столь мѣткія замѣчанія относительно здѣшнихъ почвы и климата, что нужно только удивляться ихъ наблюдательности. Въ этомъ отношеніи они обладаютъ громаднымъ преимуществомъ предъ выходцами изъ Малороссіи, для которыхъ переходъ изъ благодатныхъ мѣстъ ихъ родины въ дѣйствительность верхнетобольской степи оказался слишкомъ рѣзкимъ. Даже самый способъ начальной постановки своего хозяйства въ новой странѣ говорить за большую подготовку къ мѣстнымъ условіямъ, за большую жизне-способность новороссійцевъ сравнительно съ выходцами изъ Малороссіи. Въ то время, какъ первые уже на родинѣ привыкли весь строй своего хозяйства основывать на производствѣ зерновыхъ хлѣбовъ и вести дѣло по широкому масштабу, вторые, наоборотъ, принесли съ собой оттуда на-

клонность къ болѣе разнообразной дѣятельности на небольшихъ земельныхъ участкахъ и, оказываясь, не въ силахъ воспользоваться преимуществами земельного простора Джетыгаринской волости. Было бы интересно имѣть опредѣленный отвѣтъ и на послѣдній изъ поставленныхъ нами вопросовъ, чтобы узнать цифровыя данныя о томъ, какую же часть изъ общей площади своихъ надѣловъ успѣли русскіе переселенцы обратить подъ земледѣльческую культуру. Къ сожалѣнію, мы можемъ сообщить по этому поводу не точныя свѣдѣнія, а лишь общее впечатлѣніе, создавшееся у насъ подъ вліяніемъ какъ личнаго осмотра полей, такъ и опросовъ мѣстныхъ жителей. На основаніи того, что мы знаемъ, можно сказать, что огромное большинство переселенцевъ успѣло распахать лишь незначительную часть своихъ земельныхъ надѣловъ. Вблизи русскихъ поселковъ мы нерѣдко видимъ все ту же нетронутую дѣвственную степь, которая разстилается и въ владѣніяхъ киргизскихъ скотоводовъ. Конечно, при оцѣнкѣ результатовъ усилій нашихъ переселенцевъ не нужно забывать, что въ послѣдніе годы трудовой процессъ происходилъ здѣсь въ самой невыгодной атмосферѣ, созданной повторнымъ тяжкимъ неурожаемъ. Однако, если мы вспомнимъ ту лихорадочную поспѣшность, съ которой производилась распашка земель въ сѣверныхъ волостяхъ Кустанайскаго уѣзда, и сравнимъ ее съ слишкомъ замедленнымъ ходомъ земледѣльской культуры въ нашей мѣстности, то мы должны будемъ признать глубокое различіе между естественно-историческими условіями сѣверныхъ окраинъ уѣзда съ одной стороны и южныхъ съ другой.

Намъ остается еще сообщить о положеніи земледѣлія у здѣшнихъ киргизъ. Можно сказать, что земледѣльческій промыселъ входитъ, какъ непремѣнный элементъ, въ хозяйственную дѣятельность киргизъ, хотя и не занимаетъ въ ней важнаго мѣста. Сами киргизы не считаютъ своего земледѣлія лишь зачаточной формой той болѣе высокой земледѣльской культуры, которая возможна въ ихъ странѣ въ будущемъ. Намъ приходилось слышать ихъ мнѣніе о томъ, что ихъ типъ хозяйства, гдѣ земледѣліе играетъ подчиненную роль, а скотоводство главную, является самымъ рациональнымъ для здѣшней степи, болѣе выгоднымъ, на примѣръ, чѣмъ типъ хозяйства русскаго переселенца. Засѣвается ими обычно по 2—3 деся-

тины (сотенныхъ, 40×100 саж.) на семью. Наиболье распространеными культурами сельскохозяйственныхъ растений среди киргизъ являются культуры пшеницы и проса. Овесъ сѣется лишь самыми зажиточными, на случай дальнихъ поѣздокъ. На югѣ волости просо пользуется исключительнымъ вниманіемъ, какъ наибольше выносливое противъ засухъ растеніе.

