369187

Материалы для оценки земель

том VI

Бузулукский уезд

Естественно-Историческая часть.

МАТЕРІАЛЫ ДЛЯ ОЦѢНКИ ЗЕМЕЛЬ

САМАРСКОЙ ГУБЕРНІИ.

ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Томъ VI.

БУЗУЛУКСКІЙ УѢЗДЪ.

ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

СОСТАВИЛЪ

С. Неуструевъ.

Самара—Петроградъ 1916 г.

Самара. Типографія Губернскаго Земства. 1916.

Оглавленіе.

Предисловіе . . . . . I—III
Введеніе . . . . . I—III

ГЛАВА I.

РЕЛЬЕФЪ . . . . . 1—17
Абсолютныя и относительныя высоты—1. Формы рельефа. Роль тектоники, абразіи и эрозіи—2. Циклъ эрозіи—4. Асимметрія долинъ и междурѣчныхъ пространствъ—5. Общій Сыртъ—12. Пониженная мѣстность правобережья р. Самарки—14. Широкія рѣчныя долины—14. Овраги—16 Резюме—16.
Къ гипсометрической картѣ 17
КЛИМАТЪ . . . . . 20—26
ОРОШЕНІЕ . . . . . 27—36
КРАТКІЯ ЗАМѢЧАНІЯ О ЛАНДШАФТАХЪ УѢЗДА . . . . . 36—39

ГЛАВА II.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНІЕ БУЗ. У. . . . . . 40—142
ВВЕДЕНІЕ. . . . . . 40—57
Палласъ—40. Нешель и Гельмерсенъ—40. Синцовъ—46. Никитинъ—48. Ососковъ—50. Самарскіе почвовѣды—51. Проф. Земятченскій—52. Соколовъ—52. Розановъ—53.
РАЗРѢЗЫ И ОПИСАНІЯ . . . . . 57—128
Сѣверная часть уѣзда 57
Сѣверо-востокъ и пространство между Самаркою и Токомъ . . . 58—71
СВ уѣзда и междурѣчье Самарка—Токъ—58. Р. Токъ—58. Бассейнъ Боровки—60. Кварциты—63. Между Токомъ и М. Ураномъ—63.
Между М. и Б. Уранами 67
Между Б. Ураномъ и Красной 69
Между Б. Ураномъ и Красной—69.
Между р. Красной и Самаркой 70
Между Красной и Самаркой—70. Царскій Даръ. Конгломераты третичные—70. Выводы о строеніи СВ уѣзда—71.
Сѣверная и СЗ часть уѣзда . . . . . 71—80
По Кутулуку—71. Боровка—72. Правобережье р. Самарки—73. Западная часть междурѣчья Самарка—Кутулукъ—73. Богатовскіе и Алдаркинскіе овраги—74. Бузулукскій боръ—77.
Юговосточная часть уѣзда . . . . . 80—91
Взгляды Д. Н. Соколова—80. Общій Сыртъ—82. Склонъ съ Бузулук. сырта—87. Делювій и акчагылъ—91.
Югозападная часть уѣзда . . . . . 91—125
Общій Сыртъ отъ Гаршина до Сергѣевки—91. Общій Сыртъ въ верховьяхъ р.р. Съѣзжей и Мочи—92. Разрѣзы по р. Тананыкъ—96. Сыртъ между р.р. Тананыкомъ, Съѣзжей и Бобровкой—99. Отложенія Оленьяго оврага—102. Гришкинскіе разрѣзы—104. Даниловка—106. Оксфордско-келловейскіе слои Тарпановки—108. Герасимовка (юра)—110. Акчагылъ у Корнѣевки—111. Мѣстности въ бассейнѣ р. Таволжанки—112. Склонъ къ Самаркѣ—113. Бассейнъ р. Елшанки—114. Бассейнъ р. Таволжанки—117. По р. Безымянкѣ (акчагылъ)—119. Надмочинскій сыртъ—121.

Западная часть уѣзда . . . . . 125—128
Заключеніе . . . . . 129—149
Ярусъ пестрыхъ мергелей—129. Составъ яруса пестрыхъ мергелей—129. Ископаемыя въ пестрыхъ мергеляхъ—132. Тектоника яруса пестрыхъ мергелей—132. Перерывъ въ эпоху тріаса, нижней и средней юры—133. Юра. Нижняя граница юры—134. Верхніе горизонты келловея—136. Оксфордскіе слои—136. Портландъ (нижній волжскій ярусъ)—137. Верхневолжскіе (аквилонскіе) слои—140. Тектоника юры—140. Вопросъ о юрѣ въ ЮВ части Бузул. у.—140. Аквилонскій ярусъ и неокомскія или аптскія глины—142. Сенонъ. Бѣлый мѣлъ—142. Третичная система. Пліоценъ—143. Выводы о третичной системѣ Буз. у.—147. Послѣтретичные пласты—148.

ГЛАВА III.

ТОПОГРАФІЯ ПОЧВЪ БУЗ. У. ВЪ СВЯЗИ СЪ РЕЛЬЕФОМЪ И ГЕОЛОГІЕЙ 150
Введеніе . . . . . 150—163
Сѣверо-западная часть у. 163
Междурѣчье Кутулукъ-Кинель . . . . . 163—176
Склонъ къ сліянію Кутулука съ Кинелемъ—163. Правобережье р. Кутулука отъ верховьевъ до Страхова—170.
Междурѣчье Самарка-Кутулукъ . . . . . 176—197
Западная часть междурѣчья Самарка-Кутулукъ—176. Междурѣчье Самарка-Кутулукъ отъ Богатаго до Алдаркина—181. Подзолистыя почвы—184. Между верхов. Кутулука и Самаркой—186. Бузулукскій боръ—188.
Между М. Кинелемъ и Боровкою. . . . . 197—205
Междурѣчье Боровка-Токъ . . . . . 205—208
Сѣверовосточная часть у. 208
Междурѣчье Кинель-Токъ . . . . . 208—220
Верховья р. Боровки. Бассейнъ р. Крѣсталъ—208.
Междурѣчье Токъ—М. Уранъ . . . . . 220—245
Западная часть междурѣчья Токъ-Самарка—221. Южная часть района—230. Восточная часть водораздѣла Токъ-М. Уранъ—234.
Междурѣчье М. Уранъ—Б. Уранъ . . . . . 245—255
Междурѣчное пространство Б. Уранъ—Красная. 255—258
Междурѣчье Самарка—Красная . . . . . 258—264
Юговосточная часть уѣзда . . . . . 264—318
Общія условія—264. Андреевская, Любимовская, Логачевская и часть Ефимовской вол.—268. Маршруты къ Ю отъ р. Бузулукъ—282. Бассейнъ верховьевъ рр. Сорочекъ и Бузулука—285. Склонъ къ Самаркѣ. Между р. Погромкой и р. Бузулукъ—294. Между р. Погромкой и Ветлянкой—298. Между рр. Сорочками—304. Между рр. Сорокой и Воробьевкой—307. Михайловская и Матвѣевская вол.—309. Отъ Н. Бѣлгорки до Ст. Бѣлгорки и окрестности послѣдней—312
Югозападная часть уѣзда . . . . . 318—397
Общія данныя—318. Бассейнъ р. Грачевки и Грязнушки—320. Рѣчныя долины—320. Почвы—322. Долъ р. Бузулукъ—335. Верховья р. Тананыкъ—335. Долы верховья р. Тананыкъ—337. Закономѣрность распредѣленія почвъ—338. Долина р. Тананыкъ 341. Область верховьевъ рр. Съѣзжей и Мочи—350. Вершины р. Съѣзжей—350. Плато и сырты—351. Долина р. Съѣзжей ниже Патровки—352. Сырты Алексѣевской вол.—353. Почвы—354. Долина р. Съѣзжей—359. Центральная возвышенность юго-зап. части уѣзда—362. Рельефъ—362.

Рѣки—365. Сырты и склоны—365. Описаніе почвъ—368. Скатъ къ р. Бузулукъ—381. Склонъ къ р. Самаркѣ—382. Къ В отъ р. Домашки до Елшанки—384. Между рр. Домашкой и Таволжанкой—384. Между рр. Таволжанкой и Бузулукомъ—387. Водораздѣлъ между рр. Мочей и Самаркой къ З отъ р. Съѣзжей—388. Лѣтниковская вол.—389. Утевская и Зуевская вол.—395.

Долина р. Самарки . . . . . 397—408

Общія замѣчанія—397. Почвы долины—399. Долинный черноземъ—404. Солонцы долины р. Самарки—406.

Заключеніе . . . . . 409—410

ГЛАВА IV.

ОБЩІЯ СВОЙСТВА ПОЧВЪ БУЗУЛ. У. . . . . . 411—470

Условія почвообразованія—411. Классификаціонныя соображенія—414.

Аутоморфныя почвы . . . . . 418—445

Почвы подзолистаго типа. Сѣрыя лѣсныя земли, деградированные черноземы и боровые пески—418. Черноземы.—421. Тучные черноземы—422. Обыкновенные черноземы—430. Черноземы бѣдные—439. Карбонатные черноземы—441.

Переходныя почвы . . . . . 445—455

Долинные черноземы—445. Сплошные карбонатные горизонты—446. Свойства долинныхъ черноземовъ—446. Черноземовидныя почвы депрессій рельефа—449. Условія положенія почвъ—450. Черноземовидныя почвы предовражныхъ западинъ—450. Черноземовидныя почвы западинъ комплекса—453.

Гидроморфныя почвы . . . . . 455—467

Солонцы—455. Солончаки—465.

Неполныя (неразвитыя) почвы . . . . . 467—470

Грубыя почвы—467. Грубыя солонцеватыя—467. Красныя грубыя почвы—469. Супеси—470.

МЕХАНИЧЕСКІЙ СОСТАВЪ ПОЧВЪ . . . . . 471—497

Классификація почвъ по механ. составу—471. Поясненія къ таблицѣ механическаго состава—480. Скелетъ почвы—484. Влагоемкость—486. Удѣльный вѣсъ—493.

НѢКОТОРЫЯ ХИМИЧЕСКІЯ СВОЙСТВА ПОЧВЪ . . . . . 497—500

Таблицы.

Рисунки.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Бузулукскій уѣздъ былъ изслѣдованъ вторымъ по очереди, тотчасъ послѣ Николаевскаго, въ 1899 году. Въ изслѣдованіи, подъ общимъ руководствомъ Л. И. Прасолова, приняли участіе слѣдующія лица: А. И. Безсоновъ обслѣдовалъ юго-восточную часть уѣзда (къ В отъ долготнаго колѣна р. Бузулукъ и къ Ю отъ р. Урана), П. И. Даценко работалъ къ С отъ р. Самарки и Тока, С. П. Клямурису была поручена восточная часть между Токомъ и М. Ураномъ и С. С. Неустроевъ взялъ на себя изслѣдованіе юго-западной части, къ Ю отъ р. Самарки и къ З отъ долготнаго колѣна р. Бузулукъ. Л. И. Прасоловъ объѣхалъ всѣ районы и наиболѣе остановился на районѣ С. П. Клямуриса и П. И. Даценко. Обработка собранныхъ данныхъ, однако, затянулась и была отложена до просмотра образцовъ статистиковъ, почвенные матеріалы которыхъ оказались неудовлетворительными; рѣшено было замѣнить ихъ спеціальными съемками почвовѣдовъ. Изслѣдователи занялись новыми районами. Однако, П. И. Даценко за зиму 1899—1900 гг. обработалъ свой матеріалъ отдѣльно и напечаталъ статью «*Почвы центральной части Самарской губерніи*» въ «*Матеріалахъ по изслѣдованію русскихъ почвъ*». Точно также А. И. Безсоновъ сдѣлалъ сводку своего матеріала, просмотрѣлъ образцы статистиковъ и опубликовалъ статью «*О почвахъ юго-восточной части Бузулукскаго уѣзда*», въ изданіи Губернскаго Земства.

Сложность, пестрота и своеобразіе почвеннаго покрова уѣзда требовали, однако, болѣе подробнаго дополнительнаго изслѣдованія, и когда стало возможно организовать его, была предпринята въ 1904 и 1905 гг. попытка произвести съемку въ двухверстномъ масштабѣ, по волостямъ, при чемъ, въ виду отсутствія соотвѣтственнаго бланка, на двухверстные планшеты волостей съ границами генеральнаго межеванія наносился изслѣдователями рельефъ, на основаніи ихъ глазомѣрной съемки; одновременно производилась и барометрическая нивеллировка. Такимъ способомъ было сдѣлано нѣсколько поволостныхъ картъ помощниками почвовѣдовъ: В. В. Загорскимъ въ западной и сѣверо-западной частяхъ уѣзда, П. И. Розовымъ въ юго-западной и южной части и А. Н. Козырскимъ въ сѣверо-восточной. Эти съемки сопровождались барометрическою нивеллировкою и вычерчиваніемъ рельефа, что дало возможность впослѣдствіи детализировать 10-ти верстную карту. Однако, невозможность за отсутствіемъ средствъ и за уходомъ въ началѣ 1906 г. почвовѣдовъ со службы губернскаго земства, планомѣрно окон-

чить работу и нѣкоторая неоднородность матеріаловъ, а также недостатокъ анализовъ, не позволили использовать эти данныя болѣе детальнаго изслѣдованія, какъ предполагалось.

Кромѣ указанныхъ работъ по детализаціи почвеннаго покрова уѣзда были предприняты и другія дополнительныя изслѣдованія. Въ 1902 г. П. И. Даценко и Л. И. Прасоловъ сдѣлали нѣсколько дополнительныхъ маршрутовъ по сѣверу Бузулукскаго уѣзда, а въ 1904 и 1905 гг. С. С. Неуструевъ руководилъ работами Розова, а частью дополнялъ геологическія свѣдѣнія по юго-западной части уѣзда.

Послѣдовавшій въ 1906 г. по указанной выше причинѣ перерывъ въ обработкѣ матеріала закончился въ 1910 г., когда авторъ былъ приглашенъ Губернскою Земскою Управою составить описаніе почвъ Бузулукскаго уѣзда. Принявъ на себя эту работу, нельзя было не посѣтить еще разъ уѣзда, не возобновить въ памяти рельефа, ландшафта и почвенныхъ условій. Кромѣ того, десятилѣтіе, протекшее съ начала работъ, не только не осталось безъ слѣда въ почвенной наукѣ, но значительно измѣнило методы полевого и лабораторнаго изслѣдованія. Во всякомъ случаѣ, необходимо было пополнить матеріалъ и посмотрѣть на почвы Бузулукскаго уѣзда въ свѣтѣ новыхъ точекъ зрѣнія. Это можно было осуществить лишь отчасти, кратковременными экскурсіями. Въ 1910 г. авторъ экскурсировалъ 1 мѣсяцъ съ А. В. Прохоровымъ на югѣ уѣзда, а въ 1912 г. сдѣлалъ большой маршрутъ съ И. А. Преображенскимъ по сѣверной и восточной частямъ. Во время этихъ экскурсій были взяты новые образцы и благодаря ассигнованію со стороны земства нѣкоторыхъ средствъ, удалось произвести многіе анализы по горизонтамъ почвъ, значительно увеличившіе матеріалъ. Но, въ общемъ, предлагаемая работа заключаетъ въ себѣ главнымъ образомъ сводку матеріаловъ, собранныхъ во время основного изслѣдованія 1899 г. и частью обработанныхъ названными выше лицами. Большая часть аналитическаго матеріала также относится къ 1899—1900 гг.

Аналитическія работы производились: 1) въ почвенной лабораторіи Самарскаго губернскаго земства, 2) сельскохозяйственной лабораторіи Министерства Земледѣлія въ Лѣсномъ Институтѣ, 3) въ химической лабораторіи Горнаго Института Имп. Екатерины II, 4) въ почвенной лабораторіи Московскаго Сельскохозяйственнаго Института (проф. Вильямса) и 5) въ лабораторіи Докучаевскаго Почвеннаго Комитета. Въ аналитическихъ работахъ принимали участіе: С. М. Гуревичъ, П. И. Даценко, П. И. Елтышевъ, В. В. Загорскій, Ивановъ, П. А. Кашинскій, А. Н. Козырскій, К. Ф. Маляревскій, Л. И. Прасоловъ, А. В. Прохоровъ, В. А. Прохорова и П. И. Розовъ.

Сложность и разнообразіе почвенныхъ и геологическихъ условій и рельефа, долгій періодъ, протекшій съ начала работъ, разновременность ихъ, большое число лицъ, принимавшихъ въ нихъ участіе, разнородность и, съ современной точки зрѣнія, неполнота матеріаловъ, потеря значительной части образцовъ при переноскѣ музея въ новое помѣщеніе,—все это создавало большія трудности для автора при составленіи настоящей сводки, также выполнявшейся медленно, вслѣдствіе необходимости отрываться на другія работы. Эти условія и заставляютъ автора надѣяться на снисходительное отношеніе читателей къ настоящему сочиненію, представляющему результатъ большого труда, потраченнаго не только авторомъ, но и многими другими лицами, принимавшими участіе въ изслѣдованіи уѣзда и въ обработкѣ матеріала, тѣмъ болѣе, что и послѣ новыхъ экскурсій главные выводы основного изслѣдованія о свойствахъ почвъ Бузулукскаго уѣзда лишь немногимъ могли быть измѣнены. Эти измѣненія коснулись лишь нѣкоторой детализаціи въ расчлененіи почвъ, въ установленіи принципа комбинаціоннаго и комплекснаго залеганія почвеннаго покрова и въ оцѣнкѣ вліянія геологическаго строенія, которое, однако, всегда признавалось значительнымъ *). Общій планъ сочиненія соотвѣтствуетъ прежнимъ выпускамъ «*Матеріаловъ*»; также былъ использованъ и литературный матеріалъ, и геологическія наблюденія.

Въ заключеніе считаю своимъ долгомъ принести искреннюю благодарность всѣмъ моимъ товорищамъ и сотрудникамъ по работѣ въ полѣ и лицамъ, давшимъ мнѣ тѣ или другія указанія, *А. К. Клафтону* за тщательное наблюденіе за печатаніемъ и корректуру, а также Губернскому Земству, доставившему мнѣ возможность не только поработать въ интересномъ уголкѣ востока Европ. Россіи, но и составить настоящую сводку, не стѣсняя узкими сроками.

С. Неуструевъ.

*) Въ 1915 г. Музеемъ Губернской Земской Управы были организованы подъ руководствомъ нижеподписавшагося экскурсіи для сбора «монолитныхъ» почвенныхъ образцовъ. Въ Бузулукскомъ уѣздѣ экскурсировалъ К. П. Горшенинъ. Результаты этихъ работъ будутъ опубликованы въ особой статьѣ. Они явятся существеннымъ дополненіемъ къ нашимъ свѣдѣніямъ о почвахъ Самарской губерніи.

ВВЕДЕНІЕ.

Бузулукскій уѣздъ заключаетъ въ себѣ пространство около 21685 кв. верстъ *) и въ этомъ отношеніи занимаетъ среднее мѣсто между другими уѣздами Самарской губерніи. По свѣдѣніямъ уѣзднаго земства, относящимся къ 80-мъ годамъ, площадь уѣзда равняется 2351709 десятинъ **). Очертанія границъ уѣзда приближаются къ овалу; городъ Бузулукъ находится приблизительно въ центрѣ этого овала. Но границы Бузулукскаго уѣзда совершенно искусственны, за исключеніемъ южной, которая прошла по Общему Сырту и по р. Мочѣ, приблизительно съ В на З. Поэтому, въ предѣлы территоріи уѣзда входятъ мѣстности съ различнымъ характеромъ, и описаніе географическихъ чертъ ея представляетъ трудности, мѣшающія систематическому ихъ изложенію.

Положеніе Бузулукскаго уѣзда представляетъ тотъ интересъ въ географическомъ отношеніи, что на его пространствѣ выраженъ переходъ отъ лѣсостепи къ сухой степи и при этомъ замѣчается какъ-бы двѣ зональности—съ С на Ю и съ З на В. Восточныя части уѣзда сильно отличаются отъ западныхъ въ климатическомъ отношеніи, хотя и не столько, сколько сѣверныя отъ южныхъ, но все же различіе это должно было-бы быть уловлено метеорологическими наблюденіями. Къ сожалѣнію, прямыхъ метеорологическихъ данныхъ для этого у насъ не имѣется.

Въ естественно-историческомъ отношеніи Бузулукскій уѣздъ изученъ далеко несовершенно. Только въ послѣдніе годы систематическое изслѣдованіе геологіи въ предѣлахъ 130 листа 10-верстной карты Россіи начато Геологическимъ Комитетомъ (Д. Н. Соколовъ), до этихъ же работъ свѣдѣнія о геологіи заключались лишь въ отдѣльныхъ статьяхъ С. Н. Никитина и другихъ геологовъ, не считая тѣхъ данныхъ, которыя принадлежатъ болѣе стариннымъ авторамъ (Палласу ***),

*) *Географо-Статистическій словарь.* П. П. Семенова (Тянь-шаньскаго).

**) *Сборникъ Статистическихъ свѣдѣній по Самарской губерніи.* Отдѣлъ хозяйственной статистики. Т. III. Бузулукскій уѣздъ. Изд. Самарскаго губернскаго земства (подъ ред. Красноперова). 1885 г.

***) Классическій трудъ Палласа «Reise durch verschiedene Provinsien des Russischen Reichs» (1771—1776) заключаетъ въ себѣ столько цѣнныхъ географическихъ наблюденій, что въ дальнѣйшемъ мы будемъ неоднократно на него ссылаться. Наблюденія этого знаменитаго натуралиста не ограничивались однимъ предметомъ, и среди различныхъ объектовъ естественной среды его вниманіе нерѣдко обращалось на почвы.

Эверсману и др.). Столь же отрывочны свѣдѣнія о растительности, хотя въ этомъ отношеніи нахожденіе большого казеннаго бора въ предѣлахъ Бузулукскаго уѣзда сыграло выдающуюся роль. Что касается *почвъ*, то свѣдѣнія о нихъ заключаются въ краткихъ чертахъ въ «*Русскомъ черноземѣ*» В. В. Докучаева, въ статьяхъ Г. Н. Высоцкаго, проф. П. А. Земятчинскаго (боръ), а также въ статьяхъ П. И. Даценко и А. И. Безсонова; всѣ эти работы нами въ своемъ мѣстѣ будутъ цитироваться. Въ работѣ «*Естественные районы Самарской губерніи*» можно найти также свѣдѣнія о Бузулукскомъ уѣздѣ изъ неопубликованныхъ еще результатовъ почвенныхъ изслѣдованій Самарскаго губернскаго земства. Такимъ образомъ, о почвахъ уѣзда имѣется уже значительный печатный матеріалъ, данный спеціалистами, не считая того, что можно найти въ энциклопедическихъ словаряхъ и «*Сборникѣ статистическихъ свѣдѣній по Самарской губерніи*», изданномъ подъ редакціею Краснoперова. Также не систематически изучены части уѣзда и въ ботаническомъ отношеніи, хотя нельзя утверждать, чтобы растительность его была вовсе неизвѣстна: Г. Н. Высоцкій, В. Н. Сукачевъ, Д. Э. Янишевскій и другіе экскурсировали въ Бузулукскомъ уѣздѣ и опубликовали часть своихъ изслѣдованій.

Такимъ образомъ; отрывочность и разнородность матеріала по естественно-историческому изученію Бузулукскаго уѣзда, какъ и другихъ частей Самарской губерніи, лишаетъ возможности дать стройную сводку существующихъ данныхъ, а многіе пробѣлы—особенно въ геологіи и въ ботаникѣ, конечно, не были въ состояніи пополнить и наши работы. Поэтому о многомъ придется въ дальнѣйшемъ упоминать лишь кратко и ограничиваться наиболѣе существеннымъ, отбрасывая все устарѣвшее и не останавливаясь на завѣдомо невѣрномъ и сомнительномъ.

Выдѣляя геологію въ самостоятельную главу, въ первой главѣ мы излагаемъ краткія и общія свѣдѣнія о рельефѣ, орошеніи, климатѣ и растительности Бузулукскаго уѣзда.

Раздѣленіе. Въ дальнѣйшемъ изложеніи намъ неоднократно придется различать между собою различныя части Бузулукскаго уѣзда. Естественныя условія позволяютъ провести между такими районами опредѣленныя границы. Прежде всего, р. Самарка раздѣляетъ уѣздъ на сѣверную и южную части, значительно различающіяся между собою главнымъ образомъ въ западной

половинѣ. Затѣмъ выдѣляется сѣверозападная часть, опредѣляемая квадратомъ—къ сѣверу отъ Самарки и къ западу отъ рѣки Боровки; подъ восточной частью надо разумѣть пространство къ востоку отъ Боровки и нижняго колѣна р. Бузулукъ. Наконецъ, выдѣляется сѣверовостокъ между рр. Боровкой и Самаркой и юговостокъ между р. Самаркою и меридіанальнымъ колѣномъ р. Бузулука. Приблизительно такое же дѣленіе уѣзда читатель найдетъ въ «*Естественныхъ районахъ Самарской губерніи*».

ГЛАВА I.

Рельефъ.

Абсолютныя и относительныя высоты.

Вслѣдствіе вытянутости Бузулукскаго уѣзда съ В на З наблюдается большая разность высотъ между частями, граничащими съ Самарскимъ уѣздомъ, и частями на Оренбургской грани, гдѣ находятся высшія точки, свыше 240,—до 280—300 метровъ надъ уровнемъ моря. Базисомъ эрозіи для большей части уѣзда является теченіе р. Самарки, небольшая же часть на СЗ—находится въ бассейнѣ р. Кинеля и на ЮЗ въ бассейнѣ р. Мочи. Уровень р. Самарки близъ границы Бузулукскаго уѣзда и Самарскаго достигаетъ всего около 25 метровъ (у с. Домашки), уровень р. Кинеля у с. Н. Сарбай—38 м. и уровень р. Мочи у с. Богдановки около 56 метровъ абсолютныхъ высоты. Принимая, что въ предѣлахъ Бузулукскаго уѣзда высшія точки достигаютъ въ бассейнѣ р. Самарки 300 м.,—относительная разность высотъ не менѣе 275 метровъ, или даже немного больше *). Такъ какъ р. Кинель, Самарка и Моча очень сближаются въ западной части уѣзда—здѣсь находится наиболѣе пониженная и сглаженная часть его территоріи, съ наименьшими колебаніями высотъ. Наоборотъ, въ верховьяхъ р. Самарки, гдѣ ея хорошо разработанная долина входитъ въ область развѣтвленій Общаго Сырта, разности высотъ между долинами и водораздѣлами значительны и достигаютъ 200 метровъ, почему пейзажъ носитъ особый, напоминающій горный характеръ.

Какъ видно изъ прилагаемой къ тексту гипсометрической карты, наибольшею высотою отличается СВ часть уѣзда, гдѣ въ верховьяхъ М. и Б. Кинеля мы приближаемся уже къ Волжско-Камскому водораздѣлу: отъ СВ угла Бузулукскаго уѣзда всего 40 верстъ до р. Демы, а до водораздѣла между верховьями р. Кинеля и рѣкою Демой (достигающимъ 977 футъ)—всего 25 верстъ. Но Общій Сыртъ, являющійся границей между системою

*) Нашей нивелировкой не были получены высоты, превосходящія 282 метра надъ ур. моря, между тѣмъ какъ на 10 верстной топографической картѣ Главнаго Штаба въ восточной части уѣзда есть точки свыше 1000 фут. (около Усаклы 1021'=309 м. и къ С отъ Балейки 1074'=325 м.), такъ что наибольшее превышеніе высшихъ точекъ уѣзда надъ базисомъ эрозіи достигаетъ 300 метровъ.

р.р. Волги и Урала на востокѣ, находится довольно далеко за предѣлами уѣзда, такъ какъ верховья р.р. Тока, М. и Б. Урановъ (на 10 верстной картѣ неправильно названныхъ Чуранами) и Самарки находятся въ Оренбургской губерніи; его высота достигаетъ, судя по картѣ Главнаго Штаба, 1176 фут. (до 356 метровъ) абсолютной высоты въ верховьяхъ р.р. Гусихи и Каргалки. Бассейнъ Самарки и Урановъ начинается приблизительно въ 60 верстахъ на востокъ отъ Оренбургско-Бузулукской границы. Тамъ, гдѣ Ташкентская желѣзная дорога пересѣкаетъ Общій Сыртъ (ст. «Сыртъ»), послѣдній круто поворачиваетъ на З и отъ горы Караульной служитъ границей Бузулукскаго уѣзда и Области Войска Уральскаго; сохраняя западное направленіе, Общій Сыртъ идетъ до верховьевъ р.р. Мочи, Иргиза и Башкирки и здѣсь, гдѣ сходятся грани Бузулукскаго и Николаевскаго у.у. Самарской губ. и Области Войска Уральскаго, онъ опять круто поворачиваетъ на югъ. Высшія точки его въ этомъ мѣстѣ достигаютъ 275 метровъ, такъ что на протяженіи двухсотъ верстъ отъ верховьевъ Каргалки высота Общаго Сырта убыла приблизительно на 75 метровъ; но отъ горы Караульной до верховьевъ р. Мочи пунктовъ выше 75 метровъ нѣтъ, а потому высота Общаго Сырта вдоль южной границы Бузулукскаго уѣзда осталась почти одинаковой; должно только отмѣтить, что въ сѣдловинахъ, гдѣ притоки р. Урала близко подходятъ къ р. Бузулуку (менѣе чѣмъ на 10 верстъ), высота Общаго Сырта падаетъ до 200 и даже 180 метровъ. Высшія точки уѣзда лежатъ не на Общемъ Сыртѣ, а въ мѣстностяхъ, приближающихся къ Волжско-Камскому водораздѣлу, а такъ какъ водораздѣлы р.р. Кинеля и Тока, а также Тока и М. Урана именно занимаютъ ближайшее положеніе по отношенію къ этому водораздѣлу, то здѣсь мы и видимъ большее распространеніе высотъ свыше 240 и 200 метровъ и наибольшія колебанія высотъ, такъ какъ р. Токъ на Оренбургской границѣ имѣетъ уровень всего около 100 метровъ.