4. Аккаргинская волость. А. Каштановые суглинки. Каштановые суглинки занимаютъ въ Аккаргинской волости площади ровныхъ возвышенныхъ участковъ, встрѣченныхъ нами въ сѣверной ея части. Такимъ образомъ земли запроектованныхъ переселенческихъ поселковъ Мергенскаго, Кундуктысайскаго и Кіакульскаго имѣютъ почвенный покровъ изъ каштановыхъ суглинковъ, ими же покрыта въ большей своей части киргизская лѣтовка № 94 и прилегающіе къ ея восточному углу переселенческіе участки, числящіеся на картѣ подъ номерами: 198, 197, 196, 195, 194. Болѣе удобныхъ для земледѣльской культуры почвъ, чѣмъ каштановые суглинки этихъ мѣстностей, въ Аккаргинской волости нѣтъ, такъ что вполне понятно, почему именно на нихъ палъ выборъ лицъ, искавшихъ подходящихъ земель для будущихъ русскихъ поселковъ. Хотя, правда, въ южной половинѣ волости мы также нередко находимъ каштановые суглинки того же типа, но, благодаря холмистому рельефу страны, они залегаютъ здѣсь незначительными площадями, безпрестанно прерываясь или грубо развитыми щебневатыми почвами, или каменистыми обнаженіями,—обстоятельство, которое сильно препятствуетъ всякому стремленію обратить и ихъ подъ земледѣльческую культуру. По своей окраскѣ и морфологіи каштановые суглинки Аккаргинской волости не могутъ быть отнесены къ той почвенной разновидности, которая извѣстна подъ именемъ темно-каштановыхъ суглинковъ. Они ближе стоятъ къ такъ называемымъ свѣтло-каштановымъ суглинкамъ, хотя, быть можетъ, и являются нѣсколько болѣе интенсивно окрашенными, чѣмъ послѣдніе.

Ихъ морфологическія особенности можно видѣть изъ слѣдующаго описанія почвенныхъ разрѣзовъ.

Разрѣзъ № 27, сдѣланный на землѣ, принадлежащей Кіакульскому переселенческому участку.

Горизонтъ А. Мощностью въ 30 снт., темно-сѣраго цвѣта; сверху прикрытъ тонкой пластинчатой корочкой свѣтлой окрас-

ки, затѣмъ дѣлается рыхлымъ, мелко-комковатымъ и болѣе темнымъ; книзу рыхлость исчезаетъ, и комья становятся крупнѣе. Весь горизонтъ пронизанъ растительными корнями и нѣсколько трещиноватъ. Переходить въ горизонтъ В въ высшей степени постепенно; особенно мало замѣтно измѣненіе въ интенсивности окраски.

Горизонтъ В. Мощностью около 40 снт., вначалѣ темно-сѣраго цвѣта, а затѣмъ дѣлается свѣтло-бурымъ. Въ верхней части его еще наблюдается трещиноватость, но затѣмъ она исчезаетъ, и горизонтъ приобретаетъ очень компактное сложеніе. Ближе къ подпочвѣ обогащается блесоватыми глинистыми примазками, бурно вскипающими съ сол. кислотой. Граница его съ подпочвой устанавливается съ большимъ трудомъ—до такой степени не замѣтенъ для глазъ переходъ между ними.

Горизонтъ С. Карбонатная глина свѣтло-бураго цвѣта. Вскипаніе съ кислотой на поверхности происходитъ участками, а немного ниже—снт. съ 2 или 3—оно дѣлается сплошнымъ.

Разрѣзъ № 28, въ окрестностяхъ озера Куржун-куль.

Горизонтъ А. Мощностью въ 30 снт., темно-сѣраго цвѣта.

Горизонтъ В. Мощностью въ 35 снт., вначалѣ темнаго сѣраго цвѣта, а затѣмъ бурѣетъ отъ примазокъ подпочвы. Переходъ между обоими горизонтами въ высшей степени постепененъ, и граница между ними узнается лишь по слабому различію въ ихъ структурѣ: въ гор. В нѣтъ того комковатаго сложенія и той довольно ясной трещиноватости, которыми обладаетъ А.

Горизонтъ С. Свѣтло-бурая карбонатная глина.

Сплошное вскипаніе съ кислотой наблюдается съ 12 снт.