Формы рельефа. Роль тектоники, абразіи и эрозіи.

Рельефъ Бузулукскаго уѣзда, какъ вообще всей Самарской губерніи, главнымъ образомъ *эрозіонный*. Тѣ неуловимые слѣды вліянія *тектоники*, о которой можно говорить лишь предположительно, проявляются, быть можетъ, въ направленіи рѣчныхъ долинъ и формѣ южныхъ склоновъ водораздѣльныхъ возвышенностей на востокѣ уѣзда. Какъ и въ другихъ частяхъ Самарской губерніи, теченіе рѣкъ въ Бузулукскомъ уѣздѣ и направленіе главнѣйшихъ его долинъ СЗ и СВ, за исключеніемъ теченія р. Бузулукъ, которая течетъ сначала съ В на З, а затѣмъ

круто поворачиваетъ на С (ССВ). Первое направленіе совпадаетъ съ направленіемъ Общаго Сырта, оно трудно поддается объясненію и не можетъ быть параллелизовано ни съ какими другими фактами *). Какова могла бы быть роль тектоники въ направленіи теченія рѣкъ, объ этомъ можно лишь догадываться. Не встрѣчая никакихъ большихъ нарушеній въ напластованіи, невозможно было бы объяснить сбросами мѣстныя долины, лишь на В уѣзда въ предѣлахъ развитія яруса пестрыхъ мергелей, гдѣ трудно установить хорошо и точно опредѣленные горизонты, можно было привести соображенія на эту тему. Но мы имѣемъ нѣкоторыя доказательства въ пользу того, что хотя и нельзя найти въ восточныхъ частяхъ Самарской губерніи значительныхъ дислокацій, всетаки слагающіе ее пласты не лежатъ совершенно горизонтально. Не говоря о частныхъ и яркихъ случаяхъ въ бассейнѣ Иртека и р. Лебяжьей (мѣлъ у ст. Бѣлгорки и юра у Филипповки), мы видимъ этому слѣдующія доказательства. Во первыхъ, на С и на В совершенно выклиниваются юрскіе осадки и все большая и большая ихъ толща замѣщается пестрыми мергелями, граница юры понижается съ СВ на ЮЗ и около верховьевъ р. Мочи начинается уже покрытіе юры мѣловыми осадками. Во вторыхъ, на обнаженіяхъ по южнымъ кручамъ водораздѣловъ Кинель-Токъ и Токъ-Самарка можно видѣть слабый уклонъ пластовъ яруса пестрыхъ мергелей къ СЗ (?) (5—10°), что вяжется съ замѣченною въ Самарскомъ и Бугурусланскомъ уѣздахъ легкою *волнистостью* залеганія почти горизонтальныхъ пластовъ верхней перми. Можетъ быть, простираніе этой волнистости объяснило бы направленіе рѣчныхъ долинъ описываемой мѣстности.

Было бы, однако, несовсѣмъ точно приписать формы рельефа исключительно современной эрозіи. Несомнѣнно, современный рельефъ есть наслѣдіе древняго, и весьма многія долины и вообще пониженія рельефа выработаны въ постпліоценовое время, а можетъ быть, и въ пліоценовое. О послѣднемъ можно лишь догадываться въ связи съ распространеніемъ акчагыльскихъ пластовъ и прѣсноводной толщи пліоцена; а разъ мы будемъ считаться съ этими фактами, нельзя отвергнуть существованія абразіонныхъ формъ, которыя, конечно, должны быть искажены и въ значительной степени стерты послѣдующей долговременной и энергичной эрозіей. Они могутъ обнаружиться, напримѣръ, послѣ смытія осадковъ бассейна, абрадировавшаго страну. Слѣды берега

*) Въ послѣднее время Д. Н. Соколовъ для Оренбургскаго края нашелъ меридіанальныя дислокаціи въ палеозоѣ.

акчагыльскаго моря, можетъ быть слѣдуетъ видѣть на той границѣ, гдѣ мягкій рельефъ западной части уѣзда, бывшей подъ водами верхне-третичнаго моря, которое оставило здѣсь свои осадки, смѣняется болѣе разсѣченнымъ рельефомъ области древнихъ осадковъ юры и пестрыхъ мергелей. Однаго морскіе осадки пліоцена одѣваютъ здѣсь плащемъ весь сѣверный склонъ *) страны и только южные склоны современныхъ долинъ проявляютъ крутизну и террассовидный характеръ, при чемъ на терассахъ этихъ мы не видимъ обычно никакихъ слѣдовъ осадковъ верхнетретичнаго моря. Въ современномъ рельефѣ распространеніе послѣдняго сказывается лишь общимъ его пониженіемъ и сглаженностью мѣстности. Осадки этого моря не находятся въ низшихъ частяхъ уѣзда—въ долинахъ Самарки и Кинеля, гдѣ они смыты и замѣщены болѣе новыми; размыты они и на склонахъ къ этимъ долинамъ и замѣщены прѣсноводными и субъаэральными послѣтретичными осадками—бурыми суглинками и уцѣлѣли лишь въ поясѣ ихъ прислоненія къ древнимъ осадкамъ, въ береговой полосѣ. Считая, что высшій предѣлъ морскихъ осадковъ пліоцена не превосходитъ 160—170 метровъ абсолютной высоты, что является фактомъ прямого наблюденія, можно вполнѣ уяснить себѣ ту сглаженность рельефа, которой обладаютъ пространства ниже этой высоты. Тогда разсѣченность болѣе высокихъ, чѣмъ на 170—180 м., частей страны объясняется сравнительной древностью эрозіи, особенно въ южной и восточной части уѣзда, внѣ предѣловъ глубокихъ и большихъ долинъ. Впрочемъ, для сужденія объ этомъ предметѣ мы не обладаемъ достаточными свѣдѣніями о топографіи и пліоценовой эпохи.

Циклъ эрозіи. Изъ отдѣльныхъ типичныхъ формъ рельефа мы прежде всего остановимся на важнѣйшей—на долинахъ, роль которыхъ въ топографіи несомнѣнно рѣшающая **). Мы въ правѣ значительную площадь Бузулукскаго уѣзда, принявъ приведенныя выше оговорки относительно тектоники и абразіи, считать за сложенное горизонтальными осадками плато, находящееся въ стадіи эрозіоннаго расчлененія. Большая часть страны уже почти достигла стадіи зрѣлаго расчлененія ***), но въ нѣкоторыхъ

*) На 3 отъ р. Таволжанки.

**) De Martonne. «Traite de la geographie physique». P. 396.

***) Die erklärende Beschreibung der Landformen. Von William Morris Davis, deutsch bearbeitet von Dr. A. Rühl. Lpz. u. B. 1912 S. 20.

См. также: W. M. Davis und G. Braun. Grundzüge der Physiographie. Lpz. u. B. 1911. 81.

W. M. Davis. The geographical cycle. Geogr. Journ. 1899. p. 481.

» . The systematic description of landforms Geogr. Journ. 1909, p. 304.

мѣстахъ—именно въ высокихъ частяхъ уѣзда, сохранились еще формы настоящаго плато, въ которое врѣзываются молодые крутостѣнные овраги.—это наблюдается особенно въ предѣлахъ юрскаго плато,—на Общемъ Сыртѣ въ верховьяхъ р. Мочи и на водораздѣлѣ между вершинами р. Бобровки и р. Съѣзжей и вершинами р.р. Таволжанки и Домашки. Насколько древенъ современный циклъ эрозіи--есть нѣкоторыя указанія. Повидимому, древность эта велика. Обиліе крутостѣнныхъ овражковъ, врѣзывающихся въ заполненныя и задернованныя уже долины, огромныя широкія рѣчныя долины съ незаливаемыми высокими ровными надпойменными террассами, широкія выработанныя ложбины безъ современныхъ водотековъ въ высокихъ мѣстностяхъ на востокѣ,—все это говоритъ о смѣнѣ нѣсколькихъ стадій въ формированіи современной поверхности. Повидимому, въ концѣ третичнаго, или въ началѣ послѣтретичнаго времени была эпоха болѣе энергичнаго размыванія, чѣмъ современное, когда были намѣчены всѣ главныя современныя долины и размыто на главные увалы древнее ровное плато. Періодъ этотъ, быть можетъ, совпадалъ съ ледниковымъ и съ высокимъ стояніемъ Арало-каспійскаго бассейна, и быть можетъ, въ теченіе него чередовались не одинъ разъ болѣе влажныя и болѣе сухія эпохи. Затѣмъ, наступилъ періодъ сухости, когда образовались мощныя толщи карбонатныхъ безгумусовыхъ делювіевъ, сѣверные склоны пріобрѣли видъ длинныхъ шлейфовъ, многія долины были выровнены осадками *). Когда климатъ сталъ постепенно приближаться къ болѣе влажному современному, начали формироваться современныя почвы и начался современный циклъ эрозіи, еще достигшій полной зрѣлости, рѣки начали размывать свои древнія террассы, овражки—внѣдряться въ заполненныя ранѣе ложбины и въ нетронутыя еще части плато. Однако, рисуя эту картину, мы еще не выходимъ изъ предѣловъ довольно грубой схемы.

Ассимметрія долинъ и междурѣчныхъ пространствъ.

Обращаясь къ формамъ *долинъ*, мы должны прежде всего отмѣтить ихъ *асимметрію*. Долины всѣхъ сколько нибудь значительныхъ рѣчекъ обнаруживаютъ постоянную неодинаковость крутизны ихъ береговъ. Для рѣкъ, текущихъ въ *широтномъ* или близкомъ къ нему направленіи, характерна крутость, тер-

*) Взглядъ А. Д. Архангельскаго. «*Къ вопросу объ исторіи послѣтретичнаго времени въ низовьяхъ Поволжья*». Почвен. Ком. Т. 1., в. 1., стр. 15 и слѣд.

А. Д. Архангельскій предполагаетъ существованіе двухъ оледенѣній въ восточной Россіи и эпоху накопленія делювіевъ относитъ къ межледниковому времени.

рассовидность и разсѣченность *южнаго* (т. е. обращеннаго на югъ) склона и пологій видъ склона, обращеннаго на сѣверъ. Что здѣсь дѣло не въ правыхъ берегахъ или не въ однихъ правыхъ берегахъ, а главнымъ образомъ въ экспозиціи, свидѣтельствуетъ существованіе крутыхъ южныхъ склоновъ на рѣчкахъ, текущихъ съ СЗ на ЮВ къ р. Уралу, имѣющихъ поэтому болѣе крутой лѣвый и болѣе пологій правый склонъ долины. Кромѣ того, для рѣчекъ, сбѣгающихъ съ С на Ю, тамъ, гдѣ въ вершинахъ онѣ развѣтвляются, можно наблюдать крутизну южнаго склона къ развилкѣ (стрѣлку), какъ это видно въ вершинахъ р. Таллы, Усаклы, а также рѣчекъ, идущихъ въ южномъ направленіи съ Общаго Сырта въ р. Уралъ, какъ напримѣръ верховья Иртека, Башкирки и др. *) Для рѣкъ, имѣющихъ меридіанальное направленіе, асимметрія менѣе замѣтна и выражена рѣзко обычно лишь тамъ, гдѣ направленіе долины уклоняется нѣсколько отъ меридіанальнаго и гдѣ, слѣдовательно, можно замѣтить разницу въ экспозиціи склоновъ. Въ этомъ отношеніи р. Съѣзжая представляетъ примѣръ сравнительной крутизны праваго берега даже при почти строго сѣверо-южномъ направленіи долины отъ впаденія Калманки до Ефремовки, между тѣмъ какъ р. Бузулукъ, текущая съ ЮЗ на ССЗ ниже с. Андреевки совершенно не проявляетъ рѣзкой асимметріи. Рѣзко выраженная асимметрія долины соотвѣтствуетъ асимметріи междурѣчныхъ пространствъ, вытянутыхъ въ широтномъ направленіи. Водораздѣльныя линія всегда придвинуты къ южному склону, наиболѣе длинные долины и овраги разсѣкаютъ длинные пологіе сѣверные склоны, тогда какъ южные склоны отличаются сравнительной крутизной и изрѣзаны частыми, но болѣе короткими долинами. При этомъ слѣдуетъ различать два случая. Въ первомъ случаѣ имѣется всегда болѣе или менѣе ровное водораздѣльное нетронутое плато, во второмъ,—плато редуцировано до узкаго гребня, прерываемаго «шишками» и сѣдловинами. Первый видъ асимметричныхъ увалов вообще свойственъ болѣе молодымъ мѣстностямъ, второй болѣе древнимъ. Прилагаемые чертежи иллюстрируютъ эти явленія въ профиляхъ.

Междурѣчья Токъ-Боровка, Тананыкъ-Бобровка, Моча-Съѣзжая, Моча-Ветлянка и т. д. служатъ примѣрами перваго типа. Второго типа ассимметричные увалы видны между Самаркой и Красной, Красной и Большимъ Ураномъ, между Большимъ и

*) Для Бугурусланскаго у. это явленіе отмѣчено Л. И. Прасоловымъ.



Рис. 1. ОВРАГЪ (ДОЛЪ) СУХАЯ ТАВОЛЖАНКА. Къ З отъ с. Таволжанки. Крутые склоны лѣвобережья, сложенные песчаными пластами яруса пестрыхъ мергелей, делювій на склонѣ внизу, сухое русло и аллювіальная ровная терраса. Налѣво виденъ конецъ болѣе пологаго склона лѣвобережья.



Рис. 2. ВОДОРАЗДѢЛЬНЫЙ КРЯЖИКЪ „БУЗУЛУКСКАГО“ СЫРТА къ Ю отъ Романовки.



Рис. 3. АСИММЕТРІЯ ВЪ ВЕРХОВЬЯХЪ ДОЛА (между Самаркой и Б. Ураномъ).

Малымъ Уранами и въ другихъ мѣстахъ. Въ послѣднихъ примѣрахъ на водораздѣлахъ наблюдаются узкія холмистыя гряды, придающія ландшафту нѣкоторое подобіе горнаго. Таковы отдѣльныя сопки близъ Царскаго Дара, сложенныя бѣлымъ крѣпкимъ (третичнымъ?) конгломератомъ.

Чрезвычайно рѣзкая асимметрія пространства между р.р. Бузулукомъ и Самаркою, въ ЮВ части уѣзда, выражается прежде всего въ томъ, что извилистая водораздѣльная гряда отстоитъ отъ русла р. Бузулука на С на 10—15 верстъ, отъ Самарки же къ Ю на 30—40 верстъ, т. е. приблизительно въ 3 раза дальше. Однако рѣчки, текущія на С съ этого водораздѣла, размыли страну на рядъ длинныхъ, вытянутыхъ съ Ю на С, уваловъ, которые отвѣтвляются отъ главнаго водораздѣла и которые на довольно большомъ разстояніи отъ него сохраняютъ довольно значительную высоту и сравнительно медленно падаютъ къ С, пока именно они представляютъ еще отмытыя части основного плато страны; но приблизительно съ высоты 180—200 метровъ ихъ видъ кряжиковъ съ крутыми склонами пропадаетъ, и поверхность ихъ, дѣлаясь болѣе плоской, начинаетъ быстро падать къ Самаркѣ, слагаясь уже не древними коренными породами яруса пестрыхъ мергелей, а делювіальнымъ суглинистымъ плащомъ. Надъ д. Медвѣдкою даже виденъ на высотѣ около 200 м. уступъ увала и смѣна кряжеобразной возвышенности пологимъ делювіальнымъ длиннымъ склономъ на С. Не есть ли это абразіонный уступъ? Къ С отъ с. Шулаевки, куда дошли высоты свыше 200 метровъ, начинается также отъ уступа длинный пологій и ясный непрерывный делювіальный склонъ.

Другой примѣръ этого рода—увалъ, идущій отъ с. Волынки (Домашки) вдоль р. Таволжанки на С, начинающійся на Ю отъ высокаго Герасимовско-Даниловскаго плато. Высоты сверхъ 200 метровъ (214) на этомъ увалѣ доходятъ до с. Подколковъ (Алдаркина), откуда начинается быстрое паденіе высотъ на ясномъ пологомъ склонѣ къ р. Самаркѣ. Здѣсь, хотя уступъ не очень ясно выраженъ, но существуетъ, а ниже по склону видны увалы коренныхъ породъ, отмытые отъ главнаго кряжа въ видѣ куполообразныхъ вершинъ, сохраняющихъ на своей поверхности щебень съ элементомъ юры,—быть можетъ, остатокъ пліоценовыхъ бассейновъ; на краю уступа, у с. Подколковъ, желтый песокъ съ тѣми элементами щебня, повидимому также могъ бы быть отнесенъ къ береговымъ образованіямъ. Такимъ образомъ, далеко не вездѣ, асимметрія выражена такъ просто, какъ на узкихъ междурѣчныхъ пространствахъ между небольшими

долинами; и въ этихъ случаяхъ ея причины, поэтому, можетъ быть, глубже, нежели одна экспозиція склоновъ долины.

Связь асимметріи междурѣчій съ видомъ рѣчныхъ долинъ весьма ярко проявляется въ томъ, что рѣки жмутся всегда къ высокому берегу и надпойменная терраса, равно какъ и пойма, всегда наиболѣе развиты по противоположному полого-падающему склону долины (съ С экспозиціей). Къ объясненію асимметріи долинъ Самарской губерніи неприложимы ни гипотезы проф. А. П. Павлова,*) ни гипотеза А. А. Борзова**), высказанная недавно. Первая гипотеза исходитъ изъ геологическаго строенія тектоники страны и предполагаетъ, что крутые склоны образованы дѣйствіемъ ключей, текущихъ въ долину изъ толщи породъ, слагающихъ мѣстность, по ихъ наклону,— другими словами, предполагается, что пласты хотя слабо, падаютъ въ крутомъ краѣ долины къ рѣкѣ, а въ пологомъ отъ нея. Однако, этой общности тектоники въ Самарской губерніи не только нѣтъ въ дѣйствительности, но и трудно было бы предположить. Наоборотъ, наблюдаются случаи обратнаго уклона пластовъ, но форма асимметріи остается.

Объясненіе Борзова покоится на изначальной формѣ страны. Предполагая хотя бы слабый уклонъ ея, напримѣръ къ Ю, естественно, что при возникновеніи ложбины широтнаго направленія наибольшее количество водъ стекать въ нее будетъ, согласно уклону, съ С на Ю, почему этотъ, экспонированный на Ю склонъ и будетъ сильнѣе размываться, создавая асимметрію междурѣчной возвышенности, отодвигая водораздѣлъ къ С и дѣлая, такимъ образомъ, склонъ къ Ю пологимъ. Мы взяли этотъ примѣръ нарочно для того, чтобы показать, насколько это объясненіе неприложимо къ асимметріи въ Самарской губерніи. Наклонъ поверхности ея—южный и западный. Каждый болѣе южный водораздѣлъ ниже сосѣдняго, расположеннаго сѣвернѣе его. Особенно это рѣзко наблюдается въ области развитія бурыхъ глинъ. Однакоже, крутые склоны долинъ въ Самарской губерніи не тѣ, которые экспонированы на С, а водораздѣлы отодвинуты не къ С сторонѣ междурѣчья, какъ это требуется схемою А. А. Борзова. Законъ Бера также едвали приложимъ ко всѣмъ случаямъ: въ сѣверномъ полушаріи у рѣкъ, текущихъ съ Ю на С, правый, восточный берегъ круче

*) «*О рельефѣ равнинъ и его измѣненіяхъ подъ вліяніемъ работы подземныхъ и поверхностныхъ водъ*». Землевѣдѣніе. 1898. А. П. Павловъ и самъ не считаетъ своей гипотезы универсальной.

**) «*Сборникъ въ честь семидесятилѣтія проф. Д. Н. Анучина*» стр. 513. «*Къ вопросу объ асимметріи междурѣчныхъ плато*».

лѣваго, поэтому, переходя къ рѣкамъ, текущимъ съ ЮЗ на ЮВ, мы будемъ имѣть у первыхъ кручи съ ЮВ, а у вторыхъ съ СВ стороны, у рѣкъ же, текущихъ съ СЗ—юго-западный берегъ круче сѣверовосточнаго, а—направляющихся съ СВ—сѣверо-западный берегъ круче юговосточнаго. Отсюда видимъ, что при направленіи рѣкъ съ запада на востокъ крутизна склона, обращеннаго на югъ, весьма маловѣроятна. Между тѣмъ р. Бобровка—классическій примѣръ именно такого направленія рѣки съ обычнымъ крутопадающимъ склономъ долины по направленію къ югу и съ пологимъ, обращеннымъ на сѣверъ склономъ. Кромѣ того, мы врядъ-ли имѣемъ право примѣнять законъ Б е р а для небольшихъ балокъ или овраговъ въ обычное время сухихъ, имѣющихъ живую струю лишь во время таянія снѣговъ или большихъ и продолжительныхъ дождей. Изъ возможныхъ объясненій асимметріи остается еще гипотеза климатическая, объясняющая экспозиціей склоновъ ихъ неравномѣрное и неодинаково направленное размываніе. Она предложена была давно, для Самарской губерніи была поддержана А. Н. К а р а м з и н ы м ъ и Л. И. П р а с о л о в ы м ъ *), а для Саратовской—Д. А. А р х а н г е л ь с к и м ъ и Н. А. Д и м о **). Южный (экспонированный на югъ) склонъ, болѣе сухой, менѣе задернованный растительностью, бѣдный снѣговымъ покровомъ, подвергается болѣе интенсивному физическому вывѣтриванію и болѣе энергичному сносу, на обращенномъ же къ сѣверу склонѣ процессы смыва идутъ менѣе энергично, отлагаютъ толщи делювія и ими рѣка оттѣсняется къ сѣверу, вынуждая ее подмывать обращенный на югъ склонъ.

Къ разрушительной дѣятельности температуры и вообще агентовъ вывѣтриванія на южномъ склонѣ К а р а м з и н ъ (l. c. стр. 11) еще прибавляетъ дѣйствіе преобладающихъ вѣтровъ съ Ю и ЮЗ, «откуда приносятся осадки». Намъ кажется, однако, что дѣйствіе вѣтровъ не можетъ быть рѣшающимъ, такъ какъ лѣтомъ вѣтры въ Бузулукскомъ уѣздѣ преобладаютъ западные, ни тѣмъ болѣе дѣйствіе осадковъ, вообще скудныхъ. Распространенность и постоянство асимметріи водораздѣль-

*) А. Н. К а р а м з и н ъ. «*Птицы Бугурусланскаго уѣзда и сопредѣльныхъ съ нимъ частей Бугульминскаго и Бузулукскаго уѣздовъ Самарской губерніи и Белебейскаго уѣзда Уфимской губерніи*» Стр. 10—12.

Л. И. П р а с о л о в ъ и П. Д а ц е н к о. «*Почвенно-геологическій очеркъ Бугурусланскаго уѣзда*». Матеріалы для оцѣнки земель Самарской губерніи. Т. IV, Стр. 19—20—21.

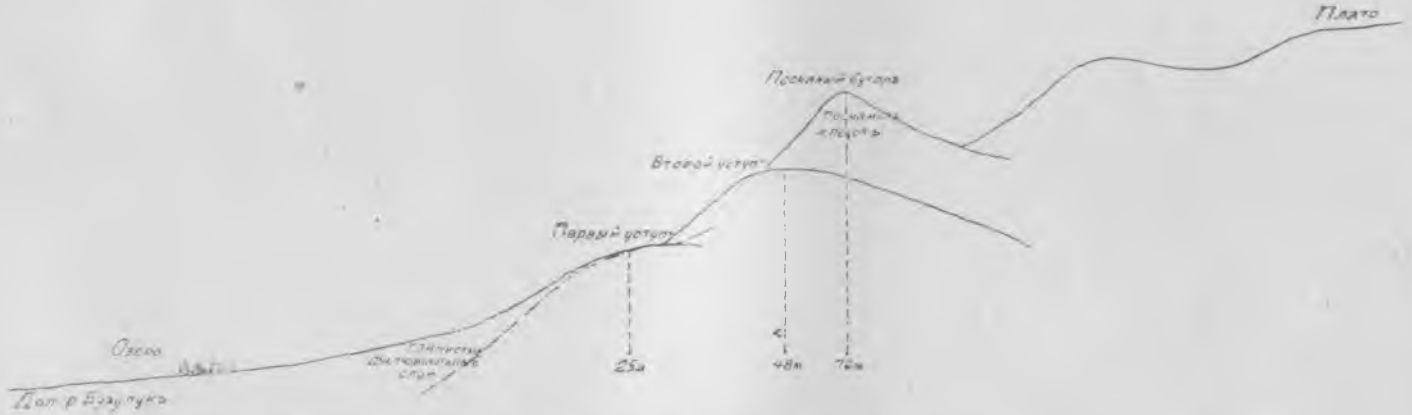
**) Д. А. А р х а н г е л ь с к і й. «*Среднее и нижнее Поволжье*». Землевѣдѣніе. 1911 г. кн. III, IV.

Н. А. Д и м о и П. А. К е л л е р ъ. «*Въ области полупустыни*».

ныхъ пространствъ въ формѣ крутизны именно склона, обращеннаго на Ю при всѣхъ направленіяхъ теченія рѣкъ нашей области и то, что эта асимметрія свойственна не только рѣкамъ сколько нибудь значительнымъ, но и мелкимъ доламъ и оврагамъ, свидѣтельствуетъ, дѣйствительно, *о первенствующей роли экспозиціи* въ образованіи крутыхъ южныхъ и пологихъ сѣверныхъ склоновъ. Самый механизмъ процесса, ходъ явленія, однако, еще не можетъ быть представленъ вполнѣ удовлетворительно, и еще многіе вопросы, затрагиваемые имъ, совершенно не освѣщены. Такъ, напримѣръ, не имѣя профиля поверхности коренныхъ породъ внутри асимметричнаго водораздѣла, трудно составить себѣ полное понятіе о характерѣ размыва сѣвернаго склона; однако, поверхность коренныхъ породъ къ сѣверу падаетъ, хотя и не такъ полого, какъ поверхностный рельефъ, образованный мягкимъ делювіальнымъ наносомъ, но во всякомъ случаѣ паденіе это гораздо положе, чѣмъ паденіе обращеннаго на югъ склона. Предполагая къ вопросамъ о механизмѣ образованія асимметріи вернуться въ другомъ мѣстѣ, мы не будемъ болѣе на немъ останавливаться.

Въ связи съ асимметріей долинъ заслуживаетъ вниманія въ предѣлахъ Общаго Сырта и его вѣтвей форма склоновъ на Ю, образующихъ обычно правобережья. Особенно рѣзко эти явленія выражаются въ югозападной части уѣзда, тамъ, гдѣ довольно мощная серія юры (толщею до 150 метровъ) покрываетъ пласты яруса пестрыхъ мергелей. Эти склоны обнаруживаютъ чередованіе довольно постоянныхъ террасъ, повидимому связанныхъ съ выходами менѣе разрушаемыхъ породъ. Такихъ террасъ или ступеней бываетъ 3 или 4, а также и менѣе, если подъемъ начинается съ большей высоты. Классическими примѣрами такихъ террасовидныхъ склоновъ, кромѣ уже частью описанныхъ нами для р. Б. Иргиза и Каралыка въ Николаевскомъ уѣздѣ, являются, правобережья р.р. Мочи и Бобровки. Приводимый ниже рисунокъ показываетъ, какъ ступенями поднимается мѣстность къ ССВ отъ села Семеновки.

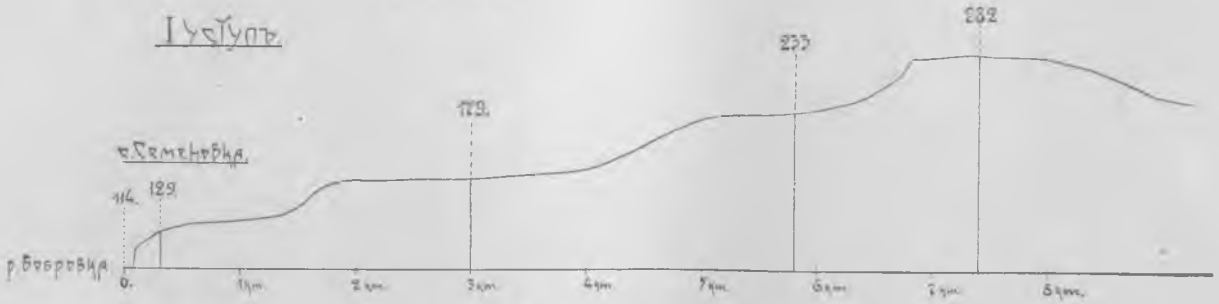
На протяженіи около 8 верстъ четыре уступа приводятъ на небольшой участокъ возвышеннаго плато, которое является остаткомъ нѣкогда бывшей обширной равнины (юрское плато) на высотѣ 280 метровъ надъ уровнемъ моря. Первая ступень— быть можетъ, есть древняя терраса р. Бобровки, часть ея, ближайшая къ рѣкѣ, сложена древними аллювіальными осадками, а часть у подножія второго уступа вымыта въ песчанико-конгломератовыхъ пластахъ яруса пестрыхъ мергелей. Ея высота отъ



Террасы у Молоканскихъ хуторовъ, бл. г. Бузулука

Рис. 1.

Профиль Террасовиднаго склона
на 222 отъ с. Семеновки.



(Масштабъ $\frac{1}{10}$ (вертикальный масштабъ въ 10 разъ менѣе горизонтальнаго).

Рис. 2.

125 до 135 метровъ. Вторая ступень (отъ 160 до 180 метровъ) образована песчанистыми и желѣзистыми глинами юры, а отчасти верхними глинисто-песчаными осадками того же татарскаго яруса. Третья ступень образована сѣрыми глинами и песчаниками келловея съ фосфоритами и имѣетъ высоту до 233 метровъ. Наконецъ четвертая ступень—остатокъ древняго плато—сложенъ известняками нижняго волжскаго яруса юры (портландъ) со слѣдами сѣрыхъ мѣловыхъ (аптскихъ) глинъ. Подобные же террасовидные склоны хорошо выражены по р. Мочѣ, причемъ наблюдаются здѣсь отдѣльно стоящіе, омытые эрозіею холмы, высоты которыхъ, въ общемъ, соотвѣтствуютъ террасамъ (х. Бибикова). Террассы наблюдаются и на другихъ, не только южныхъ склонахъ. Вообще можно сказать, что въ предѣлахъ развитія древнихъ коренныхъ породъ, особенно, гдѣ пестрые мергели прикрыты юрою, подъемы изъ долинъ на плато террасовидны, ступенчаты. Мы уже говорили выше, что уступы эти не абразіонные и не суть рѣчныя террасы, а есть результатъ дѣйствія субъаэральной эрозіи склоновъ на породы различной сопротивляемости. При этомъ необходимо отмѣтить, что понятіе «юрское плато» мы не должны толковать такъ, что поверхъ юрскихъ породъ его слагающихъ никогда не было болѣе новыхъ осадковъ, и что древность его—юрская. Наоборотъ, мы имѣемъ неопровержимое доказательство, что мѣловыя синія глины мѣстами покрываютъ плато въ верховьяхъ р. Мочи (см. главу II, а также «*Николаевскій уѣздъ*» и «*Естественные районы Самарской губерніи*»), а мѣстами на немъ есть холмики этихъ породъ. Въ скелетѣ почвы находятся кусочки мѣла и конкрецій глинъ апта и неокома. Плато въ верховьяхъ р. Мочи и уцѣлѣло отъ размыва, вѣроятно, благодаря сопротивляемости глинъ мѣловой системы. Въ другихъ мѣстностяхъ къ С отъ р. Бобровки и во многихъ другихъ мѣстахъ мы видимъ довольно обширныя плато на сѣрыхъ глинахъ келловея, а шишки и выступы сложены портландомъ. Такимъ образомъ, первоначальное плато было сложено болѣе молодыми породами, можетъ быть, до сенонскаго мѣла включительно; послѣдующей денудаціей снесена толща до портланда, а сейчасъ и отъ послѣдняго остались уже небольшіе сравнительно острова.

Склоны въ предѣлахъ развитія яруса пестрыхъ мергелей обнаруживаютъ также террасовидность, хотя далеко не такъ рѣзко выраженную. Такъ, близъ Молоканскихъ хуторовъ къ С отъ г. Бузулука правобережье р. Бузулука имѣетъ нѣсколько уступовъ:

Первый уступъ около 25—27 метровъ надъ долиною, узкій и покатый.

Второй около 48—50 метровъ надъ долиною, причемъ его вершина образуетъ большую площадку.

Наконецъ, вершина отмытаго отъ плато песчаниковаго холмика, развѣваемаго на гребнѣ—метровъ 70 надъ долиною.

На плато пермскомъ, т. е. образованномъ пластами яруса пестрыхъ мергелей, наблюдаются часто «шишки», указывающія на денудацію, можно сказать, что плато эти гораздо менѣе ровны, чѣмъ «юрскія». Въ восточной части уѣзда, гдѣ обрывки мѣла и юры обнаруживаютъ ясное несогласіе въ напластованіи съ пестрыми мергелями, послѣдніе прикрыты часто прямо пліоценовымъ конгломератомъ, образующимъ отдѣльные холмы и вершины. Имѣли ли эти конгломераты и песчаники сплошное распространеніе и слагали ли они также «плато», можно говорить лишь предположительно. Д. Н. Соколовъ разсматриваетъ песчаники, какъ линзы уплотненія въ міоценовыхъ пескахъ,—тогда возможно предположить, что и пліоценовые пласты лежали сплошнымъ покровомъ поверхъ пестрыхъ мергелей, а теперь уцѣлѣли лишь болѣе прочные, трудно поддающіеся сносу песчаники и конгломераты, а пески всѣ снесены.

Былъ ли такой покровъ сплошнымъ и въ западной части, мы судить уже совершенно не можемъ, равно какъ и о томъ, какова была орографія страны въ міоценовое время.

Общій Сыртъ. Чтобы покончить съ асимметріею, нужно обратить вниманіе на строеніе Общаго Сырта въ ЮВ части уѣзда. Притоки р. Урала, идущіе на Ю съ Общаго Сырта, какъ р. Иртекъ, Татарка и многія другія, конечно длиннѣе ничтожныхъ овраговъ, падающихъ на С къ р. Бузулукъ. Система уральскихъ притоковъ является могучей сравнительно съ системой бузулукскихъ ложбинъ и асимметрія междурѣчного пространства оказалась извращенною. Но исчезнувъ при общемъ взглядѣ на это пространство, она можетъ быть открыта при детальномъ разсмотрѣніи. Склоны къ р. Бузулуку все же болѣе *пологи*, чѣмъ склоны къ верховьямъ уральскихъ притоковъ, гдѣ они пріобрѣтаютъ террасовидный характеръ. Прогрессъ эродирующей дѣятельности рѣчекъ системы Урала такъ великъ, что верховья нѣкоторыхъ изъ нихъ находятся къ Ю отъ р. Бузулука не болѣе 6 верстъ, т. е. водораздѣльный гребень Общаго Сырта приближенъ къ этой рѣкѣ на 5 верстъ. Этотъ процессъ имѣетъ тенденцію перехватить верхнее теченіе р. Бузулука въ систему р. Урала (La capture de la riviere).



Рис. 5. ПЛАТО ОБЩАГО СЫРТА БЛ. Х. МАКАРОВА. Налѣво—„шишки", сложенныя породами мѣловой системы, на переднемъ планѣ разрѣзъ известняковъ и мергелей нижняго волжскаго яруса.



Рис. 4. ТЕРРАСОВИДНЫЙ ЮЖНЫЙ СКЛОНЪ ГРИШКИНСКОЙ „КАМЕННОЙ“ ГОРЫ.
1—Терраса келловея. 2—Плато нижняго волжскаго яруса.

Точно такъ же отдвинутъ на С водораздѣлъ Общаго Сырта вершинами р. Башкирки и высокія плато расположены между этими рѣчками довольно далеко къ Ю отъ водораздѣла. Все это показываетъ, что частности въ направленіи водораздѣльнаго плато и уваловъ Общаго Сырта обусловлены главнымъ образомъ эрозіею, въ частности работою рѣкъ. Циклъ эрозіи прогрессировалъ такъ далеко, что отъ первичнаго плато остались лишь жалкіе остатки и большая часть страны приняла видъ *выработанной холмистой мѣстности*. Этотъ циклъ однако совершается сравнительно медленнымъ темпомъ, вслѣдствіе общихъ климатическихъ условій настоящаго времени. Сравнительная сухость климата не благопріятствуетъ быстрому ходу рѣчной и ручьевой эрозіи, что же касается до быстроты физическаго разрушенія и вѣтрового (эоловаго) разрушенія и выноса, то сравнительная все же умѣренность климата ей неблагопріятна. И лишь разрушительная дѣятельность человѣка, уничтожившаго дѣвственный цѣлинный растительный (степно-кустарниковый) покровъ, создаетъ почву для катастрофической дѣятельности временныхъ дождевыхъ и снѣговыхъ водъ и обусловливаетъ быстрый ростъ овраговъ.

Мы уже говорили, что высота Общаго Сырта въ Бузулукскомъ уѣздѣ далеко не провосходитъ высотъ плато СВ части уѣзда. Можно даже сказать, что только въ немногихъ мѣстахъ (верховья Лебяжьей, верховья Съѣзжей и Мочи) плато Общаго Сырта превосходитъ 240 м. Даже водораздѣлъ р.р. Самарки и Бузулука («Бузулукскій сыртъ» по Д. Н. Соколову *) и тотъ въ общемъ выше Общаго Сырта, который къ тому же имѣетъ сильно сглаженный размытый характеръ отъ р. Лебяжки до с. Сергѣевки, гдѣ онъ, наконецъ, имѣетъ видъ плато (280—270 метровъ абсолютной высоты), въ которое внѣдряются молодые овраги. Особенно сглаженный видъ рельефа наблюдается въ верховьяхъ р. Грачевки, гдѣ результатомъ древняго размыва надо считать холмики, раздѣленные плоскими сѣдловинами. Нужно вообще отмѣтить, что такого характера рельефъ остался главнымъ образомъ въ восточной части уѣзда, тогда какъ западнѣе онъ носитъ болѣе юный характеръ, и слѣды древняго цикла эрозіи, почти дошедшаго до состоянія старости, замѣтны гораздо менѣе.

*) *Геологическія изслѣдованія въ СЗ части Геол. десятив. карты Евр. Россіи*. Извѣстія Геологическаго Комитета. Т. XXIX, № 10, 1910 г. стр. 755.

Пониженная мѣстность правобережья р. Самарки, («бассейнъ»).

Разсматривая карту высотъ уѣзда, нельзя не обратить вниманія на сильное пониженіе правобережьевъ р. Самарки тотчасъ ниже г. Бузулука. Здѣсь значительныя высоты коренного берега отступаютъ, самые его склоны, скрытые отъ непосредственнаго наблюденія боромъ, смягчены и сглажены и довольно постепенно переходятъ въ дюнную песчаную страну низовьевъ Боровки. Западнѣе меридіана Бузулукскаго бора видно, что отъ берега р. Самарки мѣстность поднимается слабо и подъемъ на сыртъ къ С отъ с. Борскаго находится почти въ 8 верстахъ. Однако, этотъ сыртъ подходитъ къ Самаркѣ уже у с. Богатаго. Онъ, вообще говоря, невысокъ (130—180 метровъ) и только близъ Могутова появляются высоты свыше 200 метровъ. Вмѣстѣ съ этимъ и древнія коренныя породы яруса пестрыхъ мергелей появляются также только восточнѣе Алдаркина, а западнѣе онѣ выходятъ лишь въ глубокихъ оврагахъ по берегу Самарки и Богатаго. Можетъ быть, на плато эти породы и неглубоко скрыты подъ послѣтретичными суглинками и песками, которые обнажены въ многочисленныхъ оврагахъ, но всетаки существованіе этого плаща новѣйшихъ породъ здѣсь несомнѣнно. Къ какому времени слѣдуетъ отнести здѣсь выравниваніе рельефа этими послѣдними породами—постараемся выяснить въ геологическомъ очеркѣ.

Западная часть водораздѣла Самарка-Кинель уже представляетъ собою покатую къ З равнину; овраги расчленяютъ ее только со стороны Самарки, но въ общемъ мѣстность такъ сглажена и полого падаетъ къ сліянію Кинеля и Самарки, что равнинность почти вовсе не нарушена. Отъ долины р. Самарки сыртъ близъ с. Бобровки (Самарскаго уѣзда) отдѣляется лишь небольшимъ уступомъ, метровъ 5—10 высотою.

Широкія рѣчныя долины.

Разсматривая гипсометрическую карту почти любого уѣзда Самарской губерніи, нельзя не обратить вниманія на хорошо выработанныя широкія долины, которыя свойственны всѣмъ сколько нибудь значительнымъ рѣчкамъ. Бузулукскій уѣздъ не является исключеніемъ: здѣсь мы видимъ широкую долину р. Самарки, Кинеля, Мочи, Тока, Урановъ, Съѣзжей, Сорочекъ и другихъ. Всѣ эти долины составляются изъ двухъ частей: заливаемой въ настоящее время террасы—поймы и высокой незаливаемой террасы, на которой располагаются села и выгоны; г. Бузулукъ стоитъ именно на такой незаливаемой высокой террасѣ лѣваго берега р. Самарки, по правому берегу, противъ города эта терраса почти не развита и низменная пойма подходитъ до самаго подножія высокаго сырта у Преображенскаго

монастыря. Здѣсь умѣстно отмѣтить, что склоны сырта къ С и СВ отъ г. Бузулука вообще круты и террасовидны, но поставить эти террасы въ связь съ дѣятельностью р. Самарки мы не можемъ, потому что террасы эти идутъ до большей высоты, а самый нижній уступъ почти на 20 метровъ *) выше древней аллювіальной террасы. Аллювіальныя террасы вообще, сложенныя слоистыми и неслоистыми суглинками и песками, мѣстами обнаруживаютъ песчаный и галечный составъ, особенно близко отъ коренныхъ береговъ, на болѣе же ровныхъ мѣстахъ непосредственно подъ почвою обычно лежитъ неслоистый суглинокъ, что, можетъ быть, стоитъ въ соотвѣтствіи съ предположеніемъ А р х а н г е л ь с к а г о **) о делювіальномъ характерѣ верхней части наносовъ древнихъ долинъ. Нужно отмѣтить, что вообще очень бываетъ иногда трудно точно провести границу между поверхностью древней террасы и сыртовымъ склономъ. Такіе длинные пологіе склоны чрезвычайно характерны для Тока, Урановъ и Самарки. Поднимаясь отъ р. Тока или М. Урана на Ю на сыртъ, совершенно невозможно точно отмѣтить границу сырта, делювіальный шлейфъ такъ незамѣтно переходитъ въ поверхность террасы. Высота террасъ всегда почти прибываетъ по направленію отъ рѣки къ сырту, и лишь тогда, когда около послѣдняго проходитъ ложе древняго русла (старица) этого поднятія нѣтъ. Надъ современнымъ уровнемъ терраса поднимается отъ 10 до 15 метровъ (а иногда и менѣе—6—7). Бываютъ случаи, когда терраса сливается съ поймою, понижаясь и подвергаясь, хотя и не часто, разливамъ рѣки.

Но не только на значительныхъ рѣкахъ, имѣющихъ текучую струю, наблюдаются эти древнія террасы, но и во всѣхъ большихъ сухихъ долахъ мы видимъ террасы древнихъ осадковъ. Каждый долъ, начинаясь въ видѣ ложбины съ сухимъ дномъ или оврага болѣе или менѣе крутостѣннаго, на извѣстномъ разстояніи отъ начала, именно тамъ, гдѣ паденіе становится некрутымъ, пріобрѣтаетъ плоскую долину, въ дно которой врѣзывается водотекъ, эта долинка аналогична развитымъ ниже древнимъ террасамъ. Иногда для террасъ этихъ уцѣлѣли лишь клочки, прислоненные къ древнимъ породамъ.

Такимъ образомъ древній циклъ эрозіи хорошо наблюдается въ Бузулукскомъ уѣздѣ; современный денадуціонный процессъ уничтожаетъ однако эти остатки, особенно въ малыхъ долахъ,

*) См. выше схему правобережья у г. Бузулука (Молоканскіе хутора).
**) L. C.

съ другой же стороны изъ современныхъ аллювіальныхъ осадковъ образуются новыя террасы.

Овраги. Выше мы указывали на то, что современные овраги, особенно въ верховьяхъ рѣчекъ, обнаруживаютъ весьма замѣтную дѣятельность. Особенно большое практическое значеніе этотъ ростъ овраговъ имѣетъ въ тѣхъ частяхъ уѣзда, которыя слагаются суглинистыми и песчаными породами, а таковыхъ благодаря большому развитію делювія на склонахъ весьма много. Таковы овраги въ югозападной части уѣзда, а также и въ средней; для нихъ помимо крутостѣнности характерны столбы—останцы, свидѣтели разрушенія (какъ напримѣръ, у Алдаркина, Богатаго и во многихъ другихъ мѣстахъ). Однако и въ пластахъ яруса пестрыхъ мергелей такіе крутостѣнные овраги не рѣдкость, при чемъ въ случаяхъ овраговъ въ третичныхъ и послѣтретичныхъ мягкихъ породахъ, въ нижнихъ частяхъ овраговъ огромныя толщи аллювія и делювія дѣлаютъ склоны пологими, тамъ же, гдѣ овраги разсѣкаютъ лишь одни толщи яруса пестрыхъ мергелей, часто крутостѣнность оврага сохраняется лучше, почти до самаго низа. Если послѣтретичные суглинки разрушаются главнымъ образомъ дождевыми потоками, то въ пластахъ пестрыхъ мергелей (большею частью представляющихъ собою частое чередованіе песчаныхъ и глинистыхъ породъ) большое значеніе имѣютъ также и выходы грунтовыхъ водъ (ключи).

Резюме. Характеризуя рельефъ Бузулукскаго уѣзда какъ древнее плато, разрушенное сначала абразіей, затѣмъ вновь нивеллированное въ краевыхъ частяхъ морскими и субъаэральными отложеніями и въ настоящее время вновь разсѣкаемое овражною и рѣчною сѣтью, мы однако должны выдѣлить въ немъ опредѣленные районы, характеризующіеся опредѣленными чертами современнаго рельефа.

Прежде всего выдѣляется сѣверная и сѣверовосточная части, какъ *пермское плато* съ тою волнистой, повидимому, частью абразіонной поверхностью, которая характеризуется присутствіемъ кряжиковъ тѣхъ же древнихъ породъ яруса пестрыхъ мергелей; далеко не часто на ней встрѣчаются отрывки пліоценовыхъ конгломератовъ и кварцитовъ, занимающихъ разные уровни, часто даже высшія точки. Къ этой мѣстности примыкаетъ восточная и юговосточная часть, гдѣ этихъ остатковъ пліоценоваго моря уже такъ много, что далеко не всегда рельефъ образованъ пластами яруса пестрыхъ мергелей. Югозападная часть уѣзда представляетъ собою въ своемъ восточномъ концѣ главнымъ образомъ *юрское плато*, сильно расчлененное до выра-

ботанной холмистой страны съ почти зрѣлыми формами рельефа. Съ запада къ этому юрскому плато примыкаетъ слабо холмистая *«сыртовая» страна* съ мягкими формами рельефа, сложенная на поверхности новыми плiоценовыми и послѣтретичными породами, слѣдами болѣе новыхъ бассейновъ. Между Кутулукомъ и Самаркою, начиная приблизительно отъ Могутова, такой же характеръ носитъ мѣстность вплоть до западной границы уѣзда.

Затѣмъ къ типу *аллювiальныхъ равнинъ* нужно отнести широкiя долины Бузулука, Самарки и Кинеля, а также всѣхъ другихъ большихъ рѣчекъ уѣзда и, наконецъ, слѣдуетъ выдѣлить *дюнную* область бора и присамарскихъ песковъ около села Борскаго.

Площади современной эрозiонной и аккумуляцiонной дѣятельности *вѣтра* въ Бузулукскомъ уѣздѣ не велики. Къ нимъ нужно отнести нѣкоторыя части правобережьевъ р.р. Тока и Самарки, нѣкоторыя небольшiя площади близъ Новосергiевки, Новотоцкаго, по рѣкѣ Мойкѣ и въ другихъ мѣстахъ, гдѣ дѣло доходитъ до образованiя маленькихъ бархановъ, а ямы выдуванiя, по наблюденiю П. А. Преображенскаго, обнаруживаютъ слѣды доисторическаго человѣка.

Къ гипсометрической картѣ.

Прилагаемая къ настоящей работѣ гипсометрическая карта Бузулукскаго уѣзда въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ была вычерчена на основанiи данныхъ барометрической нивеллировки. Барометрическая нивеллировка производилась, какъ и въ другихъ уѣздахъ, во время почвенныхъ изслѣдованiй въ 1899 году, часть ея для югозападнаго района дополнена работами Неуструева и Розова въ 1904 и 1905 годахъ. Матерiалъ, которымъ мы располагали для карты, былъ не совсѣмъ однороденъ, но главное препятствiе для вычерчиванiя горизонталей представлялъ чрезвычайно плохой бланкъ 10 верстной карты Главнаго Штаба въ восточной и юговосточной части уѣзда, гдѣ не нанесены совершенно многiе большiе тальвеги и даже рѣчки, не говоря уже о мелкихъ оврагахъ, а очертанiя сыртовъ такъ общи и схематичны и мѣстами невѣрны, что трудно была судить по картѣ о пластикѣ поверхности. Вычертивши на 10 верстной картѣ возможно полно горизонтали и уменьшивъ полученную карту до 20 верстнаго масштаба, мы тѣмъ самымъ уменьшили ея погрѣшности, но въ виду большой тонкости рисунка во многихъ мѣстахъ при-

шлось допустить схематизацію. Къ числу дефектовъ карты, кромѣ схематичности рисунка въ восточной части уѣзда, относится весьма приблизительное расположеніе горизонталей въ районѣ Бузулукскаго бора, гдѣ ихъ значеніе очень велико въ геологическихъ цѣляхъ. Однако, тѣ закономѣрности, которыя проявляетъ рельефъ Бузулукскаго уѣзда на этой картѣ, какъ и на гипсометрическихъ картахъ другихъ уѣздовъ, выступаютъ съ очевидностью. Чисто эрозіонный типъ рельефа выступаетъ весьма рѣзко на этой картѣ; трактованіе поверхности уѣзда какъ плато, расчлененнаго эрозіею, находитъ въ картѣ полное выраженіе. Къ сожалѣнію, масштабъ карты и ея точность не

Абсолютныя высоты временныхъ барометрическихъ станцій, дѣйство

1		2	3	4	5	6	7
	СТАНЦІЯ.	Время дѣйствія станціи (по старому стилю) (*).	Широта	Долгота отъ Пулкова.	Абсолютная высота, опредѣленная по изобарамъ.	Абсолютная высота по сравненію съ марками Главнаго Штаба.	Средняя изъ предыдущихъ (5 и 6)
1	Башкирка	$^{25}/_{VIII}$—$^{12}/_{IX}$	53°3′	20°38′	92,3	94,3	93,3
2	Утевка	$^{6-18}/_{IX}$	52°52′	20°35′	51,7	нѣтъ	51,7
3	Землянки (Алексѣевское) . . .	$^{28}/_{VI}$—$^{9}/_{VII}$ и $^{3}/_{VIII}$—$^{8}/_{IX}$	52°33′	21°00′	90,0	93,95	92,0
	1905 г.	$^{28}/_{V}$—$^{20}/_{VI}$ и $^{3}/_{VII}$—$^{18}/_{VIII}$	—	—	90,5	—	—
4	Ромашкино . . .	$^{2}/_{VI}$—$^{2}/_{VII}$	52°30′	21°29′	111,8	117,6	114,7
		$^{3}/_{VIII}$—$^{2}/_{IX}$ (1905)	—	—	118,5	—	—
5	Логачевка	$^{27-31}/_{V}$—$^{3-17}/_{VI}$	52°22′	22°00′	114,6	116,85	115,7
6	Сорочинское . . .	$^{19}/_{VI}$—$^{13}/_{VII}$	52°26′	22°50′	103,2	101,9	102,55
7	Грачевка	$^{2}/_{VI}$—$^{14}/_{VII}$	52°55′	22°33′	87,8	93,2	90,5
8	Жданово	$^{27-31}/_{V}$—$^{3-24}/_{VI}$	53°7′	22°11′	93,7	103,1	98,4
9	Страхово	$^{28}/_{VII}$—$^{23}/_{VIII}$	53°13′	21°13′	83,1	88,79	85,94
10	Вознесенское . .	$^{30}/_{VII}$—$^{10}/_{IX}$	52°41′	22°59′	112,2	115,1	113,65
11	Александровка. .	$^{23}/_{VI}$—$^{10}/_{VII}$	53°04′	22°56′	187,7	189,78 [2])	—
12	Подъемъ.	$^{13-16}/_{IX}$	52°46′	20°09′	62,7	68,6 [3])	—
13	Богдановка . . .	$^{14}/_{VII}$—$^{14}/_{VIII}$ и $^{26-27}/_{VIII}$	52°11′	22°17′	153,4	нѣтъ	—
14	Гаршино.	$^{10-11}/_{VI}$	52°10′	21°30′	нѣтъ	110,32 [4])	—

дают возможности прослѣдить частности, которыя имѣютъ большую важность въ геологическомъ отношеніи. Нѣкоторыя изъ нихъ иллюстрируются особою карточкою рельефа Бобровской волости, составленной П. И. Розовымъ подъ руководствомъ автора.

Точность барометрической нивеллировки иллюстрируется отчасти прилагаемой таблицей абсолютныхъ высотъ временныхъ барометрическихъ станцій. Что касается высотъ отдѣльныхъ пунктовъ, то принимались во вниманіе преимущественно такіе, которыхъ точность была по возможности не менѣе 10 метровъ.

Составлена таблица Л. И. Прасоловымъ.

вавшихъ въ Бузулукскомъ уѣздѣ въ 1899 и 1905 г г. (въ метрахъ).

8	9	10	11	12		
Разница высотъ сосѣднихъ двухъ станцій по порядку изъ одновременныхъ отсчетовъ.	Абсолютная высота по взаимной перевязкѣ по двумъ направленіямъ и по двумъ цѣпямъ станцій отдѣльно.		Средняя изъ предыдущихъ (9 и 10), окончательно принятая.	Расхожденіе съ первоначальной средней (7).		Примѣчанія.
−37,2	93,3	90,7	92,0	+1,3	Первая цѣпь.	(*) Тамъ, гдѣ не поставленъ годъ,—разумѣется 1899-ый.
+39,2	56,1	53,5	54,8	−3,1		
−24,6	95,3	92,7	94,0 [1])	−2,0		[1]) Въ Землянкахъ въ 1899 станція помѣщалась во второмъ этажѣ второклассnаго училища, въ 1905 г.,—въ первомъ этажѣ земской школы (оба училища рядомъ на площади противъ церкви).
—	—	90,7	90,6 [1])	−0,1		
−1,6	119,9	117,3	118,6	−3,9		
—	—	118,7	118,6	—		
—	118,3	115,7	117,0	−1,3		
−15,96	102,5	108,6	105,6	−3,0	Вторая цѣпь.	
+5,5	86,9	92,9	89,9	+0,6		
—	92,36	98,4	95,38	+3,02		
—	—	—	—	—	Станціи, несвязанныя съ сосѣдними.	
—	—	—	—	—		
99,9	—	—	—	—	Станціи, несвязанныя съ марками Главнаго Штаба.	[2]) Привязка къ Грачевкѣ (=89,88).
13,8	—	—	—	—		[3]) Привязка къ Утевкѣ, равной (=54,8).
—	—	—	—	—	—	
8,28	—	—	—	—	—	[4]) Привязка къ Ромашкину (=118,6).

Климатъ.

Климатическія условія Бузулукскаго уѣзда извѣстны лишь въ очень общей, далеко не исчерпывающей мѣрѣ. Нѣсколько метеорологическихъ станцій, по которымъ имѣется опубликованный матеріалъ, и которыя находятся частью въ предѣлахъ уѣзда, частью за его границами, въ близкомъ сосѣдствѣ, не отличаются ни точностью наблюденій, ни долговременностью ихъ. Поэтому, всѣ разсужденія о различіяхъ въ климатѣ отдѣльныхъ частей уѣзда являются весьма приблизительными. Однако, мы попытаемся всетаки показать, какія основныя данныя мы можемъ найти въ существующемъ матеріалѣ; ожидаемая обработка болѣе новыхъ матеріаловъ по климату всей Самарской губерніи, дастъ, конечно, болѣе надежные и цѣнные результаты. Изъ станцій въ Бузулукскомъ уѣздѣ мы воспользуемся: 1) станціей *Дмитріевскій* хуторъ, по которой матеріалы опубликованы въ работѣ А. Н. Карамзина «*Климатъ Бугурусланскаго уѣзда*», 2) *Бузулукомъ*, для котораго данныя находимъ въ сводкахъ Вильда *) и 3) Бузулукскимъ с. х. училищемъ въ с. *Погромномъ*, данныя которой напечатаны въ «*Отчетѣ*» названнаго училища за 1912 г. Кромѣ того, для сравненія приведемъ данныя по ст. *Тимашево*, расположеннаго вблизи СЗ границы Бузулукскаго уѣзда, *Оренбургъ и Уральскъ*.