В. Супеси. Въ сѣверной половинѣ волости мы на пути своего слѣдованія не встрѣчали сколько нибудь значительныхъ площадей супесчаныхъ земель. Гораздо чаще попадаются онѣ въ южной холмистой части волости; здѣсь уже можно видѣть обширныя полосы сплошнаго залеганія супесей по склонамъ холмовъ. Такъ, по маршруту озеро Айке-Бсурман-куль, мы неоднократно могли наблюдать киргизскіе посѣвы пшеницы и проса на супесчаныхъ земляхъ. Почвенные разрѣзы, сдѣланные нами въ здѣшнихъ супесяхъ, обнаружили ихъ разнообразный характеръ: тутъ были представители какъ темныхъ;

такъ и сѣрыхъ супесей, хотя преобладаніе вторыхъ надъ первыми все-таки ясно было видно; кромѣ того замѣчалось присутствіе щебневатой разности супесей, особенно на склонахъ къ озеру Айке. Киргизы избѣгаютъ распахивать щебневатую супесь, хотя верхній слой ея, равный обычному здѣсь пахотному горизонту, и былъ почти совершенно свободенъ отъ гальки; послѣдняя начинала попадаться лишь приблизительно съ 10 снт. и, постепенно увеличиваясь въ размѣрахъ и возрастая въ числѣ, достигала на глубинѣ 25 снт. характера сплошного прослойка и вскорѣ затѣмъ переходила въ нераспавшійся еще пластъ каменистой породы.

Въ качествѣ примѣра, изъ котораго можно видѣть строеніе здѣшнихъ «темныхъ» супесей, можно привести описаніе разрѣза № 35, сдѣланнаго на склонѣ холмовъ между озерами Айке и Ак-кудукъ.

Горизонтъ А. Мощностью въ 24 снт., темно-сѣраго цвѣта; легко разсыпается на мелкіе комочки; заключаетъ значительное количество растительныхъ корней.

Горизонтъ В. Мощностью въ 25 снт., коричнево-желтой окраски, сцементированъ довольно слабо; растительныхъ корней меньше, чѣмъ въ горизонтѣ А, хотя все-таки они встрѣчаются и здѣсь и нѣкоторые изъ нихъ доходятъ до самаго конца горизонта.

Горизонтъ С. Желтоватый песокъ.

До 80 снт. вскипанія не было.

Разрѣзъ № 36. «Сѣрая» супесь на склонѣ тѣхъ же холмовъ.

Горизонтъ А. Мощностью въ 18 снт., сѣраго цвѣта; сцементированъ глинистымъ веществомъ довольно хорошо; главная масса корней сосредоточивается въ верхнемъ слоѣ въ 12 снт., ниже ихъ уже значительно меньше.

Горизонтъ В. Мощностью въ 25 снт., коричнево-желтаго цвѣта, сложенъ плотно; нижняя половина горизонта богата пятнами изъ желтоватаго, вскипающаго съ кислотой песка.

Горизонтъ С. Желтоватый плотный песокъ съ бѣлесоватыми пятнами.

Вскипаніе наблюдалось съ 36 снт.

Указаніе относительно строенія щебневатыхъ супесей было дано нами выше. Прибавимъ еще, что растительность, покрывающая ихъ, обладаетъ болѣе изрѣженнымъ травостоемъ,

чѣмъ растительность располагающаяся на супесяхъ, свободныхъ отъ щебневатыхъ включеній.

Солонцы и полуболотныя почвы Аккаргинской волости въ условіяхъ своего мѣстообитанія вполне слѣдуютъ примѣру аналогичныхъ почвъ сосѣднихъ, выше нами разсмотрѣнныхъ, волостей. Благодаря характеру распространенія озеръ въ Аккаргинской волости, различныя крупныя части ея территоріи обладаютъ приблизительно одинаковыми пространствами засоленныхъ земель; только относительно луговыхъ солонцовъ южныя окраины волости оказываются бѣднѣе сѣверныхъ—явленіе, съ которымъ мы уже имѣли случай познакомиться въ Джетыгаринской волости.

Н. Богдановъ.



БИБЛИОТЕКА

Народный институт
земледелия
№ 9668