Изъ всѣхъ климатическихъ факторовъ наибольшее значеніе для почвообразованія имѣетъ температура, осадки и влажность воздуха, и, слѣдовательно, испаряемость и «коэффиціентъ недонасыщенія».

Въ послѣднее время въ «*Трудахъ Опытныхъ Лѣсничествъ*» (1903 г.) появилось нѣсколько работъ, касающихся метеорологическихъ наблюденій въ Боровомъ Лѣсничествѣ (Бузулукскій боръ), но многолѣтнія среднія, которыя нужны для нашихъ цѣлей, не опубликованы. Наблюденія надъ солнечной радіаціей, надъ гололедицей, изморозью и инеемъ только и ведутся на

*) Ак. Г. Вильдъ. *Объ осадкахъ Россійской Имперіи*. СПБ. 1888 г.
» *О температурѣ воздуха въ Россійской Имперіи* СПБ. 1882 г.
» *Новыя многолѣтнія и пятилѣтнія среднія температуры для Россійской Имперіи.*
» *Новыя многолѣтнія и пятилѣтнія среднія количества осадковъ и числа дней съ осадками для Россійской Имперіи.*

Для влажности воздуха мы пользовались работою А. Каминскаго, «*Годовой ходъ и географическое распредѣленіе влажности воздуха въ Россійской Имперіи по наблюденіямъ 1871—1890 г.г.*» Прилож. къ Мет. Сб. И. Ак. Н. СПБ. 1894 г.

станціи Лѣсничества и современемъ при обработкѣ ихъ дадутъ цѣнные результаты для климатологіи.

Остановимся, поэтому, на этихъ факторахъ и посмотримъ ихъ распредѣленіе по территоріи.

Температура. Располагая станціей съ СВ границы по направленію на ЮВ, мы видимъ слѣдующія соотношенія въ нижеприводимой таблицѣ.

Т А Б Л И Ц А

(среднихъ температуръ въ градусахъ Цельсія).

Мѣсяцы.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годъ
Тимашево .	−14,4	−13,1	−6,7	4,0	14,5	18,0	20,6	18,2	11,0	3,8	−4,3	−9,5	3,6
Дмитріевск.	−17,3	−15,1	−8,7	2,3	13,3	16,9	19,8	17,9	11,0	3,8	−6,1	−11,5	2,2
Бузулукское низшее с.-х. училище .	−14,3	−14,5	−8,3	4,4	14,2	19,6	22,2	19,1	13,3	4,6	−4,1	−9,0	3,75
Оренбургъ .	−15,3	−14,6	−9,0	3,2	14,0	18,6	21,6	19,5	12,9	3,8	−3,9	−11,9	3,26
Уральскъ .	−14,3	−12,2	−9,8	4,9	14,5	20,1	23,2	20,9	14,8	5,6	−0,6	−9,9	4,8
Уральское лѣсничество.	−15,5	−14,6	−7,3	3,1	14,7	18,5	21,2	19,6	13,2	6,4	−7,3	−9,9	3,8

569187

При интерпретаціи данныхъ этой таблицы нужно принять во вниманіе: 1) разновременность наблюденій и 2) различія въ абсолютной высотѣ станцій, которая впрочемъ не превышаетъ 160—170 метровъ. Какъ и въ другихъ уѣздахъ, въ Бузулукскомъ замѣчается повышеніе среднихъ температуръ къ югу, какъ среднихъ годовыхъ, такъ и мѣсячныхъ и пониженіе ихъ отъ З въ В. Поэтому эффектъ движенія къ Ю иногда парализуется одновременно удаленіемъ къ В. Такъ, Оренбургъ оказывается холоднѣе Тимашева, но зато температуры лѣтнихъ мѣсяцевъ въ первомъ выше, чѣмъ въ послѣднемъ, а зимнія температуры ниже, такъ что январьско-іюльская амплитуда для Тимашева 35°, а для Оренбурга 36,9°; почти такъ же высока эта амплитуда для Бузулукскаго училища—36,5°, и для Уральскаго Лѣсничества 36,7; для Дмитріевскаго хутора даже больше 37,1. Это указываетъ на большую континентальность восточныхъ и ЮВ частей Бузулукскаго уѣзда по сравненію съ СЗ-ными частями. Самыя низкія среднія температуры (годовыя и мѣсячныя) наблюдаются на Дмитріевскомъ хуторѣ, что А. Н. Карамзинъ *) объясняетъ его высокимъ положеніемъ надъ уровнемъ

*) L. C. стр. 45.

моря (220 м.), среди лѣсистыхъ высокихъ сыртовъ. И дѣйствительно, вліяніе абсолютной высоты и положенія здѣсь должно быть принято во вниманіе, особенно при сравненіи высокой сыртовой станціи со станціями въ широкихъ и низкихъ рѣчныхъ долинахъ, какъ Уральскъ или Бузулукъ. Можно ли болѣе высокія температуры Бузулукскаго сельско-хозяйственнаго училища по сравненію съ Оренбургскимъ объяснить различіями въ абсолютной высотѣ, (50 и 100 метровъ)—мы не можемъ рѣшить, потому что для Оренбурга мы имѣемъ хорошія многолѣтнія наблюденія (1843—1875 г.), а для Бузулукскаго сельско-хозяйственнаго училища лишь за послѣднія 9 лѣтъ (1904—1912 г.).

Т А Б Л И Ц А

наивысшихъ и наинизшихъ среднихъ температуръ. (Градусы Цельсія).

Мѣсяцы / Станціи		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годъ
Тимашево.	Наивысш.	−7,5	−6,2	−2,4	10,3	19,4	21,7	24,2	20,8	15,0	7,7	−0,3	−4,8	5,1
	Наинизш.	−20,0	−17,1	−14,0	−0,2	12,5	16,0	19,3	17,4	9,9	0,3	−7,0	15,0	2,4
Дмитріев. хут.	Наивысш.	−14,8	−8,8	−3,7	3,4	17,0	19,3	23,2	19,9	15,0	7,6	−3,7	10,1	—
	Наинизш.	−23,5	−18,6	−11,5	−0,6	11,2	16,5	17,9	18,3	11,0	2,0	−8,0	−17,6	1,0

Какъ мы видимъ, амплитуда между средними максимальными и средними минимальными температурами для Тимашева равна 44°,2, а для Дмитріевскаго хутора—46,7, т. е. къ В амплитуды повышаются, что стоитъ въ согласіи со сдѣланнымъ выше выводомъ о большей континентальности восточныхъ частей уѣзда.

Осадки. Переходя теперь къ распредѣленію осадковъ по площади Бузулукскаго уѣзда, мы сравнимъ между собою тѣ же станціи.

Т А Б Л И Ц А

среднихъ мѣсячныхъ и годовыхъ осадковъ.

Мѣсяцы / Станціи	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годъ
Тимашево	26	25	18	16	23	37	43	30	35	36	43	33	365
Дмитріевск. хут. . .	9	18	11	17	36	64	38	22	23	21	22	9	290
Бузулукъ	17,2	14,5	22,9	28,3	49,8	54	71,3	39,1	43,9	54,3	44,4	34	468,5
Бузулук. с.-х. уч. .	8,7	7,3	5,3	15,5	38,6	40,1	31,0	34,7	21,9	23,0	27,9	7,7	261,7
Оренбургъ.	27,4	21,3	26,3	22,6	35,9	50,3	44,6	33,1	30,8	32,5	29,8	30,4	385
Уральскъ	10	11,6	19,8	12,8	18,9	30,7	30,7	23,2	29,7	33,4	26,4	22,3	267,7

ТАБЛИЦА

числа дней съ осадками.

Мѣсяцы / Станціи	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII	
	*) д.	*) сн.	д.	сн.	д.	сн.	д.	сн.	д.	сн.	д.	сн.	д.	сн.	д.	сн.	д.	сн.	д.	сн.	д.	сн.	д.	сн.
Бузулукъ . .	13,5	13,5	9,6	9,6	11,0	10,6	7,0	3,0	8,4	0,4	10,4	0,0	12,4	0,0	9	0,0	10	0,0	12,5	5	17,8	16,2	17,2	16
Тимашево . .		13		10		7		6		8		11		9		7		9		8		14		12
Дмитріев. хут.		10		13		11		9		9		14		11		8		8		7		13		14
Уральскъ . .		8,8		7,5		6,1		4,3		5,7		6,4		5,5		6,2		6,2		10		9,7		10,9

*) Дождь (д) и снѣгъ (сн).

По отношенію къ осадкамъ, къ сожалѣнію, должно отмѣтить, что данныя приведенныхъ таблицъ не даютъ возможности установить столь ясную послѣдовательность въ распредѣленіи ихъ, какъ въ распредѣленіи температуры. Съ одной стороны, невѣроятная по высотѣ величина осадковъ для Бузулука бросается въ глаза по сравненію съ Тимашевымъ, съ другой, наоборотъ, черезчуръ низка цифра для Дмитріевскаго хутора. Вообще говоря, наблюденія на станціи Бузулукъ оставляютъ желать лучшаго. Наблюденій же въ Бузулукскомъ сельско-хозяйственномъ училищѣ, повидимому, далеко недостаточно, чтобы получились сравнимыя величины съ Оренбургомъ и Уральскомъ.

Общая закономѣрность въ распредѣленіи осадковъ по мѣсяцамъ весьма типична для ЮВ Россіи. Преобладаніе лѣтнихъ и осеннихъ осадковъ выражается ясно и яснѣе всего это видно на Дмитріевскомъ хуторѣ, и менѣе всего въ Тимашевѣ.

Т А Б Л И Ц А.

(количество осадковъ въ миллиметрахъ).

СТАНЦІИ.	Весна III, IV, V.	Лѣто VI, VII, VIII.	Осень IX, X, XI.	Зима XII, I, II.	Годъ.
Тимашево	57	110	114	84	365
Дмитріевск. хут. . .	64	124	66	36	290
Бузулукъ	101	164,4	142	65,7	468,5
Бузулук. с.-х. уч. .	59,4	105,8	72,8	23,7	261,7
Оренбургъ	84,8	128,0	93,1	79,1	385,0
Уральскъ	51,5	84,6	89,5	43,9	267,7

Наибольшее количество влаги, вообще говоря, выпадаетъ съ мая по сентябрь, включительно. Это обстоятельство весьма важно для сельскаго хозяйства безъ искусственнаго орошенія, для котораго майскіе и іюньскіе дожди играютъ рѣшающую роль. По даннымъ станціи Бузулукъ, для 8 мѣсяцевъ въ году мы находимъ осадки въ видѣ *снѣга*, при чемъ для мая мѣсяца вѣроятность выпаденія снѣга вообще малая. Число дней со снѣжнымъ покровомъ для Дмитріевскаго хутора—165 (172—127), т. е. немного менѣе полугода.

О влажности воздуха и облачности въ Бузулукскомъ уѣздѣ мы можемъ сказать лишь нѣсколько словъ. Для влажности воздуха сопоставимъ далекія другъ отъ друга станціи, всѣ внѣ предѣловъ Бузулукскаго уѣзда, чтобы хотя приблизительно видѣть, къ какимъ предѣламъ приближаются ея величины для разсматриваемой территоріи.

Т А Б Л И Ц А

Относительная влажность (%).

Мѣсяцы / Станціи	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годъ
Полибино . . .	86	85	85	74	64	72	71	74	77	84	88	89	79
Кротково . . .	81	81	80	73	66	68	70	72	75	77	80	79	75
Оренбургъ. . .	89	86	87	74	58	57	64	64	68	78	85	90	70
Уральскъ . . .	88	88	87	75	56	60	59	60	66	79	87	91	75
» . . .	87	85	85	66	50	54	53	53	59	79	85	88	70

Въ приведенной таблицѣ сравненіе станцій Уральскъ—госпиталь и Оренбургъ, съ одной стороны, и Кротково и Полибино съ другой показываетъ увеличеніе сухости воздуха въ ЮВ направленіи. На послѣднихъ двухъ станціяхъ относительная влажность не падаетъ ниже 64%, тогда какъ на первыхъ достигаетъ 57—53%, въ лѣтніе мѣсяцы. Особенно важно большое паденіе относительной влажности въ маѣ мѣсяцѣ и іюнѣ во время созрѣванія хлѣбовъ. Большое паденіе влажности воздуха съ высокой температурой въ іюнѣ мѣсяцѣ часто является губительнымъ для хлѣбовъ, даже при наличности достаточной влажности въ почвѣ.

Для облачности мы располагаемъ данными лишь для Тимашева и Дмитріевскаго хутора.

Т А Б Л И Ц А.

Мѣсяцы / Станціи	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годъ
Тимашево . . .	7,3	6,3	6,7	5,9	5,8	5,8	5,6	5,1	6,6	6,6	8,2	7,5	6,5
Дмитріевск. хут.	6,2	7,0	5,8	4,2	4,7	5,1	4,3	4,2	5,6	5,9	7,6	6,4	4,6

Изъ таблицы видно, что въ восточныхъ частяхъ уѣзда облачность меньшая, чѣмъ въ западныхъ. Въ связи съ рѣзкимъ уменьшеніемъ облачности съ апрѣля мѣсяца—уменьшается, какъ это видно изъ предыдущей таблицы—относительная влажность, значитъ, сильно должно возрасти и испареніе. Для послѣдняго однако въ Бузулукскомъ уѣздѣ нѣтъ никакихъ цифръ; однако, величины испаряемости съ открытой поверхности воды, судя по сосѣднимъ мѣстностямъ, должны значительно превышать количество осадковъ.

Разсмотрѣніе предыдущихъ таблицъ показываетъ общее увеличеніе сухости и континентальности (рѣзкости) климата по направленію съ СЗ на ЮВ, что мы видимъ и въ другихъ уѣздахъ (въ Новоузенскомъ, Бугурусланскомъ) и что совпадаетъ съ общимъ расположеніемъ почвенныхъ и растительныхъ зонъ. Гдѣ проходятъ климатическія границы, приходится судить уже по даннымъ косвеннаго характера.

Тѣ особенности климата, которыя отличаютъ С уѣзда съ его лѣсами отъ сухихъ степей ЮВ, могутъ быть однако уловлены и изъ предыдущихъ разсужденій.

Разсмотрѣніе климатологическаго атласа Россійской Имперіи приводитъ къ тѣмъ же приблизительно выводамъ о распредѣле-

нiи климата въ уѣздѣ, которые мы сдѣлали выше. Годовая изотерма 4° идетъ приблизительно по рѣкѣ Самаркѣ, іюньская 19° тоже, сентябрьская изотерма 13°. Весною и зимою болѣе высокія температуры наблюдаются на З, а лѣтомъ, когда изотермы приближаются къ широтному направленію—выдѣляется высокими тепмературами югъ (іюнь, іюль). ЮВ часть отличается высшими средними амплитудами. Линія равной облачности въ 60% идетъ почти по рѣкѣ Самаркѣ, лѣтомъ выдѣляется малою влажностью ЮВ, зимою западная часть отличается большею облачностью. Такимъ образомъ, ЮВ уѣзда отличается наивысшими температурами, наибольшими средними амплитудами и наименьшею облачностью.

Отдѣльныя метеорологическія явленія, какъ *вѣтры*, мгла, грозы и т. д. не могутъ быть здѣсь сколько нибудь полно охарактеризованы. Среднее давленіе 763—764 м.м., первая изобара проходитъ по С границѣ, вторая по Ю границѣ уѣзда. Въ зависимости отъ расположенія изобаръ наблюдается и распредѣленіе вѣтровъ, которое по *Атласу* таково: съ декабря по апрѣль включительно преобладаютъ южные и близкіе къ Ю вѣтры, значительной силы, особенно въ декабрѣ. Съ мая по августъ дуютъ вѣтры—западныхъ румбовъ (іюль СЗ), и не отличаются силою, изобары сильно раздвигаются; съ сентября же по ноябрь—вѣтры принимаютъ направленіе съ ЮЗ и усиливаются, переходя въ ноябрѣ уже въ ЮЮЗ. По поводу *вѣтровъ* мы еще можемъ только замѣтить, что благодаря сравнительной сухости климата явленія развѣванія весьма ярко выражены въ долинахъ—Самарки, Тока и др. рѣчекъ, гдѣ имъ помогаетъ дѣятельность человѣка (пастьба и распашка песчаныхъ пространствъ). При средней годовой силѣ вѣтра около 4 *), случаются очень значительные вѣтры лѣтомъ съ пыльными бурями. Одной изъ такихъ бурь явился свидѣтелемъ авторъ: западный вѣтеръ 24 іюля 1910 г. былъ настолько силенъ, что поднималъ не только тучи черноземной пыли, но песчаные барханы въ долинѣ р. Тока курились какъ въ Туркестанскихъ пустыняхъ. До этой бури въ воздухѣ стоялъ нѣсколько дней сухой туманъ послѣ довольно продолжительныхъ и выдающихся жаровъ. Циклоны лѣтняго времени во время вѣтровъ южныхъ румбовъ часто сопровождаются *мглою*, когда солнце свѣтитъ настолько тускло, что на него можно смотрѣть.

---

*) Тимашево—3,4; Дмитріевскій хуторъ—4,0. Карамзинъ, 1. с. 165 стр. и сл.

Орошеніе.

Вопросъ о грунтовыхъ и поверхностныхъ водахъ Бузулукскаго уѣзда не можетъ быть трактованъ сколько нибудь удовлетворительно. Не существуетъ никакого изслѣдованія по этому вопросу, а отдѣльныя наблюденія (какъ напримѣръ, измѣреніе высоты воды въ колодцахъ, сдѣланныя П. И. Доценко въ 1899 г.) не могутъ быть связаны въ цѣльную картину. О рѣкахъ уѣзда мы знаемъ также очень мало,—не извѣстенъ точно ни расходъ, ни составъ воды, ни размѣры русла. Поэтому на водныхъ условіяхъ уѣзда мы остановимся лишь вкратцѣ.

Грунтовыя воды уѣзда заключены въ разнообразныхъ породахъ, слагающихъ поверхность уѣзда. Въ толщахъ *яруса пестрыхъ мергелей* есть нѣсколько водоносныхъ горизонтовъ, которые не изучены подробно; изъ ключей, выходящихъ изъ этого яруса толщъ, берутъ начало многія большія рѣки уѣзда. Одна изъ вершинъ р. Боровки у с. Александровки такъ и называется Ключъ. Большіе ключи въ верховьяхъ р. Усаклы (близъ усадьбы Реутовскаго и ниже), въ крутомъ правобережьѣ р. Самарки, ключи у Преображенскаго Монастыря въ г. Бузулукѣ и выше по р. Самаркѣ (упоминаемые Палласомъ), въ с. Елшанкѣ и во многихъ другихъ мѣстахъ обладаютъ хорошею и обильною водою. *Въ юрскихъ* толщахъ также заключается нѣсколько водныхъ горизонтовъ, изъ нихъ въ келловейскихъ пластахъ воды однако не очень обильны. Въ пластахъ портланда (нижняго волжскаго яруса) на поверхности синихъ глинъ съ Virgatites наблюдается постепенный хотя и не очень мощный водный горизонтъ, изъ котораго вытекаютъ ключи, служащіе верховьями рѣчекъ Б. Иргиза, Тананыка, Боровки и другихъ *), однако, вода, сочащаяся въ оврагахъ среди юрскихъ толщъ, часто скоро изсякаетъ, а рѣки получаютъ воду изъ ниже лежащихъ толщъ яруса пестрыхъ мергелей, гораздо болѣе водоносныхъ. Вода въ толщахъ портланда иногда имѣетъ горьковато-соленый вкусъ особенно, когда она бьетъ изъ горючихъ сланцевъ, а не известковистыхъ глинъ.

Толщи міоцена и послѣтретичныхъ суглинковъ также имѣютъ водоносные горизонты, каптируемые колодцами. Такъ, на Панинѣ близъ хутора бьютъ ключи изъ синихъ (сѣрыхъ) глинъ съ Unio. Большинство селъ расположено въ болѣе или менѣе значительныхъ рѣчныхъ долинахъ и имѣетъ колодцевое водоснабженіе; водные горизонты аллювіальныхъ толщъ по

*) См. «*Николаевскій уѣздъ*», стр. 107 и др.

большей части достаточно удовлетворяютъ населеніе *). Съ хуторскимъ разселеніемъ вопросъ о водоснабженіи требуетъ изученія въ отдѣльныхъ случаяхъ. Однако, вопросъ о водоносности тѣхъ или иныхъ геологическихъ образованій нельзя разсматривать внѣ связи съ климатическими явленіями. Водное богатство сѣверной части уѣзда иное, чѣмъ южной, и въ однихъ и тѣхъ же отложеніяхъ грунтовыя воды могутъ быть богаче или бѣднѣе въ зависимости отъ положенія ихъ. Всѣ рѣчки, идущія съ юга, сравнительно бѣдны водою, гораздо богаче ихъ текущія съ сѣвера, съ Самаро-Кинельскаго водораздѣла. Количество ключей и ручьевъ въ долахъ, конечно, также сильно различается. Сравнительное богатство ими лѣсной части уѣзда и почти полное отсутствіе въ южной и юговосточной части бросается въ глаза. Мы видимъ, что нѣкоторыя рѣчки въ южной части уѣзда образуютъ цѣпь омутовъ, промежутки между которыми высыхаютъ. Таковы, напримѣръ, Сухой Тананыкъ, Грачевка и другія. Къ концу лѣта такія рѣчки, какъ Винная—струятся ничтожными ручейками. Словомъ, по характеру рѣчекъ, южная часть уѣзда весьма приближается къ Николаевскому уѣзду и къ Области Войска Уральскаго.

Кромѣ того, грунтовыя воды южной части часто солоноваты, какъ это наблюдается въ Андреевской и въ другихъ волостяхъ.

Въ предѣлахъ Бузулукскаго уѣзда никакихъ другихъ *озеръ*, кромѣ пойменныхъ (старицъ) не находится. Послѣднія однако имѣютъ наибольшіе размѣры лишь въ долинахъ р. Самарки.

Рѣки **). Самою большою рѣкою уѣзда является р. *Самарка*, берущая начало въ Оренбургской губ. на Общемъ Сыртѣ. Въ предѣлы Самарской губерніи она входитъ уже въ видѣ порядочной рѣчки, которая однако еще перепруживается плотинами. Въ с. Новосергіевкѣ ея долина имѣетъ мѣстное суженіе, у самаго же села отъ впаденія Кугая сильно расширяется.

---

*) Анализъ воды простого колодца (для мытья посуды) при казенномъ винномъ складѣ въ г. Бузулукѣ далъ слѣдующіе результаты (1902 г.): вода безцвѣтна, безъ запаха, со щелочной реакціей, сѣроводорода (SH_2), амміака (NH_3) и азотистой кислоты (N_2O_3) не содержитъ, заключаетъ въ себѣ (въ миллиграммахъ на 1 литръ): азотной кислоты (N_2O_5)—$0,_4$, хлора (Cl)—$41,_0$, сѣрной кислоты (SO_3)—$176,_3$, кремневой кислоты (SiO_2)—$5,_6$, извести (CaO)—$130,_0$, магнезіи (MgO)—$76,_6$, сухого остатка—$713,_2$, слѣды желѣза и алюминія. Жесткость общая $23^0,_7$, послѣ кипяченія жесткость падаетъ до $11^0,_3$, количество сух. остатка до 480 mgr. на литръ, извести до $20,_6$ mgr., магнезіи—до $66,_6$ mgr.

**) Подробности объ устройствѣ рѣчныхъ долинъ, ихъ ширины, сложенія, растительности и почвеннаго покрова смотрѣть главу III настоящаго сочиненія.

Отсюда ея склоны пріобрѣтаютъ рѣзко выраженный асимметричный характеръ, правобережье становится гористымъ и крутосклоннымъ, а лѣвобережье имѣетъ видъ пологаго склона. Лишь только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ рѣка болѣе интенсивно подмывала лѣвый берегъ, почему мы и видимъ въ такихъ мѣстахъ болѣе крутые склоны и даже обрывы, какъ, напримѣръ, въ окрестностяхъ с. Елшанки, почти вплоть до с. Заплавнаго (см. выше въ описаніи рельефа уѣзда).

Но и вообще должно замѣтить, что аллювіальная долина р. Самарки большею частью очень рѣзко граничитъ съ сыртовымъ склономъ. Какъ у большинства рѣкъ Самарской губерніи, мы различаемъ въ долинѣ р. Самарки двѣ террасы—*пойменную* и *надпойменную*. Но въ противоположность рѣчкамъ южной части губерніи, надпойменная терраса р. Самарки, ниже г. Бузулука, не преобладаетъ по площади надъ поймою, а пожалуй, даже уступаетъ ей. Къ сожалѣнію, за отсутствіемъ хорошей и подробной топографической карты очень трудно судить объ этомъ предметѣ. Надпойменная терраса распространена болѣе по *лѣвому* берегу р. Самарки, чѣмъ по правому, что и понятно, въ виду того, что правый берегъ болѣе размывается, судя по крутизнѣ его, рѣка все болѣе къ нему отходитъ. Оставляя въ сторонѣ вопросъ о причинѣ этого явленія, мы только полагаемъ, что этотъ фактъ уясняетъ расположеніе надпойменной террасы. Незаливаемая надпойменная терраса занимаетъ большія пространства ниже г. Бузулука (на ней расположенъ самый городъ), а особенно въ нижнихъ частяхъ рѣки, гдѣ на ней расположено множество селъ. Выше г. Бузулука, она сливается иногда съ концомъ делювіальнаго склона на сѣверъ; полотно Ташкентской ж. д. идетъ то по этому склону, то по самой террасѣ, которая расширяется тамъ, гдѣ впадаютъ рѣчки съ Ю (при впаденіи Сорочекъ, Погромки и особенно Бузулука).

Отъ Елшанки до Гвардейцевъ, надпойменная террасса почти отсутствуетъ и пойма большею частью подходитъ очень близко къ склонамъ, рѣзко спускающагося здѣсь въ долину сырта. Выше г. Бузулука пространство надпойменной террасы лежитъ между 80 и 120 мет. абсолютной высоты, при чемъ абсолютныя высоты ниже 100 метровъ начинаются съ с. Сороки. Ниже г. Бузулука ея высоты уже менѣе 70 метровъ и къ границѣ съ Самарскимъ уѣздомъ падаютъ до 50 мет. С. Коржевка расположено на 37 мет., Утевка на 55 м. и пр.

Пойма начинаетъ пріобрѣтать большую ширину, начиная съ впаденія р.р. Тока и Бузулука, откуда тянется непрерывною

полосою до З границы уѣзда. Она имѣетъ обычный видъ, покрыта то лѣсами и кустарниками, то лугами, очень напоминая волжскую пойму. Ея поверхность пересѣчена протоками, «ериками», озерками, особенно ниже Бузулука.

Уровни р. Самарки таковы:

Барабановка	около	115 метровъ.
Тоцкое	»	77 »
Бузулукъ	»	55 »
Спиридоновка	»	30 »

Т. е. общее паденіе рѣки отъ восточной до западной границы уѣзда составляетъ около 90 метровъ. Точными цифрами мы не располагаемъ, но ошибка въ 5 метровъ разлагается на 250 верстъ и составляя всего 5,5% на всю длину рѣки, отразится на ея паденіи весьма мало. Это паденіе равно 0,034 м. или около 11 сотыхъ сажени на 1 версту, считая впрочемъ длину рѣки безъ мелкихъ изгибовъ, т. е. приблизительно въ ½ дѣйствительнаго протяженія русла.

Въ настоящее время Самарка судоходна весною до устья Кинеля и только рѣдко выше. Барки весною иногда доходятъ до г. Бузулука. Весеннее водополье на ней непродолжительно, но въ нижнихъ ея частяхъ волжская высокая вода подпираетъ ея теченіе и поэтому здѣсь вода стоитъ высоко и долго. Если считать меженный уровень Волги у Самары 24 м. абсол. высот., а высшее водополье въ 13 метровъ, то наивысшій уровень, до котораго можетъ оказаться на р. Самаркѣ волжское половодье,—37 метровъ. Этотъ уровень Самарка имѣетъ немного выше с. Домашки. По свидѣтельству Палласа, въ Сорочинское во время Оренбургскаго похода былъ въ лодкахъ доставленъ провіантъ. Паллассъ нашелъ, что здѣсь рѣка очень мала, неглубокая и извилиста и едва могъ повѣрить въ возможность сообщеннаго факта даже во время наивысшаго стоянія воды; доказательствомъ же въ пользу этого плаванія являлись якоря, хранившіеся въ Сорокѣ, во время пребыванія тамъ Палласа (1769 г.) (Reise, B. I.218 *).

Наиболѣе крупными притоками р. Самарки въ предѣлахъ Бузулукскаго уѣзда являются съ правой стороны рѣки Больш. и Мал. Ураны, Токъ и Боровка; съ лѣвой—р. Бузулукъ и Съѣз-

*) Говоря о Сорочинской крѣпости П. И. Рычковъ (1762) пишетъ: «Водяной ходъ по Самаркѣ рѣкѣ до сей крѣпости не неспособенъ; чего ради при началѣ ея многіе припасы изъ города Самары сюда водою на большихъ лодкахъ были завезены». *Топографія Оренбургской губерніи.* Сочиненіе П. И. Рычкова 1762 года. Издано Оренб. отд. И. Р. Геогр. О-ва. Оренб. 1887, стр. 324.

жая. Кромѣ того, съ лѣвой стороны впадаютъ меньшія рѣчки—двѣ Сороки, Погромка, Домашка, Винная, Таволжанка, Ветлянка и др., теченіе которыхъ лѣтомъ почти изсякаетъ.

Большой и Малый Ураны *) начинаются въ предѣлахъ Оренбургской губерніи на Общемъ Сыртѣ, при чемъ, при вступленіи ихъ въ Бузулукскій уѣздъ ихъ уровень приблизительно одинаковъ—около 135 м., такъ что паденіе Малаго Урана въ предѣлахъ уѣзда около 50 метровъ, Большого Урана—около 35 метровъ. Оба имѣютъ хорошо развитыя долины, причемъ оба отличаются и хорошо выраженными надпойменными террасами, особенно въ нижнихъ частяхъ своего теченія. Вообще по развитію долины Малый Уранъ представляетъ собою столь же значительную рѣчку, какъ Большой Уранъ; къ сожалѣнію, расходъ воды ни того, ни другого совсѣмъ не извѣстенъ. Вода въ обоихъ подпруживается плотинами. По Малому Урану, ниже Бабичева, можно видѣть типичную картину степной рѣки, съ зеркальцами четковидно расположенныхъ въ руслѣ овальныхъ озеръ, соединяющихся между собою ручейками текучей воды. У хутора Подгорнаго развита хорошо пойма со старицами—озерами. Надпойменная терраса по лѣвому берегу достигаетъ значительной ширины у Вознесенки.

Р. Токъ также начинается въ Оренбургской губерніи, отличается большими размѣрами, чѣмъ оба Урана и русло его входитъ въ предѣлы уѣзда уже на 120 метр. надъ уровнемъ моря, впадаетъ же въ Самарку въ 6 верстахъ выше г. Бузулука на высотѣ около 60—55 м. надъ уровнемъ моря, такъ что общее паденіе его въ предѣлахъ уѣзда (на протяженіи 135—140 верстъ)—всего 60—65 м., что указываетъ на разработанность долины. И дѣйствительно, асиметричная (подобно Уранамъ) долина его уже на Оренбургской грани отличается шириною. Надпойменная терраса особенно хорошо выражена, начиная съ Бахтіаровки и наблюдается выше. Какъ и на Уранахъ, она развита главнымъ образомъ по *лѣвому* берегу и весьма часто, какъ и тамъ, сливается незамѣтнымъ переходомъ съ пологимъ делювіальнымъ склономъ сырта, на С. Ниже Грачевки постепенно долина дѣлается песчанѣе. Пойма также вездѣ хорошо выражена, а ниже Ероховки широка и очень похожа на пойму Самарки.

Палласъ отмѣтилъ, что долина Тока была богата деревьями (бѣлый тополь) у Игнашкина. Въ настоящее время пойма лѣсиста, начиная съ Гасвицкаго. Лѣса близъ с. Ключей

*) На 10 верстн. картѣ Главнаго Штаба неправильно названы «*Чуранами*».

занимаютъ пониженія долины, а между ними на всхолмленіяхъ долины пашни.

Р. Боровка начинается въ Бузулукскомъ уѣздѣ съ того же сырта, что М. Кинель и Умирка. Ея вершины—Ключъ, Боровка, Талла вѣерообразно внѣдряются въ высокій сыртъ и его сильно разсѣкаютъ. Ручьи текутъ уже въ самыхъ верховьяхъ (такъ, напримѣръ, на р. Ключъ выше Александровки) и долины глубоко внѣдрены. Однако, ровная терраса начинается лишь близъ Ждамировки. До входа въ Бузулукскій боръ Боровка имѣетъ обычный видъ для степной рѣчки: широкую асимметрическую долину и развитую надпойменную террасу. Въ предѣлахъ бора ей приходится пересѣкать песчаную дюнную, холмистую лѣсную мѣстность, асимметрія (быть можетъ съ измѣненіемъ широтнаго направленія на меридіанальное)—ослабляется и исчезаетъ; въ предѣлахъ бора у р. Боровки различается нѣсколько террасъ.

Паденіе Боровки отъ Алексѣевки до Елшанки (впаденіе въ р. Самарку) около 65 метровъ на протяженіи около 90 верстъ. Выше Алексѣевки паденіе сильно увеличивается—до 40 метровъ на 10 верстъ и болѣе (1,9 саж. на 1 версту).

Большой правый притокъ Боровки—*Кондузла*—очень похожъ на Боровку. Долина хорошо развита отъ Бабищева. Отъ Дураковки внизъ идетъ уже надпойменная терраса.

Переходя къ лѣвымъ притокамъ Самарки, мы оставляемъ описаніе мелкихъ рѣчекъ до главы III-ей.

Р. Бузулукъ имѣетъ размѣры, уступающіе Току, но превосходящіе оба Урана (150—155 верстъ длины, считая за начало верховья оврага съ ручьемъ выше Н. Бѣлгорки около 3 верстъ). Паденіе его на этомъ протяженіи около 140 метровъ, а считая отъ д. Биккуловой (127 м.), гдѣ уже развита широкая, ровная долина, на 120—125 верстъ около 65 метровъ, т. е. около 0,24 саж. на 1 версту.

Около Любимовки абсолютная высота русла около 112 метровъ, около Федоровки всего около 90 метровъ. Отсюда до впаденія въ Самарку паденіе 30—33 метра на протяженіи 65—70 верстъ, т. е. 0,20 саж. на 1 версту. Замѣчательна перемѣна направленія р. Бузулукъ между Ефимовкой и Андреевкой, гдѣ рѣка круто мѣняетъ широтное направленіе на меридіанальное. Если, согласно Д. Н. Соколову, направленіе дислокаціонныхъ линій палеозоя здѣсь таково же, какъ въ Оренбургской губерніи, тогда меридіанальное направленіе рѣки можетъ быть объяснено тектоническими процессами.

Начиная съ верховьевъ до Андреевки долина р. Бузулукъ имѣетъ типичную асимметрію, ниже эта асимметрія выражена менѣе и подъемъ на склоны правобережья не круче, а мѣстами даже положе, чѣмъ таковой на склоны лѣваго берега. Прекрасно развитая надпойменная терраса начинается также высоко по рѣкѣ, на ней стоитъ множество селъ и хуторовъ. Но она въ своихъ низкихъ мѣстахъ въ очень высокія воды заливается; случается, что страдаютъ при этомъ и поселенія. Такія половодья, однако, далеко не правило,—и вообще говоря, эта высокая терраса вышла изъ сферы разлива, и если послѣдніе и принимаютъ до сихъ поръ нѣкоторое участіе въ ея формированіи, то только въ ограниченной степени: вода стоитъ всего 2—3 дня, быстро сбываетъ, оставаясь лишь въ котловинахъ, такъ что ея дѣйствіе аналогично большому ливню. Въ остальное время года она суха, грунтовыя воды не имѣютъ вліянія на почвообразованіе. Однако, большее увлажненіе долины по сравненію со склонами сыртовъ, конечно, отражается на почвахъ террасы, создавая солончаковыя и солонцовыя пятна и темноцвѣтные «долинные черноземы».

Абсолютная высота надпойменной террасы р. Бузулука:

у Андреевки	98	метровъ.
у с. Кротовки	95	»
у с. Кандауровки.	86	»
у г. Бузулука	75	»

Высота надпойменной террасы въ межень подъ уровень рѣки у с. Андреевки около 6—7 метровъ, у г. Бузулука до 10 метровъ и болѣе. Изъ притоковъ р. Бузулука укажемъ на р. Грачевку,—которая имѣетъ чрезвычайно типичный для рѣчекъ сухой степи видъ и лѣтомъ прерывается на плеса и пережимы, а также на р. *Тананыкъ* съ *Бобровкою*. *Тананыкъ* беретъ начало на Общемъ Сыртѣ у с. Сергіевки на высотѣ около 216 метровъ въ видѣ ручейка изъ пластовъ портланда, но этотъ ручеекъ скоро изсякаетъ, а болѣе мощный начинается ниже села. Рѣка не имѣетъ широкой поймы и большихъ зеленыхъ луговъ. Русло часто каньонобразно врѣзано въ террасу, сложенную песками, галечниками и глинами и вьется въ ней, блестя плесами и озерами. Только ниже впаденія р. Бобровки Тананыкъ имѣетъ порядочную по размѣрамъ струю. На немъ, какъ на всѣхъ маловодныхъ степныхъ рѣчкахъ много плотинъ съ прудами, и есть мельницы. Маловодье такихъ рѣчекъ, какъ Тананыкъ, имѣетъ слѣдствіемъ большую роль, какую играетъ водоснабженіе населенія въ режимѣ рѣки—количествѣ воды и ея стока.

Р. Бобровка начинается въ такихъ же пластахъ юры, какъ и Тананыкъ, но не на самомъ Общемъ Сыртѣ, а на томъ его отрогѣ, который протянулся вдоль восточной стороны р. Съѣзжей; собственно говоря,—тотъ водораздѣлъ, откуда идетъ Бобровка, есть просто отмытая часть нѣкогда сплошного плато, части котораго представляетъ собою и Общій Сыртъ и возвышенности въ верховьяхъ р. Бобровки. Уже ниже Семеновки наблюдается постоянное теченіе въ галечномъ руслѣ рѣки, отсюда же идетъ и надпойменная терраса, болѣе развитая по *правому* берегу, такъ какъ въ нижней части теченія Тананыка и Бобровки—круто не правобережье, а лѣвобережье, что объясняется теченіемъ рѣки съ З на В: круче всегда тотъ склонъ, который экспонированъ на Ю. Рѣка подмываетъ поэтому болѣе лѣвый берегъ Бобровки, чѣмъ правый. Нигдѣ въ уѣздѣ такъ хорошо не выражены террасовидные склоны сыртовъ на Ю, какъ по р. Бобровкѣ, гдѣ классически выражены уступы въ породахъ юры и пестрыхъ мергелей. Въ террасѣ лѣваго берега, выше Ромашкина, выступаютъ хорошо окатанные галечники.

Уровни Тананыка и Бобровки таковы:

Въ 1 верстѣ ниже Сергіевки . .	165 метровъ.
У Покровки	134 »
У Костина	110 »
У Лаврентьевки	99 »
У Родіоновки	78—80 м.

Другой лѣвый притокъ р. Бузулука—*Грачевка*—начинается на Общемъ Сыртѣ, начиная съ с. Грачевки (Александровки) пріобрѣтаетъ широкую долину, которая дифференцирована на высокую незаливаемую террасу и влажную пойменную, луговую, достигающую до 100 саженъ и болѣе ширины.

Р. Съѣзжая впадаетъ въ Самарку у с. Съѣзжаго и начинается на Общемъ Сыртѣ вблизи верховьевъ р.р. Тананыка и Мочи, изъ тѣхъ же источниковъ въ пластахъ портланда, какъ и въ верховьяхъ Тананыка, овраги вершинъ р. Съѣзжей сходятся въ амфитеатрообразномъ расширеніи, ниже котораго паденіе долины становится уже очень пологимъ. Сухое или съ небольшими плесами русло вьется въ крутостѣнномъ каньончикѣ, врѣзанномъ въ незаливаемую террасу, которая хорошо выражена какъ въ Патровкѣ, такъ и ниже. Запруды для мельницъ сдѣланы очень низко по рѣкѣ и около Антоновки одна изъ такихъ запрудъ держитъ очень много воды: длина зеркала этого пруда достигаетъ Грековки и даже выше. Ниже впаденія р. Калманки живая струя р. Съѣзжей очень не широка и не глубо-

ка, значительно уступая по расходу воды р. Бузулуку. Наиболѣе значительнымъ притокомъ р. Съѣзжей является справа (съ востока) р. *Калманка*,—очень бѣдная водою, берущая начало въ юрскихъ толщахъ, въ оврагахъ близъ с. Герасимовки. Асимметрія склоновъ по р. Съѣзжей выражена иногда очень хорошо, особенно у с. Землянки. Вообще эта асимметрія однако далеко не такая рѣзкая, какъ у рѣчекъ широтнаго направленія. Можетъ быть, и самое проявленіе ея зависитъ отъ уклоненія теченія рѣки отъ меридіанальнаго направленія (въ ССЗ направленіи). Правобережье вообще здѣсь круче и мѣстами террасовидно, хотя особенно, въ верхней части рѣки, подъемы на склоны лѣваго берега далеко не всегда могутъ назваться пологими (у Патровки, у Землянокъ).

Уровень р. Съѣзжей	близъ пруда въ вершинѣ	135	метр.
»	» у Гавриловки.	112	»
»	» у Патровки	92	»
»	» у Землянокъ	82	»
»	» у Антоновки	73	»
»	» у Гальковки	69-67	»
»	» у Ефремовки	54	»

О р. *Мочѣ*, въ виду того, что о ней говорилось нами въ «*Николаевскомъ уѣздѣ*» и въ «*Самарскомъ уѣздѣ*» мы ограничимся самыми краткими чертами. Беря начало на Общемъ Сыртѣ въ оврагахъ въ портландскомъ ярусѣ юры, она скоро пріобрѣтаетъ широкую долину (у Калашиновки) съ ярко выраженной асимметріей, съ надпойменной террасой и слабо развитой поймой, которая развита на этой рѣкѣ въ предѣлахъ Самарскаго уѣзда, благодаря подпору водами волжскаго размыва. Теченіе ея тихое, воды очень мало (въ межень въ мѣстахъ, гдѣ она не подпружена, русло р. Мочи не шире 2—3 саж. при незначительной глубинѣ въ 2 четверти, и то ниже Богдановки).

Уровень р. Мочи	у хутора Бибикова . .	144	метровъ.
»	» у Ильчевки	106	»
»	» у Михайловки . . .	88	»
»	» у хутора Кузьмина . .	86	»

Р. Кутулукъ течетъ въ СЗ части Бузулукскаго уѣзда. Она начинается съ того лѣсистаго и высокаго сырта, который служитъ водораздѣломъ между Кинелемъ и Самаркою и представляетъ собою довольно высокое и разсѣченное плато, сложенное пластами яруса пестрыхъ мергелей. Ключи у Зимнихъ и Державина даютъ начало живой струи Кутулука. Кутулукъ не принадлежитъ къ числу многоводныхъ рѣкъ Бузулукскаго уѣзда, такъ

что подобно р.р. Сорокамъ, П а л л а с ъ называетъ его ручьемъ (Bach), однако, въ Неплюевкѣ ширина живой струи достигаетъ 5 саженъ, а у Лопатина до 8 саженъ.

Уровень р. Токъ въ Екатериновкѣ . . . 115 метровъ.
» » въ Страховкѣ . . . . 45 »

Надпойменная терраса уже сформирована въ Языковѣ и имѣетъ наиболѣе значительные размѣры по лѣвую сторону Кутулука, переходя въ пологій склонъ сырта, тогда какъ правобережье образуетъ обычныя кручи. У Неплюевки ея ширина до 300 саж. Клочки поймы также встрѣчаются довольно высоко, у Петровки ея ширина уже болѣе 100 саженъ. Особенно же пойма (съ озерами—старицами) развита, начиная съ Коптяжевки. Она рѣзко граничитъ съ надпойменной черноземной террасой. Выше Арзамасова ширина поймы до 1 версты. Мѣстами долина Кутулука *сильно расширяется, выше Коптяжева она уже около* 1,5 версты, однако суживается около Обухова, снова достигаетъ 2 верстъ у Малышева, а близъ Кротовки она сливается съ широкою долиною Кинеля.

Какъ видно изъ предыдущихъ описаній, рѣки Бузулукскаго уѣзда отличаются особенностями всѣхъ степныхъ рѣкъ Самарской губерніи. Большинство изъ нихъ, обладая ничтожною живою струею, въ то же время имѣютъ широкія долины съ ясно выраженными двумя терррасами—надпойменной и пойменной. Первая иногда сливается постепеннымъ переходомъ со второй, а иногда рѣзко отъ нея дифференцирована и заливается лишь мѣстами и лишь въ обильные водою годы. Какія причины вызвали образованіе высокой террасы, судить очень трудно, потому что хотя и можно говорить о климатическихъ колебаніяхъ въ послѣледниковое время, но вопросъ этотъ далеко еще не выясненъ удовлетворительно. Еще менѣе мы знаемъ о колебаніяхъ поверхности,—измѣненія высоты базиса эрозіи поволожья въ эту эпоху.

Краткія замѣчанія о ландшафтахъ уѣзда.

Данныя морфологіи и климата страны въ значительной степени предопредѣляютъ почвенныя и ботаническія условія. То, что мы называемъ *ландшафтомъ*, является сложнымъ результатомъ исторіи и современнаго сочетанія рельефа, почвъ и растительности.



Рис. 6. ГОРЬКОСОЛЕНЫЙ КЛЮЧЪ изъ пластовъ нижневолжскаго яруса на южномъ склонѣ Общаго Сырта.



Рис. 7. ВИДЪ НА ДОЛИНУ Р. САМАРКИ (съ С на Ю) у с. Богатаго.



Рис. 8. РѢКА САМАРКА У КРАСНОСАМАРСКАГО.



Рис. 9. РѢКА БУЗУЛУКЪ У АНДРЕЕВКИ.

Климатическія условія, какъ мы видѣли выше, позволяютъ раздѣлить уѣздъ на южную и сѣверную части по р. Самаркѣ. Однако, въ этой части весьма рѣзко выдѣляется страна на СВ уѣзда къ В отъ меридіана р. Таллы. Начиная отъ р. Таллы къ З до меридіана с. Борскаго, къ С отъ р. Самарки мы видимъ высокую, разсѣченную *лѣсостепную область*, въ центрѣ которой лѣса встрѣчаются и на водораздѣлахъ. По мѣрѣ движенія на В— лѣсовъ все меньше и меньше, они селятся на крутыхъ склонахъ, а водораздѣлы лишаются ихъ. Къ З отъ меридіана Борскаго между Самаркой и Кутулукомъ почти исчезаютъ и на полого падающей на западъ слабо волнистой равнинѣ наблюдается безлѣсная черноземная степь. Ландшафтъ въ области *лѣсостепи* отличается живописностью и привѣтливостью. Это довольно сильно расчлененная высокая страна съ глубокими долинами, съ волнистыми неширокими водораздѣлами, гдѣ лѣса распредѣляются главнымъ образомъ на вершинахъ и на крутыхъ склонахъ. Между лѣсами степныя поляны въ настоящее время распахиваются. Но главное развитіе степь имѣетъ на ровныхъ пологихъ склонахъ (на С) и въ овражкахъ на кручахъ южныхъ.

Въ каждомъ долкѣ здѣсь видны лѣски, мокрые луга, мочежины, ручьи, склоны долинъ задернованы и только обращенныя на югъ кручи обнажаютъ красноцвѣтныя породы. Таковъ пейзажъ въ верховьяхъ Таллы, Кутулука и прочихъ рѣкъ. Большая водоносность страны и меньшая сухость вѣтра создаютъ благопріятствующія растительности условія, и явленія физическаго вывѣтриванія, а также размыва и сноса сильно замаскированы.

Не то замѣчается въ восточныхъ и южныхъ частяхъ уѣзда. Еще отъ наблюдательности П а л л а с а не ускользнули эти черты внѣшняго облика страны къ Ю отъ Самарки: «Man entfernt sich von Samara südostwärts gerade über eine trockene aufsteigende ebene und meist sandhafte an K r ä u t e r n magre Steppe (R e i s e, B d. III, S, 512). «Hinter Sorotschinskaja folgt lauter dürre Steppe (R e i s e. I, 219).

Присутствіе полынней и солянокъ въ растительности, бѣдность водою страны также отмѣчены были П а л л а с о м ъ. Колки лѣса расположены лишь въ высокихъ мѣстахъ страны большей частью въ овражкахъ. Господствующей становится ковыльно-типчаковая степь, переходящая въ злаково-разнотравную (Stipetum latifolium В ы с о ц к а г о) въ мѣстахъ лучше увлажняемыхъ (слегка вогнутыхъ), или въ полынно-типчаковую и даже полынно-солянковую на солонцеватыхъ пятнахъ и солонцахъ. Весьма нерѣдки по склонамъ хорошо выраженные *комплексы* чер-

569187 НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

ноземныхъ и солонцеватыхъ пространствъ, рѣзко проявляющіеся на растительности. Однако дикой растительности мало осталось и здѣсь, благодаря распашкѣ. Мы коснемся въ дальнѣйшемъ (въ III и IV главѣ) характерныхъ свойствъ растительности и почвъ лѣсостепи и сухой степи, здѣсь же укажемъ, что еще тѣмъ же Палласомъ отмѣчено обиліе солонцовъ въ юго-восточной части уѣзда, которые очень опредѣленно характеризуютъ пейзажъ.

Лѣсные колки въ степи пріурочиваются къ болѣе влажнымъ и выщелоченнымъ частямъ территоріи. Результатомъ сравнительной сухости климата являются такія формы ландшафта, которыхъ мы не видимъ почти вовсе въ предѣлахъ лѣсостепи. Длинные сухіе долы глубоко врѣзаются въ сырты, русло ихъ вьется среди крутыхъ голыхъ обрывовъ кореннныхъ береговъ или высокой древней террасы. Какъ на примѣръ, укажемъ на Сухую Таволжанку, Грачевку и многіе долы въ юго-западной части уѣзда. Овраги, крутостѣнные и ростущіе начинаютъ разрѣзать сырты, добираясь до водораздѣла. Рѣчныя русла часто не имѣютъ лѣтомъ постояннаго теченія и въ нихъ вода стоитъ плесами, которые соединены одно съ другимъ ручейками текучей воды, или не соединены вовсе. Рѣки не развиваютъ поэтому широкихъ и мокрыхъ пойменныхъ террасъ.

Дѣятельность человѣка, какъ и въ другихъ степныхъ мѣстностяхъ Россіи, проявляясь въ распашкѣ склоновъ и искорененіи кустарниковъ и вообще цѣлиннаго растительнаго покрова, влечетъ за собою энергичный ростъ овраговъ, катастрофичность весеннихъ половодій *) и паводковъ отъ дождей. Эта форма болѣе энергичной эрозіи страны подъ вліяніемъ человѣка, можетъ быть, замаскировываетъ проявленіе климатическихъ условій, другими словами, современное, болѣе энергичное по сравненію съ предшествовавшей эпохой размываніе въ значительной мѣрѣ можетъ быть приписано современному воздѣйствію человѣка, а не измѣненію или не только одному измѣненію климата въ сторону большой влажности.

Климатическія условія измѣняются не только по площади страны, но и въ вертикальномъ направленіи съ высотою. Высотныя различія играютъ нѣкоторую роль въ почвенномъ и растительномъ покровѣ Бузулукскаго уѣзда, а слѣдовательно, и въ

*) Въ среднемъ, однако, по мнѣнію А. Н. Карамзина, половодья теперь не достигаютъ той величины, что прежде, благодаря вырубкѣ кустовъ и расширенію русла по этой причинѣ (l. c. 16 стр.).

Тотъ же авторъ приписываетъ распашкѣ изсяканіе многихъ источниковъ края.

его ландшафтѣ. Мы можемъ здѣсь видѣть слабое проявленіе *вертикальной зональности*, которое выражается, напримѣръ, въ распредѣленіи лѣсовъ въ ЮВ части уѣзда. Лѣса «Бузулукскаго» сырта *) пріурочены къ наиболѣе высокимъ частямъ территоріи, вѣрнѣе, къ верховьямъ долинъ и овраговъ, совсѣмъ отсутствуя въ низкихъ долинахъ и на пологихъ склонахъ. Однако, наиболѣе лѣсистыя части Бузулукскаго уѣзда не суть наиболѣе возвышенныя, а наиболѣе высоко расположенныя мѣстности на сѣверовостокѣ уѣзда, хотя и не безлѣсны, однако не могутъ быть названы лѣсостепью. Здѣсь лѣса, впрочемъ, также появляются въ высокихъ частяхъ страны, какъ напримѣръ, колки въ верховьяхъ р. Кресталъ, Кувай и другія. Повидимому, во всей вообще восточной части Бузулукскаго уѣзда большинство колковъ расположено выше 200 метровъ надъ уровнемъ моря, спускаясь ниже, лишь главнымъ образомъ по оврагамъ, гдѣ грунтъ можетъ быть болѣе выщелоченъ **). Лѣсистый сѣверъ уѣзда (междурѣчье Самарка-Кинель) очень высокъ и большая часть лѣсовъ и здѣсь выше 200 метровъ абсолютной высоты. Лишь Бузулукскій боръ расположенъ между 200 и 70 метрами надъ уровнемъ моря, но его существованіе объясняется наличностью подходящаго грунта—дюнныхъ песковъ, представляющихъ, какъ вообще пески, грунты болѣе выщелоченные, чѣмъ это мы наблюдаемъ въ суглинкахъ и глинахъ ***). То же, что сказано о Бузулукскомъ, можно сказать и о Красносамарскомъ смѣшанномъ борѣ.

Лѣса по Самаркѣ являются—типичными пойменными лѣсами.

Вопросъ о захватѣ лѣсомъ степи для Бузулукскаго уѣзда никѣмъ не былъ разсматриваемъ. Только въ работѣ А. Н. Карамзина (l. c. Стр. 24) мы находимъ подтвержденіе наблюденій академика Коржинскаго о надвиганіи лѣса на степь въ нашей области.

---

*) Названіе Д. Н. Соколова.

**) «Связь.... колковъ съ наличностью нагорной сыртовой верховодки довольно замѣтна. Она указывается не только наличностью родниковъ (хотя бы и пересохшихъ), но также и смежностью колковыхъ лѣсныхъ зарослей съ нагорными солонцами....» Г. Н. Высоцкій. *О лѣсорастит. услов. Сам. уд. окр.* Ч. I, стр. 58 и 59.

***) «Песокъ какъ бы переноситъ почвообразованіе въ болѣе влажный климатъ»,—говоритъ Г. Н. Высоцкій.

ГЛАВА II.

Геологическое строеніе Бузулукскаго уѣзда.

Введеніе.

Литературныя данныя по геологіи Бузулукскаго уѣзда гораздо значительнѣе, чѣмъ для южныхъ уѣздовъ губерніи и даютъ уже довольно ясное представленіе о стратиграфіи и распространеніи развитыхъ на территоріи уѣзда отложеній.

Палласъ. Свѣдѣнія о горныхъ породахъ Бузулукскаго уѣзда мы находимъ уже у Палласа (Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs, Bd. I, III, 1771, 1776), который упоминаетъ о строеніи правобережья Самарки и близъ Новосергіевки перечисляетъ: красный каменный мергель, бѣлый и зеленоватый известковистый мергель (опока) и мѣдныя руды, и высказываетъ мысль, что солончаки долины Самары произошли черезъ накопленіе здѣсь солей отъ растворенія ихъ въ горныхъ породахъ, и др. Кромѣ того, мѣлъ въ истокахъ р. Бузулукъ (Н. Бѣлгорка) впервые указанъ Палласомъ. Однако, геологическія свѣдѣнія, даваемыя Палласомъ, коротки и отрывочны.

Нешель и Гельмерсенъ. А. Нешель уже въ 40-хъ годахъ 19-го столѣтія указываетъ не только на развитыя въ Бузулукскомъ уѣздѣ юрскія отложенія, *) но опредѣляетъ его морфологію. «Это горная страна, въ которой отдѣльныя высоты восходятъ до 300 футъ, однако происшедшія не отъ поднятія, но оттого, что почти горизонтально лежащіе здѣсь пласты юры были удалены денудаціей».

Нешелемъ приводятся разрѣзы у *Даниловки*, гдѣ повидимому имъ описываются обнаженія портланда, у *Герасимовки*, гдѣ имъ найдена на разрѣзѣ песковъ и песчаниковъ (келловея?)—Gryphea dilatata, у *Самоваловки* и у *Сергѣевки* («an der Quelle des Tanalyk»)—съ описаніемъ разрѣза холмовъ, состоящихъ

*) Geognostische Bemerkungen über den Steppengegend zwischen Samara, Ural und Manytsch gesammelt auf einer Reise im Jahre 1843 von A. Noeschel, bearbeitet und mit Anmerkungen und Zusatzen von G. Helmersen,—1846. Должно указать еще Вангенгейма фонъ-Квалена, писавшаго о геологіи заволжья, въ числѣ раннихъ его изслѣдователей.

изъ юрскихъ мергелей, глинъ, песковъ и известняковъ, содержащихъ гипсъ. Ископаемыя найденныя имъ «вездѣ въ этихъ мѣстахъ» были: членики Pentacrinus scalaris Goldf, иглы Cidaris, Belemnites absolutus Fischer, Ammonites virgatus Buch, Ammonites biplex Sow., Ammonites Jason Zieten., Serpula socialis Goldf., Serpula flaccida Goldf., Lima proboscidea, Avicula Fischeriana d'Orbigny, Exogyra reniformis (Gryphea reniformis), Exogyra spiralis Goldf., Gryphea dilatata, Terebratula Strogonofi d'Orb., Terebratula personata Buch, отпечатки и ядра Lysianassa scripta Bronn., ядра Isocardium, Turbo Puschianus d'Orb., Pterocera. Гельмерсенъ полагалъ, что эти ископаемыя относятся къ среднему отдѣлу юрскаго періода (ibid).

Въ цитированной работѣ Нешеля любопытно указаніе въ разрѣзѣ у с. *Гришкина* кристаллической породы («Dammerde mit Grünsteingerölle»). Ниже лежащіе пласты этого разрѣза, повидимому, относятся къ портланду (твердые известковые мергели, свѣтлые глинистые пески съ твердыми сѣрыми известняковыми банками и пр).

Въ другомъ сочиненіи Нешеля *) находимъ описаніе юры Бузулукскаго уѣзда. Это описаніе заключаетъ въ себѣ не только разрѣзъ отложеній, но и обширную физико-географическую характеристику тѣхъ мѣстностей, гдѣ юрскія отложенія распространены. Въ виду ихъ интереса мы приведемъ ихъ частью дословно, а частью въ сокращенномъ видѣ.

«Zu den grösseren Inselresten gehört die Juraablagerung des Busulukschen Kreises in der Ecke zwischen dem Flüsschen Busuluk und dem Flusse Samara. Hier lässt sich diese Ablagerung, wenn auch oft unterbrochen, von 14—15 Werst S von den Ufern der Samara an, bis zu der 60—70 Werst entfernten Grenze dieses Kreises, von N nach S hin, mit einer Breite oft 20—30 Werst verfolgen. Die Zerstörung, welche diese Secundärbildung wegen ihrer oft weichen leicht zerbröckelnden, tief zerspringenden und schell versumpfenden Mineralsubstanz im Allgemeinen durch die Einwirkung von Wasser, Luft, Kälte und Hitze erlitten hat und noch erleidet, ist in der That so sehr auffallend, dass die Gegenden, wo diese Formation abgelagert, ist ein ganz eigentümliches, sehr characteristishes Aussehen gewinnen. Kessel und trichtförmig ausgewaschene Täler mit wild zerrissenen und mit Erdfällen

*) Geogn. Beitrage zur Kenntniss des Permischen Systems und der Juraablagerungen im Orenburgischen und Busulukschenkreis des Orenb. Gouvernements und im Nikolajewschen Kreise des Saratowschen Gouvernements. Von A. Noeschel. Verh. der Rus. Kais. Mineralog. Gesellsch. zu S. Petersb—1852 u. 53.

überschutteten Abhängen, tief eingeschittene Schluchten mit terrassenförmig schmal und tief eingifürchten und aufgewühlten in Frühling rauschende Wasserstürze hervorbringenden Wasserläufern, zerschneiden die Oberfläche des Landes bald in schmalen Landzügen, die wie die dürren Arme eines Skeletts nach allen Seiten in die Masse beraubten Niederungen hineinragen, bald in bergähnlichen Gruppen mit konischer Gestalt, deren wie mit einer Wasserwage horizontal abgeschnittene Gipfel ihren einstmaligen Flächenzusammenhang noch deutlich beurkunden, bald in abgerundeten, grösseren oder kleineren Wellen mit gestaltvoll eingezackten Randern, aus denen die festen Steinbänke oft im malerischen, scharfen Klippen hervorragen. Aus dem Grunde der Niederungen betrachtet, erscheinen daher diese Gegenden oft als kleine Gebirgeländer, welche Täuschung noch durch die jeden Schutzes gegen die oft stürmischen Steppenwinde beraubten vegetationsarmen, schattenlosen menscheleeren oden Gipfel, deren einzige Zierde oft nur ein einsamer ungepflegter Grabhugel eines alten muhamedanischen Nomadenhelden mitten unter den sprechenden Denkmälern einer untergegangenen Schöpfung ist, um ein Bedeutendes erhöht wird».

Если приведенное изображеніе ландшафта «юрскаго плато» и страдаетъ нѣкоторыми преувеличеніями, однако оно очень рѣзко выражаетъ особенности страны, гдѣ древнія коренныя породы не замаскированы новѣйшими отложеніями. Далѣе Н е ш е л ь указываетъ на сухость овраговъ въ области развитія юры и на исчезаніе родниковъ (послѣднее со словъ мѣстныхъ поселенцевъ), а также на соленосность и горькій вкусъ грунтовыхъ водъ.

Въ *Даниловкѣ* Н е ш е л ь при буреніи въ 20 фут. въ вязкой синей, содержащей много сѣрнистаго желѣза, глинѣ нашелъ воду, которая выдѣляла горючій газъ съ запахомъ тухлыхъ яицъ. Такія воды, по сообщенію Н е ш е л я, окрашиваютъ волосы въ черный цвѣтъ: Alle diese mehre mineralische Wasser entspringen gewöhnlich aus den gelblichen gyps—und salzhältigen Mergeln in der Nähe grauer und blauer thoniger Schichten. Reinere Wasser aber brechen meistens unter den festen Steinbänken und aus einzelnen lockeren Sandschichten hervor. Zu den interessanten Quellen gehören die Quellen bei Tarpanowka, Danilowka, zwischen Gawrilowka und Iwanowka».

Воды въ пластахъ пермской системы и на границѣ съ юрою— Н е ш е л ь считаетъ хорошими.

Въ петрографическомъ отношеніи Н е ш е л ь различалъ юру по сторонамъ Общаго Сырта; юрскіе слои по восточную и южную сторону его («азіатскую») онъ называетъ кремнистой группой, отложенія же западнаго и сѣвернаго склона Общаго Сырта онъ раздѣляетъ на песчаную, мергелистую и глинистую группы. *Песчаная группа*, по Нешелю, располагается отъ Александровки черезъ Усманку, Герасимовку и Алексѣевку до Патровки, и ея общій разрѣзъ, даваемый Нешелемъ, повидимому, относится къ келловею. Разрѣзъ песчаной серіи таковъ: 1) Сѣровато-красная, покрытая дерномъ почва обыкновенно была переполнена обломками белемнитовъ и другихъ юрскихъ окаменѣлостей и содержала большею частью угловатые обломки зеленоватаго твердаго, мелкозернистаго песчаника, желѣзистаго глинистаго камня (Thonstein) и тонко и грубо зернистаго желѣзистаго песчаника *). 2) Подъ этимъ слоемъ, который обладаетъ мощностью всего нѣсколькихъ футъ, находится желтоватый или красноватый и даже зеленоватый рыхлый кварцевый песокъ, частью мелко, частью грубо—зернистый. Онъ переходитъ на глубинѣ въ глинистый песокъ, а мѣстами также въ грязный красноватый известковисто-песчаный суглинокъ, содержащій слѣды гипса. 3) Красновато-сѣрый песчаный суглинокъ, переполненный твердымъ кварцевымъ песчаникомъ красноватаго и сѣраго цвѣта, иногда снабженный частичками слюды. Въ другихъ мѣстахъ находятся вмѣсто кусковъ песчаника—тонкія пластинки глинистаго камня желтаго и красноватаго цвѣта. 4) Въ самомъ низу лежатъ твердые слои песчаника то грубо, то тонко зернистой структуры, мощностью до 1 аршина. Ихъ цвѣтъ обычно бѣлый, желтоватый, пестрый, темнобурый или фіолетовый. Этотъ слой особенно сильно развитъ въ Александровкѣ, Герасимовкѣ и Алексѣевкѣ. Въ послѣдней деревнѣ на глубинѣ долины находится также еще бѣлая мѣлоподобная мергельная масса **). «*Мергелистая группа*» отличается отъ болѣе красновато окрашенной песчаной группы уже по ея свѣтло-желтому или сѣроватому цвѣту, а еще болѣе по ея пластическимъ свойствамъ во влажномъ состояніи, въ способности растрескиваться и распадаться, особенно же по большому содержанію растворимыхъ въ водѣ окисловъ желѣза и сѣрнокислыхъ солей, по богатому содержанію гипса, который часто пронизываетъ прослои мергеля жилами въ вершокъ толщиною; обломочками также со-

*) Обычныя «*келловейскія*» почвы террассовидныхъ склоновъ.

**) Не совсѣмъ понятно, про какой разрѣзъ говоритъ здѣсь «Н е ш е л ь.

держится и сѣрный колчеданъ. Эта группа развита особенно у деревень Даниловки, Спиридоновки, *) Петровки **), Гавриловки, Шебаловки, Покровки. Въ этихъ мѣстахъ эти отложенія образуютъ множество своеобразныхъ вершинъ въ видѣ горизонтально притупленныхъ конусовъ, нѣкоторые изъ которыхъ, какъ напримѣръ, у Спиридоновки, возвышаются на 200 футовъ надъ дномъ котлообразной и воронкообразной долины. Разрѣзъ мергелистой группы таковъ: 1) Свѣтлосѣрая, часто также черная, задернованная, легко распыляющаяся почва, полная обломками юрскихъ ископаемыхъ и иногда угловатыми кусками (величиною съ голову), зеленоватаго, красноватаго и буроватаго желѣзистаго песчаника и твердаго песчанаго желѣзистаго, глинистаго камня ***), котораго поверхность часто снабжена круглыми дырами и углубленіями, а также попадается желтовато-красный и темносѣрый известнякъ, гипсъ и сѣрый колчеданъ. 2) Свѣтлый, бѣлый, мѣлоподобный мергель, богатый окаменѣлостями, содержащій кварцевый и гипсовый песокъ; прорѣзанъ включеніями твердаго мергеля (до 1 аршина) и прослойками твердаго сѣраго плитнаго мергеля безъ окаменѣлостей. Окаменѣлости этого слоя представляютъ собою сильно сдавленныя ядра безъ всякихъ слѣдовъ раковинъ. Прослои твердаго мергеля пронизаны въ разныхъ направленіяхъ гипсовыми жилами въ 2—4 д. толщиною. 3) Мягкій, бѣлый, мѣлоподобный слой съ желѣзистыми полосами, полный болѣе хорошо сохранившимися ископаемыми и особенно богатъ большими белемнитами, Serpula и Terebratula и иглами ежей; настоящая раковистая банка. Белемниты были большею частью разбиты, но отдѣльные куски лежали въ ихъ естественномъ положеніи одинъ подъ другимъ. Гипсъ былъ часто разбитъ на маленькіе куски. 4) Твердый, плитчатый, сѣрый мергелистый слой, полный отпечатковъ раковинъ (двустворчатокъ). Мягкій, сѣрый, мало содержащій гипса, богатый ископаемыми песчаный мергель съ включеніями твердаго сѣраго мергеля съ очень большими аммонитами и другими юрскими окаменѣлостями. Внизу этотъ слой дѣлается битуминознымъ и содержитъ иногда жилки желтоватаго битуминознаго известковаго шпата. Изъ этого слоя вытекаютъ иногда чистые источники. 5) Вязкая, свѣтлосѣрая глина съ бѣлыми и голубыми жилками. Она часто содержатъ гипсъ и сѣрый колчеданъ. Подъ этимъ слоемъ Ешелль досталъ при буреніи въ

*) Гришкина.
**) Патровка.
***) «Очевидно, фосфоритъ вверху портланда, источенный фоладами».

Даниловкѣ воду съ сѣроводороднымъ газомъ. Здѣсь собраны были слѣдующія окаменѣлости: иглы Cidaris, Belemnites absolutus Fischer, Ammonites virgatus Buch., Amm. biplex Sow., Amm. Jason Ziet., Serpula socialis Goldf., Serpula flaccida Goldf., Lima proboscidea, Avicula Fisch., Exogyra reniformis, E. spiralis. Goldf., Terebratula Strogonofi d'Orb., Isocardium, Turbo Puschianus d'Orb., Pterocea.

«Странно»—пишетъ Н е ш е л ь,—«было не встрѣтить здѣсь Gryphea dilatata». Какъ показываетъ разрѣзъ,—*мергелистая группа* Н е ш е л я соотвѣтствуетъ, главнымъ образомъ, *портланду* или *нижнему волжскому ярусу* и Gryphea dilatata, поэтому, конечно, здѣсь не могла быть найдена. Отъ Н е ш е л я не ускользнули элементы щебенки въ почвѣ, и онъ нашелъ здѣсь фосфориты, источенные фоладами.

Наконецъ, *«глинистая группа»* Н е ш е л я отличается отъ мергелистой малымъ содержаніемъ гипса, отсутствіемъ мощныхъ твердыхъ каменистыхъ прослоевъ и рѣдкостью ископаемыхъ, напротивъ, она богата солевыми составными частями, сѣрнымъ колчеданомъ, содержаніемъ желѣза и битуминозными прослоями и содержитъ *минерализированную* воду. Всего яснѣе она развита въ Тарпановкѣ, въ нѣсколькихъ холмахъ у Спиридоновки. «Они рѣдко образуютъ высокія вершины, но большіе округленные холмы, которые часто покрыты толстымъ слоемъ своеобразной пылеватой черной земли (черноземъ) полной обломками юрскихъ ископаемыхъ». Въ ея составѣ кромѣ глинъ и мергелей Н е ш е л ь описываетъ битуминозныя глины («so bituminöse..., dasss sie brennen könnten»). Въ Тарпановкѣ въ слояхъ этой группы вода была горькосоленая и съ привкусомъ желѣза. Приведемъ разрѣзъ Н е ш е л я въ *Тарпановкѣ*. «Въ котлообразномъ пониженіи на 1 фут. выше источника минеральной воды:

1) Желтоватый сухой, содержащій гипсъ, соленый мергель—8 фут.; 2) сѣрый, мергелистый суглинокъ съ частичками гипса 4 фут.; 3) желтая вязкая глина 2 ¼ фут.; 4) темносѣрый, илистый, проникнутый битумомъ суглинокъ 5 ¼ фут. (водоносный слой); 5) буросѣрая, вязкая глина—3 фут.; 6) сѣрая, вязкая глина—6 ¼ ф.; 7) сѣрый суглинокъ съ грубымъ гипсовымъ пескомъ 8 фут.

Тамъ же. 7 фут. ниже источника: 1) почва 1,5 фут.; 2) черный, проникнутый битумомъ суглинокъ—5 фут.; 3) пестрый сѣровато желтый мергелистый суглинокъ 10,5 фут.; 4) сѣрая вязкая глина 1¼ ф.; 5) зеленовато-сѣрый, гипсоносный мергелистый суглинокъ—3 фу.; 6) сѣрая вязкая глина 8,5 ф.; 7) буросѣрый, содержащій гипсъ мергелистый суглинокъ 0,5 ф.; 8) кофейно бурый, очень

легкій сланцеватый, богатый бутумомъ горючій мергель— 8 фут.

По анализу Робинзона (въ Петербургѣ) эта порода, кромѣ механически подмѣшанныхъ кусковъ кремнекислаго желѣза, содержала: 1) окись желѣза, 2) глиноземъ, 3) кремнеземъ, 4) гипсъ, 5) углекислую известь, 6) углекислую магнезію, 7) сѣрнокислый аммоній и 8) битуминозное и амміачное масло въ довольно большомъ количествѣ. По разрѣзу судя, глинистая группа Нешеля соотвѣтствуетъ нижней толщѣ портланда (нижняго волжскаго яруса).

Такимъ образомъ, Нешель, отмѣтивъ характерныя черты юрскихъ отложеній, раздѣлилъ ихъ петрографически, общей же стратиграфіи не далъ.

Въ «*Геологическомъ описаніи Европейской Россіи и хребта Уральскаго*», Р. И. Мурчисона, Э. Вернейля и гр. А. Кейзерлинга *) мы находимъ лишь общія свѣдѣнія. «На параллели Оренбурга», писалъ Мурчисонъ, «вся страна между этимъ городомъ и Самарою на Волгѣ покрыта системою красныхъ грубыхъ песчаниковъ, рухляковъ, конгломератовъ, съ едва замѣтными слѣдами известняка. Наиболѣе возвышенная часть страны, отдѣляющая рѣки, текущія въ Волгу отъ ложбины, орошаемой рѣкою Ураломъ, извѣстна подъ названіемъ Общаго Сырта; онъ не представляетъ, какъ полагали нѣкоторые писатели, гряду кристаллическихъ породъ, но приземистый, едва замѣтный водораздѣлъ, который перерѣзывается дорогою изъ Оренбурга въ Самару; въ этомъ мѣстѣ состоитъ онъ изъ краснаго песчаника, частью твердаго, плотнаго и слегка слюдистаго, съ подчиненными слоями, имѣющими сростковидное строеніе, приближающееся къ конгломератновому». (L. c., т. I., 599 стр.). Объ юрскихъ отложеніяхъ у Мурчисона приводятся свѣдѣнія, относящіяся къ Оренбургской губерніи (т. I., 872, 873), но на основаніи работъ Нешеля имъ указывается и для Бузулукскаго уѣзда (945) мѣлъ «близъ источниковъ р. Бузулука», со словъ Палласа.

Синцовъ. Послѣ Нешеля до Гофмана и Синцова мы не знаемъ среди изслѣдователей Заволжья никого, кто бы внесъ существенныя черты въ геологическія данныя о Бузулукскомъ уѣздѣ. Въ 1870 г. И. Ф. Синцовъ по порученію Общества Естествоиспытателей при Казанскомъ Университетѣ посѣтилъ Оренбургскую губернію и Бузулукскій уѣздъ Самарской губерніи. Въ 1871 г. напечатана была имъ работа «*Мезозойскія*

*) Перев. Озерскаго, 1849 г. СПБ.

образованія Общаго Сырта и нѣкоторыхъ прилежащихъ пунктовъ» въ «*Трудахъ*» названнаго общества (т. I, стр. 3). Въ этой работѣ Бузулукскому уѣзду всего отводится двѣ странички, гдѣ описываются: 1) сѣровато-бѣлые мергели у Сергіевки, Покровки и Ромашкина и 2) тонкослоистыя битуминозныя глины или мергели у Сергіевки и въ другихъ мѣстахъ...

Въ первыхъ онъ нашелъ «характеръ фауны средняго московскаго этажа»: Ammonites virgatus, Belemnites absolutus, Exogyra spiralis, Ostrea deltoidea, Lima pectiniformis, Aucella mosquensis, Pecten demissus, Hinnites velata, Avicula semiradiata, Av. inaequivalvis, Cucullea Fischeri, Panopaea sp. Rhynchonella oxyoptycha, Terebratula Strogonofi, Pentacrinus astralis, Serpula socialis. Въ битуминозныхъ глинахъ встрѣчено большое количество сплюснутыхъ аммонитовъ Ammonites virgatus. Бѣлые мергели Синцовъ помѣщаетъ надъ битуминозными глинами.

Близъ деревни Тарпановки, въ довольно длинномъ и вѣтвящемся оврагѣ, снова встрѣчаются твердые, мѣстами желѣзистые песчаники съ большимъ количествомъ органическихъ остатковъ». Среди нихъ И. Ф. Синцовымъ найдены Ammonites Calloviensis, Belemnites Panderianus, Gryphea dilatata, Gr. cymbula, Pleurotomaria Buchiana, Cucullea Fischeri, Protocardia concinna var. minor, Panopaea jurassi, Rhynchonella personata, var. minor. Эти слои Синцовъ параллелизуетъ съ песчаниками Чернозатонскаго пикета Оренбургской губерніи.

Въ вышедшей позднѣе (1888 г.) работѣ И. Ф. Синцовъ «*Объ Оренбургско-Самарской Юрѣ*», даетъ нѣсколько иные списки для Самарской юры, а именно для свѣтло-сѣрыхъ мергелей и мергелистыхъ песчаниковъ: Perisphinctes biplex-truncatus Trsch., Perisph. virgatus Buch., Belemnites magnificus d'Orb., Ostrea deltoidea Sow., Exogyra Bruntruntana Thurm., Lima proboscidea Sow., Pecten vitreus Röm., Placunopsis Lycetty Lor., Avicula cf. Octavia d'Orb., Avicula Douvillei, Lor.. cf. russiensis d'Orb., Aucella mosquensis Buch., Aucella Pallasii Keyserb., Pleuromya sinnosa Röm., Rhynchonella oxyoptycha Fisch., Rhynchonella Fischeri Rouill., Terebratula Strogonovi d'Orb., Serpula medusina Etal., serpula Lachensis Etal.

Въ Тарпановскихъ желѣзисто-глинистыхъ песчаникахъ «съ точностью можно было опредѣлить слѣдующія формы: Cosmoceras Galilei Nikit., Gryphea bullata Sow., Protocardia concinna Buch, Rhynchonella personata Buch». Въ этомъ песчаникѣ по Синцову, «мы имѣемъ слѣды того горизонта, который составляетъ основаніе средне русской юры».

Еще позднѣе, въ 1899 г. появилась статья И. Ф. Синцова «Ueber die Jura,—Kreide,—und Neogenablagerungen der gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg».

Въ этой работѣ Синцовъ дополняетъ списки юрскихъ долинъ для Самарской губерніи и относитъ ихъ уже къ келловею оксфорду и портланду (страница 20); Среди формъ, найденныхъ въ Тарпановкѣ, Синцовъ указываетъ: Belemnites cf. kirgisensis d'Orb., Kepplerites Galilei Opp., Cadoceras sp., Pleurotemaria sp. Lima sp., Mocrodon cf. Keyserlingi d'Orb., Rhynchonella varians Lahus., и выше перечисленныя формы.

Никитинъ. За работами Синцова слѣдуютъ работы С. Н. Никитина, изслѣдованія котораго начались въ Самарской губерніи съ 1885 года. Въ статьѣ «*Экскурсія въ область рѣкъ Сока, Кинеля и въ нѣкоторыя попутныя приволжскія мѣстности*» (предварительный отчетъ, И. Г. К. т. V, 1886 г. № 6), кромѣ попытки рѣшенія вопроса о возрастѣ пестрыхъ мергелей находимъ разсужденія о рѣчныхъ террасахъ и о классификаціи послѣтретичныхъ осадковъ въ Самарской губерніи. Никитинъ различалъ: 1) элювіальный продуктъ химическаго измѣненія и выщелачиванія горныхъ породъ и 2) лессовидную слоистую глину рѣчныхъ террасъ, балокъ и овраговъ. Типичнаго лесса въ области Сока и Кинеля Никитинъ не нашелъ. Въ этой работѣ есть интересное указаніе на существованіе «жерновыхъ песчаниковъ» на гребняхъ сыртовъ между притоками Сока и Кинеля въ нижней половинѣ ихъ теченія, залегающихъ на верхней группѣ пестрыхъ мергелей. Эти песчаники отнесены Никитинымъ предположительно къ *келловею*.

Другая статья «*Геологическія наблюденія вдоль линіи Самаро-Уральской ж. д., цехштейнъ и татарскій ярусъ*» (И. Г. К. 1887 г.) посвящена главнымъ образомъ вопросу о пестрыхъ мергеляхъ и не имѣетъ непосредственнаго отношенія къ Бузулукскому уѣзду. Другія статьи, какъ напримѣръ, «*Изслѣдованія 1889 г.*» (И. Г. К. 1889 г. № 7) также имѣютъ только косвенное отношеніе къ изучаемой нами территоріи. Въ 1891 г. (И. Г. К., №№ 8, 9) вышла статья «*Геологическое строеніе Бузулукскаго уѣзда и прилегающихъ областей*», гдѣ С. Н. Никитинъ даетъ свѣдѣнія о всѣхъ отложеніяхъ, развитыхъ на изслѣдованной территоріи. Повидимому, югозападная часть уѣзда осталась неизслѣдованной Никитинымъ, такъ какъ въ статьѣ нѣтъ совсѣмъ упоминанія о мѣстностяхъ къ западу отъ р. Бузулука. Въ составѣ пестрыхъ мергелей Никитинъ отмѣчаетъ преобладаніе красноцвѣтныхъ песчаниковъ и песковъ и увеличеніе

глинистыхъ и мергелистыхъ прослоевъ въ нижнихъ толщахъ, а также указываетъ на пласты конгломерата изъ «крупной гальки преимущественно темно-коричневыхъ, рѣже болѣе свѣтлыхъ, окатанныхъ кремней (съ размѣрами зерна, колеблющимися между величиной куринаго яйца и горошины)». Затѣмъ отмѣчены въ составѣ пестрыхъ мергелей слѣды *мѣдныхъ рудъ на Кондузлѣ* въ сѣромъ песчаникѣ. Ископаемыхъ въ толщахъ пестрыхъ мергелей Никитинымъ встрѣчено не было. Равно не были найдены указанные Нешелемъ между Карманаевымъ и Турпановкой плитные известняки съ Productus Cancrini и Spirifer undulatus. Кварциты на вершинахъ высокихъ сыртовъ между Б. и М. Ураномъ и Токомъ и въ верховьяхъ р. Бузулука, Иртека и Кинеля отнесены были Никитинымъ также къ татарскому ярусу на основаніи наблюдавшагося прикрытія ихъ келловеемъ (между Милюковымъ и Башировымъ) и бѣлымъ мѣломъ (въ верховьяхъ р. Киндельки). Повидимому, кварциты эти Никитинъ не склоненъ былъ отожествлять съ жерновыми песчаниками въ низовьяхъ Кинеля, которые, какъ мы видѣли выше, онъ предположительно отнесъ къ келловею. Песчаники между Тарпановкой и Логачевкой отнесены Никитинымъ также къ «болѣе верхнимъ горизонтамъ татарскаго яруса». Значительная часть статьи посвящена вопросу объ отношеніи татарскаго яруса къ цехштейну. Въ юрскихъ отложеніяхъ Никитинъ допускаетъ «развитіе всѣхъ трехъ горизонтовъ келловея и нижняго оксфорда» и указываетъ на песчаномергелистый и желѣзистый составъ келловея. Между Романовкой, Ковыляевкой, Богдановкой и Башировой Никитинъ описываетъ выходы юры, которые «являются здѣсь въ видѣ грязножелтыхъ слюдистыхъ песковъ, заключающихъ известковомергелистыя конкреціи съ ископаемыми: Gryphea dilatata Sow., Rhynchonella personata Buch., Pecten fibrosus Sow., Pecten demissus Bean., Trigonia sp (изъ группы Clavellatae)».

Указывается также на существованіе нижняго волжскаго яруса, состоящаго изъ двухъ горизонтовъ—известково-мергелистаго вверху, «съ крупными аммонитами виргатоваго и бипликсоваго типа», и сланцевато-глинистаго, переходящаго въ горючій сланецъ, внизу. Ближе къ Общему Сырту плиты известняка «становятся кремнистыми, принимаютъ, отъ значительнаго содержанія въ нихъ желѣза, то темнозеленоватый, то бурокрасный цвѣтъ». Вопросъ о существованіи болѣе высокихъ горизонтовъ юры, чѣмъ нижневолжскіе пласты, въ ЮЗ части Бузулукскаго уѣзда Никитинъ оставляетъ открытымъ. Мѣло-

вые же осадки, «какъ бы прислоненные къ южному склону Общаго Сырта», «на уровняхъ несравеннно болѣе низкихъ, чѣмъ слагающая главный хребетъ красноцвѣтная толща», описываются около ст. Бѣлгорки. Въ мѣлу найдены «типическіе Belemnitella mucronata, Ostrea vesicularis (крупная форма) и нѣкоторыя другія, рѣже встрѣчающіяся формы оренбургскаго бѣлаго мѣла». Бѣлый мѣлъ подстилается бѣлыми мергелистыми песками—продуктомъ переработки песковъ татарскаго яруса. «Какъ самъ бѣлый мѣлъ, такъ и порода, лежащая въ его основаніи, имѣютъ тутъ крутое паденіе къ Ю». Относительно этого паденія мѣла Никитинъ не рѣшилъ, признать ли его «явленіемъ кряжеобразовательнаго процесса» или объяснить «сползаніемъ мѣловыхъ толщъ по склону долины Иртека».

Отложенія «каспійскаго бассейна» (пласты съ Cardium, Hydrobia и Paludina) найдены Никитинымъ въ низовьяхъ рѣчки Погромной. На основаніи находокъ слѣдовъ этого бассейна, исходя изъ гипсометрическихъ данныхъ Никитинъ полагалъ, что это море, «относительно длинными и узкими заливами, простиралось по р. Бузулуку почти до села Андреевки, по р. Самарѣ за Сорочинскую слободу, по Кутулуку до с. Страхова, по Кинелю до Черкасъ. При этомъ нѣнышніе высокіе сырты, между названными рѣками, сложенные изъ относительно крѣпкихъ породъ татарскаго яруса въ видѣ возвышенныхъ мысовъ, далеко вдавались въ обширный проблематическій бассейнъ тогдашняго Каспія».

Въ работахъ Никитина мы видимъ уже довольно законченное представленіе о геологіи Бузулукскаго уѣзда, нашедшее затѣмъ выраженіе въ геологической картѣ, изданной Геологическимъ Комитетомъ, гдѣ Бузулукскій уѣздъ, какъ и другія части Самарской губерніи были нанесены подъ редакціею С. Н. Никитина.

Ососковъ. Одновременно съ Никитинымъ и довольно много работалъ въ Самарской губерніи П. А. Ососковъ. По вопросамъ, касающимся Бузулукскаго уѣзда, мы укажемъ на статью названнаго изслѣдователя въ «Извѣстіяхъ Геологическаго Комитета» «*Каспійскія отложенія въ области рѣки Мочи Самарской губерніи*». Въ этой статьѣ дается разрѣзъ сырта въ с. Богдановкѣ, съ песками и гипсоносными глинами, и въ оврагахъ у Орѣховки, между Орѣховкой и Ивановкой. Эти осадки характеризуются имъ состоящими изъ «желтобурой слоистой, содержащей часто кристаллы гипса, глины, покрывающей собой сланцеватую, синевато-сѣрую мергельную глину, переходящую въ темно-

сѣрый глинистый мергель, который достигаетъ иногда толщины болѣе 12 метровъ; породы эти мѣстами покрыты выцвѣтами солей, а въ предѣлахъ средняго теченія р. Мочи даютъ начало горько соленымъ ключамъ».

Съ 1898 г. начались почвенныя изслѣдованія въ Самарской губерніи и въ 1899 г. изслѣдовался Бузулукскій уѣздъ.

Самарскіе почвовѣды.

Въ 1900 г. вышла статья одного изъ участниковъ изслѣдованія П. И. Даценко «*Почвы центральной части Самарской губерніи*». Въ этой работѣ даны нѣкоторыя свѣдѣнія о рельефѣ сѣверной части Бузулукскаго уѣзда и приведено нѣсколько разрѣзовъ пестрыхъ мергелей, нѣкоторыя свѣдѣнія о грунтовыхъ водахъ.

Въ статьѣ С. Неустроева «*Объ отношеніи пластовъ съ* Cardium pseudoedule Andrus *къ арало-каспійскимъ отложеніямъ въ Самарской губерніи*» (Изв. Г. К. 1902 г. № 70), даны описанія акчагыльскихъ пластовъ въ Перовкѣ, Корнѣевкѣ и Трофимовкѣ Бузулукскаго уѣзда и указывается смѣна кардитныхъ и мактровыхъ отложеній—вивипаровыми и уніоновыми въ Семеновкѣ на р. Съѣзжей. Факты и разсужденія статьи относительно арало-каспійскихъ отложеній, о возрастѣ сыртовыхъ толщъ и пр. непосредственно Бузулукскаго уѣзда не касаются.

Въ 1904 г. издана Самарскимъ губ. земствомъ брошюра А. Безсонова «*Краткій физико-географическій очеркъ ЮВ части Бузулукскаго уѣзда*», гдѣ даны свѣдѣнія объ орографіи и высотахъ ЮВ части уѣзда, а по геологіи кромѣ общихъ данныхъ по литературнымъ источникамъ излагаются нѣкоторыя собственныя наблюденія автора. Такъ, описывается разрѣзъ у Тарпановки, гдѣ обнажены тонко-слоистые слабые песчаники съ растительными остатками, отнесенные Безсоновымъ, вслѣдъ за Никитинымъ, къ ярусу пестрыхъ мергелей. Распространеніе юры Безсоновъ считаетъ большимъ, чѣмъ полагалъ Никитинъ и чѣмъ показано на 60 верстной геологической картѣ Европейской Россіи (Издан. Геолог. Ком.) «Каспійскія» раковины въ глинахъ р. Погромной Безсоновъ склоненъ считать во вторичномъ залеганіи, полагая коренныя отложенія размытыми.

Въ работѣ С. Неустроева, Л. Прасолова и А. Безсонова (1910 г.) «*Естественные районы Самарской губерніи*», кромѣ общихъ свѣдѣній о характерѣ пестрыхъ мергелей и юры въ Бузулукскомъ уѣздѣ (12, 13, 14 и 15 стр.) указывается впервые на покрытіе мѣловыми сланцеватыми сѣрыми глинами пластовъ нижневолжскаго яруса на границѣ Бузулук-

скаго и Николаевскаго уѣздовъ. Въ этой работѣ геологическія условія Бузулукскаго у. послужили однимъ изъ основаній раздѣленія его на районы.

Проф. Земятченскій. Проф. П. А. Земятченскій въ статьѣ «*Бузулукскій боръ въ геологическомъ и гидрологическомъ отношеніи съ краткимъ обозрѣніемъ почвенныхъ типовъ*» (Труды опытныхъ лѣсничествъ, 1904 г., второй выпускъ, стр. 419) далъ схему рельефа и геологическаго строенія бора. Статья эта нами цитируется ниже, здѣсь мы упоминаемъ только, что дюнные пески бора проф. Земятченскій считаетъ продуктомъ размыва и развѣванія песчаныхъ толщъ яруса пестрыхъ мергелей и въ связь съ арало-каспійскомъ бассейномъ не ставитъ. Въ работѣ также даны разрѣзы пестрыхъ мергелей по лѣвому берегу р. Самарки и указывается на слѣды юры на холмахъ между Колтубанкой и Елшанкой.

Соколовъ. Въ 1910 г. началъ въ Бузулукскомъ уѣздѣ свои изслѣдованія Д. Н. Соколовъ, отчетъ котораго «*Геологическія изслѣдованія сѣверозападной части 130-го листа десятиверстной карты Европейской Россіи*» (Предвар. Отчетъ въ Изв. Г. К. 1910, т, XXIX, № 10) нами подробно цитируется ниже при изложеніи строенія ЮВ части Бузулукскаго уѣзда. Здѣсь отмѣтимъ только тѣ новые взгляды и факты, которые развилъ Д. Н. Соколовъ. Во первыхъ, большая часть отложеній мѣстностей ЮВ части уѣзда, гдѣ находятся юрскія ископаемыя, отнесены имъ къ вторичнымъ залеганіямъ и трактуются, какъ продуктъ отложенія разрушенныхъ осадковъ юры неогеновыми бассейнами. Во вторыхъ, къ неогену отнесены и «кварциты», которые разсматриваются какъ линзы песчаника въ пескахъ, новѣе акчагыльской трансгрессіи. Въ третьихъ, отложенія бѣлаго мѣла у Бѣлгорки—считаются дислоцированными по широтной системѣ, а пестрые мергели—горизонтальными и лишь рѣдко и слабо по «системѣ Урала» (NNW). Несмотря на краткость, статья даетъ новые важные факты и новое освѣщеніе вопросамъ, затронутымъ предыдущими изслѣдователями. Такимъ образомъ, мы видимъ, что уже главнѣйшіе факты строенія Бузулукскаго уѣзда выяснены предшествовавшими изслѣдователями. Въ прогрессѣ нашихъ свѣдѣній не наблюдалось большой правильности, онъ шелъ скачками: если изъ старыхъ работъ Нешеля мы составляемъ себѣ нѣкоторое понятіе объ юрѣ Бузулукскаго уѣзда, то о пестрыхъ мергеляхъ мы ничего цѣннаго до работъ С. Н. Никитина не знаемъ. Эти послѣднія впервые выяснили весь составъ отложеній Бузулукскаго уѣзда, послѣдующими изслѣ-

дованіями внесены лишь дополненія и коррективы. Въ этомъ отношеніи особенно существенное значеніе имѣютъ статьи Д. Н. Соколова. Почти не затронутой этими изслѣдованіями является главнымъ образомъ ЮЗ часть уѣзда. Главнѣйшіе вопросы, оставшіеся не вполнѣ ясными,—это вопросъ о детальномъ составѣ юры, о «кварцитахъ», о кремняхъ съ каменноугольной фауной, находимыхъ кое-гдѣ въ предѣлахъ Бузулукскаго уѣзда, и о классификаціи и распространеніи послѣтретичныхъ отложеній. Въ отношеніи юрскихъ отложеній, нѣкоторый матеріалъ даютъ статьи А. Н. Розанова «*Геологическое изслѣдованіе залежей фосфоритовъ въ сызранскомъ уѣздѣ Симбирской губерніи и въ Николаевскомъ уѣздѣ Самарской губерніи* *) и «*Объ юрскихъ отложеніяхъ Николаевскаго уѣзда Самарской губерніи*». Эти изслѣдованія Розанова касаются территоріи, непосредственно примыкающей къ «юрскому» плато Бузулукскаго уѣзда. Когда настоящая работа уже была написана, А. Н. Розановъ опубликовалъ новую статью «*Геологическое изслѣдованіе фосфоритовъ въ югозападной части Бузулукскаго у. Самарской губ., въ сѣверовосточной части Уральскаго у. Уральской области и въ западной части Оренбургскаго у. Оренбургской губ.*». Съ этою работой мы считаемъ нужнымъ познакомить читателей ближе, такъ какъ она значительно восполняетъ пробѣлы въ нашихъ свѣдѣніяхъ о юрѣ Бузулукскаго у. Послѣ краткаго обзора литературы, въ статьѣ дается схема послѣдовательности напластованій изученнаго А. Н. Розановымъ района, куда вошло, между прочимъ, все пространство Бузулукскаго уѣзда къ югу отъ р. Бузулукъ. Схема эта вкратцѣ сводится къ слѣдующему **).

P_3. Внизу всѣхъ геологическихъ образованій залегаетъ измѣнчивый по составу татарскій ярусъ, раздѣляемый авторомъ въ согласіи съ другими изслѣдователями, на нижнюю или полосатую серію и верхнюю, красную или желтую песчаную съ песчаниками и конгломератами. «Въ этихъ слояхъ въ Бузулукскомъ уѣздѣ въ одномъ прослоѣ конгломератовиднаго песчаника удалось встрѣтить черепную кость лабиринтодонта». (Ветлянка).

J. «Породы пестроцвѣтной толщи покрываются песчано-глинистой серіей, точный возрастъ и детальная стратиграфія которой еще не могутъ считаться установленными. Нижніе горизонты этой серіи слагаются преимущественно песками съ

*) Отчетъ по геологическому изслѣдованію фосфоритовыхъ залежей подъ редакціей проф. Як. Самойлова Т. III. Москва. 1911 г. Въ Трудахъ Ком. Моск. С. Х. Инст. по изслѣдованію фосфоритовъ. Серія I.

**) Ibid. т. V.

прослойками сланцеватыхъ глинъ и желѣзистыхъ песчаниковъ, верхніе представлены свѣтлосѣрыми сланцеватыми, частью песчаными, глинами. Во всей этой толщѣ, достигающей значительной мощности, встрѣчены лишь слѣды растеній и сростки сѣрнаго колчедона. Нижняя граница толщи вслѣдствіе сходства пограничныхъ слоевъ съ подлежащими породами татарскаго яруса является условной, верхняя очень опредѣленно обозначается покрываніемъ сверху песками съ нижне-келловейской фауной. Принадлежность этой толщи къ юрѣ едва ли можетъ вызывать сомнѣніе, но отнесеніе ея къ келловею является условнымъ. Съ такимъ же успѣхомъ, по крайней мѣрѣ въ своей нижней части, она можетъ представлять и батскій ярусъ».

Выше лежащая, уже несомнѣнно юрская, толща желтыхъ, иногда глинистыхъ (0,5—1,5 м.) и грубозернистыхъ песковъ съ фосфоритовыми конкреціями, принадлежитъ *среднему* келловею. Въ фосфоритѣ найдены Kepplerites (Cosmoc.), Gowerianum Sow., Kepplerites cf. Galilaei Opp., Cardioceras Chamousseti d'Orb., Rhynchonella personata Buch., въ пескахъ—тѣ же формы, а также Belemnites Beaumonti d'Orb., Cosmoceras enodatum Nik. и др.

Kl. m. Свѣтлый сѣрый, глауконитовый, известковый, тонкозернистый песчаникъ съ отдѣльными желваками плотнаго темносѣраго фосфорита, съ Cosmoceras enodatum Nik., Perisphinctes aff. mosquensis Fisch., Belemnites Beaumonti d'Orb., Belemnites cf. Panderi d'Orb., Gryphea dilatata Sow., Rhynchonella personata Buch., и др.

Kl.—Oxf. Фосфоритовый слой вверху песчано-глауконитоваго характера, внизу болѣе тонкозернистый плотный, пахнущій при ударѣ. Во вторыхъ (фосфоритахъ «первой генераціи») были найдены: Belemnites cf. Panderi d'Orb., Gryphea dilatata Sow., Rhynchonella varians и др.

Граница между нижне-келловейскимъ и келловейско-оксфордскимъ фосфоритовыми слоями не всегда ясна.

Иногда замѣчается покрытіе этихъ горизонтовъ портландскимъ глауконитовымъ песчаникомъ съ фосфоритами, содержащими Virgatites Quenstedti Rouill., Perisphinctes cf. Panderi d'Orb., Aucella Pallasi Keys.

Черезъ прослой глинъ, недостаточно еще изученныхъ и опредѣленныхъ, залегаетъ уже толща портланда.

Prt. v. (a) «Сѣрыя или темносѣрыя сланцеватыя, частью колчеданистыя, глины, чередующіяся съ прослойками битуминозныхъ сланцевъ». Въ глинахъ и сланцахъ были найдены дефор-

мированные экземпляры и отпечатки Per. Panderi d'Orb., Virgatites cf. scythicus Mich., V. pusillus Mich., V. cf. virgatus Buch., Belemnites absolutus Fisch., Aucella Pallasi Keys. (=mosquensis Buch.), Orbiculoidea maeotis Eichw. и нѣкоторыя другія ископаемыя. Характеръ фауны указываетъ, такимъ образомъ, на соотвѣтствіе этой толщи частью зонѣ Perisph. Panderi, частью зонѣ Virg. virgatus другихъ мѣстъ.....Мощность 10—15 м.

Prt. v. (в) Сѣрые, желто-сѣрые и грязно-сѣрые мергели, частью гипсоносные, съ прослоями, твердаго мергелистаго камня и сланцеватой мергелистой сѣрой глины, содержащіе: Virgatites virgatus Buch., V. pusillus Mich., Belemnites absolutus Fisch., Aucella cf. Pallasi Keys. (=off. mosquensis Buch.), Aucella mosquensis Keys. (=russiensis Pavl.), Aucella off. Stantoni Pavl., Aucella cf. trigonoides Lah. и др. ископаемыя. Мощн. 20—25 м.

Надъ портландомъ залегаютъ остатки разрушеннаго *аквилонскаго* или *аквилонско-неокомскаго* фосфоритоваго слоя, залегающаго на границѣ юры и нижняго мѣла. Онъ представленъ лишь почвенными розсыпями фосфоритовъ двоякаго рода: 1) тонкозернистыми, плотными, источенными фоладами и 2) грубозернистыми (1 и 2 генераціи фосфоритовъ). Поверхность фосфоритовъ покрыта кальцитовой коркой. Въ фосфоритахъ первой генераціи встрѣчены: Oxynoticeras cf. cutenulatum Fisch., Oxyn. cf. fulgens Trautsch., Craspedites kaschpuricus Trautsch., Craspedites sp., Olcostephanus sp., (изъ гр. Olc. unshensis Nik?), Aucella Fischeri d'Orb, Aucella cf., fenuicollis Pavl., Aucella cf. trigonoides Lah., Aucella cf. volgensis Lah., и нѣкоторыя др. формы».

«Apt (Nc. s?) Надъ аквилонскимъ фосфоритовымъ горизонтомъ мѣстами залегаетъ темно-сѣрая или синевато-сѣрая сланцеватая глина, содержащая богатыя марганцемъ, темнокоричневыя иногда темно-синія, конкреціи глинистаго бураго желѣзняка. Толща эта нигдѣ не обнажается и не содержитъ ископаемыхъ, почему мощность ея трудно опредѣлима и возрастъ можно установить лишь приблизительно, по аналогіи съ подобной же серіей окружающихъ мѣстностей».

«Sn. s. На нижне-мѣловыхъ глинахъ, а иногда прямо на болѣе древнихъ горизонтахъ, кое-гдѣ сохранились верхнесенонскія отложенія, выраженныя бѣлымъ мѣломъ съ Belemnitella lanceolata Schith., Inoceramus sp. (обломки крупныхъ и толстыхъ раковинъ), Terebratula carnea Sow., Ananchites sp., Serpula sp.». Непосредственно и въ согласіи съ переименованными отложеніями на нихъ не налегаютъ болѣе никакія толщи, кромѣ элювіальныхъ. «Но по склонамъ сыртовъ частью налегаютъ

на коренныя породы, частью прислонены къ нимъ отложенія акчагыльскаго пліоценоваго бассейна, представляющія слѣдующіе отдѣльные горизонты, начиная снизу:

N_2. a) Сѣрыя сланцеватыя глины съ Cardium изъ группы Cardium dombra Andrus.

в) Черныя сланцеватыя мелко-плитчатыя глины и сланцы безъ ископаемыхъ.

c) Желѣзистая песчаная глина и глинистый песчаникъ съ прослоями галечниковъ и ракушечника: Cardium sp., Mactra Ososkovi Andr., Dreissensia aff. Eichwaldi Josel., Dreissensia cf. angusta Rouss. и др. ископ.

d) Желѣзистый глинистый песчаникъ съ гальками и съ раковинами Dreissensia aff. simplex Barb., Dr. angusta Rouss. и Mactra Ososkovi Andr.

Повидимому, выше слоя d надо поставить слѣдующіе горизонты, начиная снизу:

N_2. e) Сланцеватыя песчаныя глины.

f) Косвенно-слоистые пески съ прослойками гравія и легко разрушающимися раковинами (Cardium?).

Q_1g) Красныя, слегка сланцеватыя, неправильно растрескивающіяся мергелистыя глины, мѣстами съ тонкими песчаными косо-слоистыми прослойками. Въ основаніи глинъ—валуны юрскихъ фосфоритовъ и красноватыя глинисто-мергелистыя конкреціи. Кверху толща глинъ переходитъ въ

h) Желтый суглинокъ и зеленовато-желтый песокъ, прикрытые сверху

Q_2i) Делювіальной желтоватой глиной.

Слои e—f, можетъ быть, представляютъ наиболѣе высокіе горизонты пліоцена, слои g—i принадлежатъ уже къ послѣтретичнымъ образованіямъ, причемъ слой g, вѣроятно, является аналогомъ сыртовыхъ глинъ сосѣднихъ мѣстностей». Такимъ образомъ, мы видимъ, что А. Н. Розановъ, давая схему стратиграфіи для пластовъ изученной имъ мѣстности, въ общемъ согласенъ со схемою Синцова, Никитина и Соколова и данной нами для Николаевскаго уѣзда. Но онъ: 1) вноситъ сомнѣніе въ келловейскомъ возрастѣ нижнихъ слоевъ юры Бузулукскаго уѣзда—полагая, что они могутъ относиться и къ болѣе низкимъ горизонтамъ ея, напримѣръ, къ батскому ярусу, 2) находитъ аквилонскія (верхневолжскія) отложенія, представленныя фосфоритовымъ слоемъ. Затѣмъ, онъ возвращается къ точкѣ зрѣнія С. Н. Никитина, въ противоположность взглядамъ Д. Н. Соколова, на строеніе



Рис. 10. СТЕПНОЙ КОЛОКЪ КЪ Ю ОТЪ РОМАНОВКИ.



Рис. 11. КОНГЛОМЕРАТЫ ЯРУСА ПЕСТРЫХЪ МЕРГЕЛЕЙ БЛ. СЕМЕНОВКИ.



Рис. 12. ЖЕЛТЫЕ ЖЕЛѢЗИСТЫЕ ПЕСКИ СЪ ДІАГОНАЛЬНЫМЪ НАПЛАСТОВАНІЕМЪ У ПОКРОВКИ.

ЮВ части Бузулукскаго уѣзда, а именно, считаетъ, что здѣсь сохранились сильно размытые остатки юры, а юрскіе фосфориты и ископаемыя происходятъ далеко не всегда изъ неогеновыхъ песковъ и залегаютъ in situ послѣ размыва заключавшихъ ихъ песковъ. Точно также А. Н. Розановъ считаетъ желѣзистые пески съ плитными известковистыми песчаниками (Егорьевка, Тарпановка и др.) за подкелловейскіе юрскіе осадки. Кварциты-песчаники у Новой Бѣлгорки названный изслѣдователь считаетъ, какъ и С. Н. Никитинъ, пермскими. Свои заключенія по этимъ вопросамъ А. Н. Розановъ, впрочемъ, еще не считаетъ окончательными.

Разрѣзы и описанія.

Въ строеніи Бузулукскаго уѣзда, какъ уже это мы видѣли выше, участвуютъ породы различнаго возраста и различнаго петрографическаго состава. Прежде чѣмъ дать послѣдовательность напластованій и показать, какіе вопросы связаны съ исторіей страны, мы прослѣдимъ территоріально наблюдавшіеся нами разрѣзы, и сложеніе отдѣльныхъ районовъ на основаніи этихъ разрѣзовъ и другихъ наблюденій, а также косвенныхъ заключеній. Разрѣзы, которые мы приводимъ ниже, можно раздѣлить на двѣ категоріи: въ первую входятъ разрѣзы коренныхъ породъ, слагающихъ междурѣчья и обнаженныхъ, главнымъ образомъ, по южнымъ склонамъ или въ оврагахъ, во вторую—обнаженія аллювіальныхъ и делювіальныхъ породъ въ долинахъ и оврагахъ. Однако, и въ сыртовыхъ разрѣзахъ, т. е. тѣхъ, которые показываютъ сложеніе междурѣчій, верхніе горизонты иногда имѣютъ делювіальный характеръ, что мы будемъ въ дальнѣйшемъ отмѣчать.

СѢВЕРНАЯ ЧАСТЬ УѢЗДА.

Страна къ сѣверу отъ р. Самарки, по преобладающимъ породамъ, не можетъ быть отнесена вся въ область верхней перми (пестрыхъ мергелей), хотя ея толщи наиболѣе распространены и составляютъ ея основу. Здѣсь надо выдѣлить: 1) крайній СВ вмѣстѣ съ пространствомъ между р.р. Токомъ и Самаркой, 2) мѣстности къ западу отъ р. Таллы до меридіана с. Борскаго, 3) правобережья р. Кутулука и 4) мѣстности къ западу отъ меридіана с. Борскаго и при—Кинельскія.

СѢВЕРО-ВОСТОКЪ И ПРОСТРАНСТВО МЕЖДУ САМАРКОЮ И ТОКОМЪ.

СВ уѣзда и междурѣчье Самарка-Токъ.

Мѣстности къ востоку отъ меридіана устья р. Тока сложены, главнымъ образомъ, *песчаною* толщею яруса пестрыхъ мергелей, что сильно отражается: 1) на песчанистости аллювіальныхъ и делювіальныхъ осадковъ и 2) на механическомъ составѣ почвъ. Но составъ отложеній однако сложнѣе, чѣмъ кажется съ перваго взгляда, какъ это видно изъ разрѣзовъ. Приведемъ сначала разрѣзы сыртовыхъ склоновъ, чтобы составить себѣ представленіе о сложеніи междурѣчій.

Рельефъ сѣверовосточной части уѣзда таковъ, что не даетъ большого количества естественныхъ обнаженій, и лишь въ немногихъ мѣстахъ правобережій мы замѣчаемъ ихъ, и то на половину или болѣе замаскированными обвалами, осыпями. Если трудно, поэтому, наблюдать составъ и чередованіе породъ, то еще труднѣе изучать ихъ тектонику, такъ какъ малый наклонъ пластовъ съ трудомъ лишь можетъ быть открытъ въ тѣхъ обрывкахъ обнаженныхъ породъ, которые мы наблюдали.

Р. Токъ.

По *р. Току* и впадающимъ въ него доламъ видны красноцвѣтныя толщи пестрыхъ мергелей въ сыртовыхъ южныхъ склонахъ, начиная отъ села Стар. Юлдашева. Эти толщи въ значительной степени песчаны (песчаники и пески), о чемъ можно судить по почвамъ склона и болѣе низкихъ сыртовыхъ уваловъ къ сѣверу отъ Ст. Юлдашева, мѣстами отъ этого песчаниста и долина.

1. *Иляскино.* 2 версты вверхъ по долинѣ р. Тока: по пологому склону (160—180 метровъ абсол. высоты) обнажено, начиная снизу: (мощность приблизительная).

1) Песчаникъ красный, незамѣтно переходящій въ сѣрый (25 см.).

2) Красный мергель (45 см.).

3) Сланцеватый сѣрый известнякъ (небольшой прослой).

4) Красный мергель (60 см.).

5) Тонкій прослой сѣраго песчаника.

6) Красный мергель (70 см.).

7) Сланцеватый красный песчаникъ (4 см.).

8) Красный мергель (30 см.).

9) Сѣрый тонкоплитный песчаникъ (небольшой прослой).

10) Красный мергель съ рѣдкими прослоями тонкозернистаго сѣраго песчаника (ок. 1,5 мет., слои по 10—15 см.).

11) Красный песчаникъ (30 см.) и тонкій слой краснаго мергеля.

12) Сѣрый очень твердый *известнякъ*.

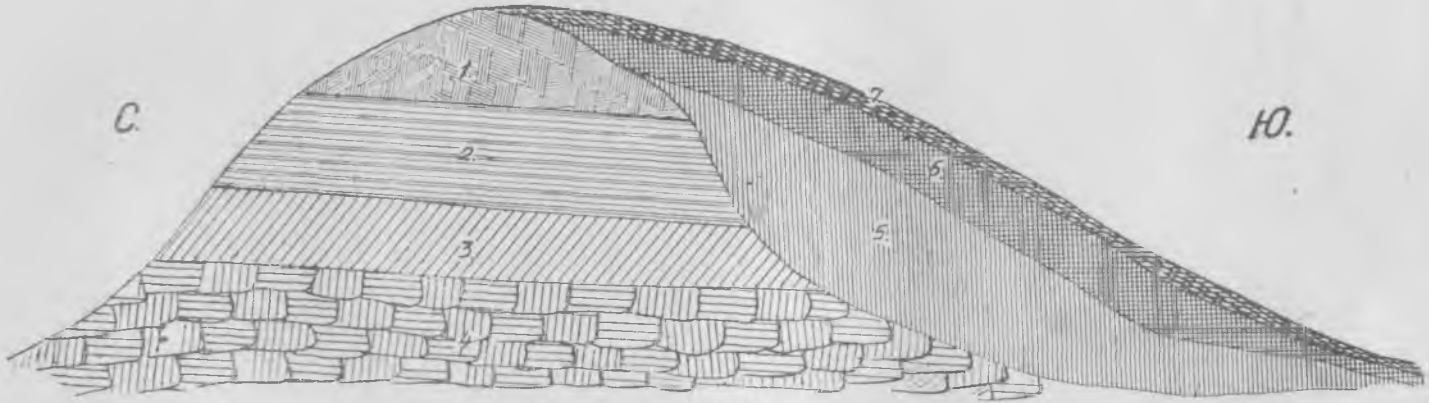


Рис. 3.

РАЗРѢЗЪ У ХУТ. ПЛѢШАНОВА.

(Къ стр. 59).

Выше по склону выходитъ:

13) Красный песчаникъ (ок. 1,5 м.), а еще выше

14) Чередованіе краснаго мергеля и сѣраго песчаника (ок. 1,5 м.).

15) Красный сланцеватый песчаникъ и сѣрый песчаникъ (довольно мощный слой).

16) Выше песчаниковъ залегаетъ еще пластъ известняка, о чемъ можно судить по обломкамъ его въ почвѣ склона.

Преобладаніе песчаниковъ въ срединѣ склона и красноцвѣтныхъ толщъ во всемъ разрѣзѣ ясно.

2. *Бахтіаровка*. Правый берегъ р. Тока обнажаетъ внизу чередованіе известняка, песчаника и глинистаго мергеля, краснаго и сѣроватаго цвѣта, а вверху красный песчаникъ.

3. *Кресталъ*. Къ западу отъ хутора *Плъшанова* версты 2. Склонъ на Ю съ отдѣльной вершины (215—220 м. абсолютной высоты).

Слои пестрыхъ мергелей (Ps).

1) Элювіальная пестрая толща.

2) Пестрые слои (красныя и сѣрыя глины).

3) Красная глина.

4) Діагонально напластованный красноватый песчаникъ.

Толщи наклонны NW 350° L 5—6°.

Делювій:

5) Коричневато и темная краснобурая (делювіальная?) глина.

6) Горизонтъ (C) почвы съ гумусовыми потеками, имѣющими въ разрѣзѣ многоугольный рисунокъ, очень правильный.

7) Гумусовый слой.

Ниже по террасовидному склону преобладаютъ, очевидно глинисто-мергелистые слои съ прослоями известняка, что видно по солонцу (№ 301, см. III гл.), а ниже у кладбища въ ямѣ по другому почвенному разрѣзу (№ 300).

Насколько наклонъ пластовъ пестрыхъ мергелей здѣсь не случайное явленіе,—судить трудно, но съ нимъ встрѣтились мы и у Ждамировки (см. разрѣзъ 16).

4. *Вершины р. Кресталъ* въ видѣ лѣсистыхъ доловъ внѣдряются въ сыртъ и вмѣстѣ съ вершинами доловъ системы Умирки (Кинеля) расчленяютъ водораздѣльное плато на рядъ небольшихъ высокихъ горокъ съ плоскими вершинами. На этихъ вершинкахъ (свыше 240 метровъ надъ уровнемъ моря) лежитъ *бѣлый дырчатый известнякъ* (P_3). Горизонтальные или очень слабо наклонные пласты различной степени твердости и со-

противляемости размыву образуютъ *террасовидные уступы* на склонахъ, характерные для разсматриваемыхъ мѣстъ.

Ниже по р. *Току* обнаруживается чередованіе породъ, сходныхъ съ Иляскинскимъ.

6. *Игнашкино*. Спускъ по оврагу.

1) Бѣлый мергель. } Ок. 2 м.
2) Красная глина. }

3) Плотный бѣлый мергель. } Ок. 5,5 м.
4) Красная глина. }

5) Сѣровато-красный песчаникъ. Ок. 7 м.

6) Красная глина съ прослойками мергеля.

Ниже около 50 метровъ—выходитъ:

7) Сѣрый песчаникъ, а подъ нимъ

8) Красная глина до низу, гдѣ склонъ переходитъ въ террасу р. Тока.

Слой (1) лежитъ около 73 метровъ надъ уровнемъ р. Тока. (Ок. 140—150 м. абс. выс.). Вверху надъ пластами разрѣза обнажается мѣстами *краснобурая глина съ галькой и пескомъ* (делювіально-элювіальная толща).

7. *Ключи*. По дорогѣ на Новотоцкое, каменоломни.

1) Перегнойный горизонтъ, 35 см.

2) Песчаникъ, 10 см.

3) Красная глина, 15 см.

4) Прослой рыхлаго известняка, 10 см.

5) Мергель розовый съ сѣрымъ.

6) Известнякъ (на глубинѣ 2,15 метр. отъ поверхности).

8. *Арапоѣка*. У моста черезъ р. Токъ по лѣвому берегу обнажаются чередующіеся слои красныхъ и сѣрыхъ мергелей и глинъ съ песками и плитнымъ песчаникомъ.

Бассейнъ Боровки.

Въ верховьяхъ *Боровки*, *Кондузлы* и др. толщи пестрыхъ мергелей такого-же разнообразнаго состава, при чемъ правильности наблюдать не удается.

9. *Р. Усакла*. Надъ усадьбою, бывшей Н. К. Реутовскаго, холмъ.

1) Подъ грубою почвою, вскипающей съ поверхности, лежитъ бурожелтая карбонатная глина, съ галькой, щебнемъ 45 см.

2) Тонкій прослой красной мергелистой глины 10 см.

3) Тоже прослой сѣровато-голубой глины.

4) Чередующіеся слои тѣхъ же породъ 7 см.

5) Темный краснобурый плитный глинистый мергель 40 см.

6) Сѣровато-бурая мергелистая глина 18 см.

7) Тоже, песчанистѣе 8 см.

8) Сѣроватый темный песчаникъ, довольно глинистый, известковистый, обнажено 25 см.

Всѣ породы вскипаютъ отъ HCl.

II. Въ той же усадьбѣ, у ключа выходятъ подобные же мергелисто-глинистые слои, а ниже пески, изъ которыхъ и бѣжитъ вода.

10. *Тростянка*. Обрывъ на концѣ склона.

1) Известковый песчаникъ, глыбы.

2) Косо-напластованный буровато-сѣрый песокъ.

3) Тоже—красноватый; 2—3 около 35 см.

4) Ржавчино-бурый песокъ, 30 см.

5) Сѣровато-зеленый песокъ 10 см.

6) Буро-сѣрый песокъ.

11. *Кузиха*. У каменноломни.

1) Подъ известковымъ песчаникомъ лежитъ.

2) Песокъ. Подъ этими слоями, послѣ небольшого перерыва, обнажено.

3) Мергелистая красная глина, раскалывающаяся на угловатые куски 0,5 метра.

4) Тоже—сѣроватая 0,3 м.

5) Красновато-бѣлый мергель, книзу бурѣющій, раскалывающійся на большіе куски.

6) Слоистые пески, которыхъ обнажено до 1,5 метра.

12. *Р. Кондузла Бабинцево*. 1. Въ крутомъ, правомъ, берегу обнажены у деревни делювіальныя толщи:

1) Вверху обнажено метровъ 6—7 буро-сѣраго неслоистаго суглинка, подъ которымъ залегаетъ

2) Галечникъ съ прослоями песка 1,8 метра.

3) Песокъ 0,25 метра.

4) Чередующіеся слои галечника или щебенки и песка 1, м. Камни достигаютъ до 50 см. въ діаметрѣ.

13. II. Выше *Бабинцева* версты двѣ съ половиною обнажены:

1) Суглинокъ со щебнемъ (делювій) 1—1,5 метра.

2) Слоистый песокъ. Завалено. Ниже изъ-подъ обвала видно

3) Чередованіе мергелистыхъ глинъ:

а) Красная глина 1—2 метра,

б) Сѣроватая глина 8 метровъ.

в) Частое чередованіе этихъ глинъ 1—2 метра.

Со слоя (2) начинаются слои яруса пестрыхъ мергелей.

14. *Талла*. Разрѣзъ противъ монастыря. Снизу:

1) Пески, красновато-бурые, уплотненные съ зеленоватыми прослоями, съ діагональной слоеватостью 3 метра.

2) Краснобурый мергель—1 см.

3) Сѣрый и красный слежавшійся песокъ, 8 см.

4) Крупнозернистый, красновато-сѣрый песчаникъ 3 см.

5) Красный мергель и сѣрый песокъ, 12 см.

6) Осыпь, 0,5 метра.

7) Красный плотный крупно зернистый песокъ съ прослоями и стяженіями твердаго песчаника и съ слоями мергеля ок. 2 мет.

8) Тѣ же пески, 30 см.

9) Песчаникъ красновато-сѣрый, 30 см. При выв'ѣтриваніи покрывается коркою бѣлыхъ солей, 30 см.

10) Красный уплотненный песокъ, 30 см.

11) Зеленовато-сѣрый рыхлый песокъ, 18 см.

12) Красный мергель.

13) Мергель, переслоенный часто съ сѣрымъ пескомъ, ок. 10 см.

14) Полосатый мергелистый песчаникъ, съ сѣрыми и красными прослоями.

15) Красный мергель.

Низъ разрѣза здѣсь существенно песчаный: песокъ и песчаники преобладаютъ.

15. Между *Ждамировкой* и *Таллой* выходятъ въ высокихъ частяхъ сыртовъ песчанистыя породы:

1) Подъ темнобурымъ песчанистымъ гумуснымъ слоемъ залегаетъ

2) Песчаный болѣе связный, свѣтлѣющій съ черными кротовинами горизонтъ (1)+(2)—50 см.).

3) Ниже лежитъ красный уплотненный песокъ (40 см).

4) Прослой свѣтлаго сѣраго песчаника съ коркою углекислой извести, слабо вскипающаго на изломѣ (5—8 см).

5) Сѣрый невскипающій песокъ.

16. *Ждамировка*, склонъ сырта на Ю къ селу.

1) Красный песчаникъ. Слабое паденіе на NW $343^0 < 9^0$.

2) Діагонально слоистый красный песчаникъ.

3) Сѣроватый песокъ съ выцвѣтами солей. Мощность (1)+(2)+(3) около 3,5 метра.

4) Суглинистый красный песчаникъ.

5) Прослойка бѣлаго мергеля около 10 см.

6) Тоже, что (4)

7) Сѣрый песчаникъ.

8) Прослойка мергеля.

9) То же, что (4)

Мощность слоевъ съ (4) по (9) около 14 метровъ

10) Прослойка мергеля } Ок. 3 м.
11) Тоже, что (4) }
12) Сѣрый песчаникъ (7) } Ок. 1 м.
13) Суглинистый красный песчаникъ (4) }
14) Сѣрый плотный мергель } Ок. 7 м.
15) Тоже, что (4) }
16) Тонкій слой краснаго песчаника } Ок. 2 м.
17) Тоже, что (4) }
18) Чередующіеся слои краснаго и сѣраго песчаника } Ок. 2 м.
19) Делювіальная порода до подножія горы. }

Недалеко отъ Бабинцева по склонамъ еще и сейчасъ сохранились ямы, служившія для добыванія *мѣдной руды* (мѣдистый песчаникъ); на эти руды указалъ С. Н. Никитинъ.

Кромѣ разрѣза делювіальныхъ слоевъ въ Бабинцевѣ, обнаруживающихъ большую мощность ,можно было бы привести разрѣзъ по р. Иртеку и по др. мѣстамъ.

Кварциты.

Во всей мѣстности между Токомъ и верховьями *Урана* и *Боровки* неоднократно были встрѣчаемы на склонахъ обломки кварцита—песчаника, издырявленнаго растительными корнями, и часто глыбы этой породы достигаютъ порядочной величины, эти кварциты, впрочемъ, являются щебнемъ почвы, ихъ выходовъ невидно. Согласно Д. Н. Соколову, они должны имѣть пліоценовый возрастъ.

На высшихъ точкахъ страны здѣсь этихъ кварцитовъ не было. Л. И. Прасоловъ нашелъ ихъ въ разрѣзѣ делювія у х. *Плѣшанова*, гдѣ въ промоинѣ обнажена краснобурая столбчатая глина, внизу переслаивающаяся со щебнемъ; въ составѣ щебня находятся куски краснаго мергеля, известняка и кварцита.

18. Тоже, по склону холма у х. Плѣшанова, и далѣе по дорогѣ къ Иляскину.

Между Токомъ и М. Ураномъ.

Между *Токомъ* и *М. Ураномъ* строеніе мѣстности подобно наблюдавшемуся къ С отъ р. Тока. Покатости водораздѣла на С, къ р. Току не даютъ почти вовсе обнаженій, и только на боковыхъ притокахъ Тока и М. Урана на правобережьѣ послѣдняго находимъ разрѣзы.

19. Ниже *Бабинцева* на р. М. Уранъ террасовидный склонъ на Ю представляется сложеннымъ большею частью песчаными породами.

1) На шишкѣ—вершина водораздѣла къ С. Бабинцева—лежитъ красный песчаникъ.

2) Ниже, судя по почвамъ, идетъ чередованіе красныхъ

песчаныхъ и мергелисто-глинистыхъ пластовъ, краснаго и сѣровато-бѣлаго цвѣта.

3) Надъ рѣкою верхъ обрѣза сложенъ краснымъ песчаникомъ, ниже котораго выходятъ:

4) Красныя мергелистыя глины.

20. *У Гаврило-Архангельскаго* (Яшкина) красные склоны правобережья разсѣчены эрозіей на коническія сопочки; вершина подъема на водораздѣльное узкое плато вѣнчается пластомъ *известняка* плитнаго, а ниже по склону изъ-подъ толщи красныхъ мергелей (глинъ) видны слои известковистаго сѣровато-зеленаго песчаника. Вершина плато имѣетъ на себѣ отдѣльно стоящій холмикъ до 3—5 м. высоты, на которомъ найдены куски красныхъ мергелей и песчаника, а также бѣловатаго и слоистаго известняка; на *высшей точкѣ* найдены куски *кварцита—песчаника* въ сопутствіи съ кусками *желѣзистаго крупнаго песчаника—конгломерата*.

21. *Киндельки* на рѣкѣ того же имени, не выше 5 в. впаденія послѣдней въ р. М. Уранъ. По лѣвому берегу въ одномъ изъ холмовъ, раздѣляемыхъ широкими впадинами, обнаруженъ слѣдующій разрѣзъ, идя *снизу:*

1) Красновато-сѣрый песчаникъ, выходящій нѣсколькими пластами, въ промежуткѣ между которыми породу можно назвать бурокраснымъ элювіемъ суглинистаго характера.

2) Красный песчаникъ, переходящій въ сѣрый.

3) Красный мергель съ прослоями сѣраго песчаника.

Осыпь

4) Красный крупнозеристый песчаникъ.

5) Красный мергель съ сѣрыми прослоями.

Осыпь.

6) Плитный красный песчаникъ.

Первый уступъ холма.

Промежутокъ около 4 м.

7) Буроватый мощный песчаникъ (видно 1 м.).

Осыпь.

8) Красноватобурый съ сѣрыми прожилками мелко-зернистый песчаникъ, переходящій въ

9) Песчанистый красноватый мергель (10 см.)

10) Тоже, что слой (9)—30 см.

11) Сѣрый глянцевитый песчаникъ, 5 см.

12) Красный мергель—25 см.

13) Сѣрый мягкій мелкозернистый песчаникъ съ прослоемъ краснаго мергеля (болѣе 25 ст.), промежутокъ ок. 3 м.

14) Тоже, что (13),—отъ 50 см.

Промежутокъ отъ 3½ м., скатъ усѣянъ кусками известняка, а выше—темносѣраго твердаго очень крупнозернистаго песчаника.

15) Красный мергель съ прослоями рыхлаго сѣраго песчаника. Ок. 1 м. до вершины.

22. *Баклановка* (на рч. Боровкѣ, впадающей въ М. Уранъ. По склону въ ямахъ для добыванія камня (на С. отъ села) видно:

1) почва темная, сильно песчанистая, со щебнемъ, языками внѣдряется (на 30 см.) въ—

2) грубую элювіальную красновато-песчанистую глину (25 см.), подъ которой лежитъ

3) плитнякъ сѣрый плотный известковистый (10—15 см.),

4) красная глина зернисто-гороховатая (135 см.) съ нѣсколькими сѣроватыми прослоями, бѣлыми пятнами и чечевицами.

5) Сѣрый мергель (10 см.).

6) Розоватый мергель.

23. *У Ероховки* въ оврагѣ *Сухая, рѣчка* обнажены, повидимому, самые низшіе слои P_3. Именно, здѣсь въ правомъ берегу видны:

1) мергельно-известковая розовая толща, въ которой чередуются сѣрые и розовые твердые мергеля прослоями 40—50 см.

2) Надъ ними лежитъ менѣе плотная мергельная глина, въ сухомъ видѣ разсыпающая на угловатые обломки.

Изъ-подъ сѣраго мергеля внизу разрѣза сочится родникъ хорошей воды.

Выше по оврагу видно прислоненіе делювіальныхъ краснобурыхъ грубыхъ глинъ съ неправильными прослоями уплотненнаго песку; вверху глина дѣлается песчанѣе.

24. Отъ *Стар. Яшкина* на ЗСЗ идетъ высокая гора. По склонамъ и внизу идетъ добыча камня: внизу ломаютъ сѣрый плитнякъ, выше красноватый песчаникъ. Вообще же можно замѣтить, что внизу лежитъ рухляково-известковая толща, а выше песчанистая.

1) Красновато-сѣрый не очень твердый песчаникъ, покрытый такого же цвѣта пескомъ съ прослоями песчаника и уплотненнаго песка.

Ниже по склону обнажаются:

2) мощная серія красныхъ рухляковъ съ прослоями сѣрой глины и синевато-сѣраго известняка.

Внизу склона въ ямѣ подъ почвою видно:

3) чередующіеся тонкіе слои красной рухляковой глины, сѣрой глины и песка (зеленовато-сѣраго).

25. Между *Киндельской* (на М. Уранѣ) и Сарабкиной вершины сыртовъ большею частью песчанисты. Красновато-сѣрые песчаники ломаются здѣсь для строительныхъ цѣлей (в. 4 на 13 отъ Сарабкина.

26. По склонамъ съ высокихъ, горнаго характера, уваловъ на З отъ *Киндельки* и по дорогѣ къ *Сарабкину* и по отдѣльнымъ вершинамъ видны *глыбы кварцитовъ*.

На вершинѣ много кремнистой глины.

26. На высокомъ холмѣ около Покровки (2 в. на ЮВ) на скатѣ въ ямѣ обнаженъ сѣрый песчаникъ, а вершина усѣяна сплошь кремнистой галькою средней крупности.

Между этой галькой попались куски плохо окатанной сѣрой породы съ отпечатками раковинъ.

Галька эта, можетъ быть, является результатомъ вывѣтриванія конгломерата того-же третичнаго горизонта, что описываемый ниже у Царскаго Дара, и тѣхъ сливныхъ песчаниковъ—кварцитовъ, которые здѣсь, какъ мы уже видѣли выше, занимаютъ высокіе пункты.

Кромѣ цитированныхъ выше делювіальныхъ отложеній (Ероховка), представляющихъ здѣсь обычно довольно грубыя глины, то тяжелыя, то песчаныя, съ прослоями галечниковъ, мы видимъ иныя отложенія.

27. Лѣвый берегъ р. *Тока* противъ села *Ключей* высокъ (до 10 метровъ) такъ какъ представляетъ собою обрывъ коренныхъ породъ. Обнажено, начиная снизу:

1) Красный песокъ съ діагональнымъ напластованіемъ, содержащій осколки раковинъ.

2) Суглинокъ и песокъ грубо-зернистый сѣраго и красноватаго цвѣта, около 5 метровъ.

3) Суглинокъ красно-бурый съ бѣлыми жилками.

4) Глина сѣрая, раскалывающаяся вертикальными трещинами, съ бѣлыми жилками и вертикальными полосами вдоль трещинъ.

Если въ аллювіальномъ характерѣ низшихъ частей разрѣза не можетъ быть сомнѣнія, то верхніе суглинки и глины къ нимъ могутъ быть отнесены лишь предположительно. Возрастъ этихъ толщъ, вѣроятнѣе всего постъ-пліоценовый; на такихъ высотахъ пліоценовыя отложенія не встрѣчались.

Между М. и Б. Уранами.

Строеніе правобережья Б. Урана описано Л. И. Прасоловымъ близъ *Балейки*.

28. На участкѣ *Гаврилова* близъ *Балейки*.

1) Нѣсколько чередующихся (болѣе 5) слоевъ глинъ и красноватыхъ песчаниковъ.

2) Плотный синеватосѣрый плитный известнякъ (30 см.).

3) Красный мергель глинистый около 1 метра.

4) Прослой (небольшой) сѣраго сланцеватаго известняка.

5) Красный мергель, 0,5 метровъ.

6) Сѣрый известнякъ.

7) Прослой розовато-сѣраго мергеля.

8) Красный мергель съ прослоями другихъ цвѣтовъ.

9) Фіолетовый мергель.

10) Красный мергель.

11) Красный песчаникъ толстоплитный, около 1 метра.

12) Красные мергели съ прослоями сѣраго тонкоплитнаго песчаника. Около 3 метровъ.

13) Темносѣрый известнякъ (20 см.) двумя слоями, раздѣленными тонкимъ пропласткомъ сѣрой глины.

14) Красный мергель 1,5 метра.

15) Нѣсколько тонкихъ слоевъ того же темно-сѣраго камня, переслоеннаго краснымъ мергелемъ. Около 2,5 метра.

16) Тонко-сланцеватый сѣрый мергель.

17) Красный мергель съ сѣрыми тонкими прослойками. Около 3 м.

18) Сѣрый тонко зернистый песчаникъ. 25 см.

19) Красный мергель.

20) Темносѣрый известнякъ.

21) Красный мергель съ сѣрыми прослоями.

22) Красноватый песчаникъ.

23) Красный мергель.

24) Сѣрый съ красными пятнами песчаникъ 38 см.

25) Красные мергели съ тонкими прослоями сѣраго песчаника.

26) Сѣрый съ красными прослойками песчаникъ, около 1,5 м.

27) Осыпь.

28) Темносѣрый известнякъ.

Внизу разрѣза вытекаютъ желѣзистые ключи.

29. По правому берегу Б. Урана близъ *Ключевки* выходятъ утесы краснаго песчаника.

У с. *Киселевки* записано три разрѣза. Наиболѣе низкіе слои обнажены въ слѣдующемъ разрѣзѣ:

30. *Киселевка*. Гора около села, на В.

1) Низъ обрыва сложенъ чередующимися слоями мергелей, известняка, песчаника и песка.

2) Выше, за слоемъ сѣраго известняка, идетъ осыпь метра 2.

3) Затѣмъ выходятъ пласты фіолетоваго плитняка, а подъ нимъ розоватаго песчаника.

4) Еще выше замѣчены слои сѣраго известняка, красноватаго и зеленоватаго мергеля.

5) Сѣрый известнякъ.

6) Конгломератъ съ крупной галькой.

7) Красный песчаникъ, глыбы котораго лежатъ выступая изъ разрѣза и обнаруживаютъ признаки дефляціи.

Верхнія части сырта близъ водораздѣла видны изъ слѣдующихъ обнаженій.

31. *Киселевка*. Склонъ горы на С версты 1 ½ отъ села надъ ямами сложенъ:

1) Краснымъ глинистымъ песчаникомъ подъ которымъ лежитъ

2) слой красныхъ и сѣрыхъ глинъ. На самой вершинѣ склона есть прослой зеленовато-сѣраго плотнаго известняка.

Въ ямахъ же обнажаются чередующіеся слои краснаго и сѣраго (зеленоватаго) мергеля и глинъ (около 3 метровъ), покоющіеся на слоистомъ сѣромъ красноватомъ песчаникѣ (этотъ песчаникъ хорошо обтесывается).

Наконецъ, мы видимъ, кромѣ пластовъ яруса пестрыхъ мерегелей, есть, повидимому, постъ-пліоценовыя толщи делювіальнаго характера (можетъ быть, аллювіальнаго), прислоненныя къ древнимъ отложеніямъ въ оврагѣ, какъ это показываетъ слѣдующій разрѣзъ.

32. *Киселевка*. Оврагъ къ С отъ села, обнажаетъ красноватые слоистые пески. Подробности разрѣза въ верхней части:

1) Супесчанный черноземъ, 30 см.

2) Бурокрасный песокъ, съ гумусными потеками и кротовинами, 20—30 см.

3) Песокъ, бѣлый отъ углесолей, варьирующей мощности, отъ 20 до 100 см.

4) Красноватый песокъ съ прослоями бѣлаго съ углекислой известью (1—2 м.).

5) Осыпь метра 4.

6) Красноватый песокъ, содержащій галыку.

Помимо интересныхъ особенностей почвеннаго характера, здѣсь необходимо отличить большую мощность песчанаго наноса, содержащаго гальку. Самый оврагъ прорытъ въ широкой ложбинѣ пологаго склона.

33. Также краснобурые пески, вверху отъ присутствія углесолей, дѣлающіеся палевыми и бѣлыми, делювіальнаго характера наблюдались Л. И. Прасоловымъ въ оврагѣ близь *Толкаевки*.

34. На вершинѣ водораздѣла М. и Б. Урановъ, на всѣхъ «шишкахъ», къ Ю отъ *с. Толкаевки* наблюдается распространеніе *глыбъ сливного песчаника* и кварцита.

Между Б. Ураномъ и Красной.

Между Б. Ураномъ и Красной.

Въ правобережьѣ рѣки Красной сыргъ обнажаетъ породы, очень сходныя съ Мало-Уранскими.

35. Хуторъ *Суховилова* на *р. Красной*, у русла рѣки.

1) Бурая супесь—почва.

2) Красноватобурый песчаный элювій 0,5 метра.

3) Уплотненный сѣрый песокъ 1 метръ.

4) Прослой въ 10 см. песчанно-мергелистаго конгломерата.

5) Уплотненные пески, розовые, красные и зеленовато-сѣрые, діагонально напластованные 2 м.

6) Тонкій прослой сѣраго песчаника.

7) Красный мергель.

8) Красноватый песчаникъ.

9) Чередующіеся слои сѣраго песчаника, сѣровато краснаго плотнаго песчаника и краснаго мергеля мощностью (*6*)—(*7*)—(*8*)—(*9*)—1,5 метра.

36. У хут. *Тихонова* разрѣзъ напоминаетъ обнаженія у Киселевки.

1) Внизу обнаженъ красноватый песчаникъ (1 м.).

2) Надъ нимъ чередуются слои краснаго мергеля и красноватаго тонкоплитнаго песчаника.

37. *Р. Красная* у хутора *Чернышева* въ оврагѣ обнажены (метровъ 10):

1) Суглинокъ желтобурый, отъ 1 до 3 метровъ.

2) Мергели красные.

3) Песокъ и песчаникъ красноватые.

38. Водораздѣлъ рѣчекъ *Красной* и Б. *Урана* въ высшихъ точкахъ холмистъ: на немъ поднимается нѣсколько шишекъ усѣянныя глыбами *кварцита и песчаника*.

39. На склонѣ къ *р. Красной* повыше *х. Суховилова* такіе же *кварциты-песчаники* съ остатками растеній найдены на 15—20 м. ниже плато на уступѣ склона, сложенномъ краснымъ песчаникомъ.

Между р. Красной и Самаркой.

Между Красной и Самаркой.

Склоны правобережья *Самарки* и *Кувая* сложены большею частью красноцвѣтными породами, т. е. тѣми же красными песчаниками и рухляками, отчего здѣсь большія пространства покрыты песчаными почвами и наблюдается развѣваніе песковъ.

Царскій Даръ. Конгломераты третичные.

Но высшія точки водораздѣла (до 300 м.) заняты толщами *кварцита* и твердаго свѣтлаго сѣраго *конгломерата* (пліоценъ, по Д. Н. Соколову), что особенно хорошо видно на холмахъ у *Царскаго Дара*. Эти холмы представляютъ не только высшія точки водораздѣла, но и вообще кругомъ нихъ нѣтъ близко равныхъ имъ по высотѣ. Плотные глыбы конгломерата и песчаника залегаютъ на склонахъ холмовъ и обогащаютъ почву своими обломками и кремнистой галькой.

Возможно, что вообще въ восточной части уѣзда третичные конгломераты являются источникомъ гальки въ почвѣ.

41. На томъ же водораздѣлѣ къ С отъ *Барабановки* глыбы кварцита залегаютъ спорадически уже въ небольшомъ количествѣ на вершинахъ водораздѣла.

Выводы о строеніи СВ уѣзда.

Приведенныя нами данныя даетъ возможность сдѣлать слѣдующіе выводы о строеніи сѣверовосточной части уѣзда:

1) Въ строеніи ея принимаетъ участіе довольно однообразная толща пестрыхъ мергелей (P_3), состоящая изъ чередующихся пластовъ красныхъ песчаниковъ и глинистыхъ мергелей, съ небольшими прослойками пористыхъ известняковъ.

2) Изъ другихъ коренныхъ породъ можно отличить лишь залеганіе на разныхъ высотахъ или пластовъ, или остатковъ въ видѣ щебня и глыбъ третичнаго кварцитоподобнаго песчаника, издырявленнаго растеніями; этотъ песчаникъ отнесенъ Д. Н. Соколовымъ къ пліоцену.

3) Мощныя делювіальныя породы на всѣхъ болѣе или менѣе пологихъ склонахъ сложены: 1) красноватыми песками и щебенкою и галечниками и 2) буроватыми (красноватыми) глинами и суглинками, которые обычно покрываютъ пески на склонахъ.

Въ мѣстностяхъ, имѣющихъ значительныя колебанія высоты (какъ между М. Ураномъ и Токомъ), въ делювіи галечныя

и щебенчатыя отложенія не рѣдкость. Возможно, что окатанность гальки есть результатъ ея происхожденія изъ третичныхъ и пермскихъ конгломератовъ, почему нахожденіе гальки въ *делювіи* и возможно допустить.

СѢВЕРНАЯ И СЗ ЧАСТЬ УѢЗДА.

Приведя для СВ части уѣзда достаточное количество разрѣзовъ яруса пестрыхъ мергелей, можно ограничиться для области къ В отъ меридіана устья Тока лишь немногими разрѣзами.

По *р. Самаркѣ* высоты правобережья обнажаютъ коренныя породы частично и неполно, но отдѣльные разрѣзы можно видѣть въ Бузулукѣ, Борскомъ, Богатомъ, Красносамарскѣ и др. мѣстахъ. Точно такіе же разрѣзы даютъ овраги системы Боровки и правобережья Кутулука. Чередованіе красныхъ и сѣрыхъ песчаниковъ съ красными мергилистыми глинами и мергелями наблюдается и здѣсь.

По Кутулуку.

43. *Красная Слободка*. На В отъ деревни. Оврагъ съ родникомъ.

1) Черноземъ 30 см.
2) Красная глина 50 см.
3) Песчаникъ розовый 20 см.
4) Слоистый песокъ, плитного строенія.
5) Красная мергелистая глина, изъ которой идетъ вода.

44. *Феклино*. На З отъ деревни, разрѣзъ берега.

1) Суглинокъ 25 см.
2) Песокъ горизонтально наслоенный, 28 см.
3) Твердый сѣрый песчаникъ известковистый.
4) Пестрая мергелистая глина.

45. *Страхово*. Орѣховъ овражекъ.

1) Свѣтлосѣрая супесь (со слюдою)—наносный слой.
2) Погребенный гумусный супесчаный слой, 45 см.
3) Темносѣрый песчаникъ, 12 см.
4) Сѣрый песокъ, 468 см.
5) Песчаникъ, 10 см.
6) Желтый и темнокрасный песокъ, 75 см.
7) Твердый песчаникъ, какъ слой (5).
8) Тоже, что слой (6).

Это чередованіе продолжается и ниже; всего въ разрѣзѣ 10 слоевъ песка и 10 слоевъ песчаника. Общая мощность разрѣза до 10 м.

46. *Неплюевка*. Холмъ около села.

1) Книзу, гдѣ болѣе пологій склонъ очередуются толстые пласты краснаго глинистаго мергеля съ сѣрозелеными мергелемъ и пескомъ.

2) Выше на половинѣ холма выходитъ сѣрый песчаникъ.

3) Вся крутая вершинка съ поверхности покрыта желтобурымъ песчано галечнымъ делювіемъ и сложена вся повидимому песками съ песчаниками. Здѣсь есть также конгломератъ съ известковистымъ цементомъ.

47. *Рязанка*. Обрывы по правому берегу рѣчки, впадающей въ Кутулукъ противъ села.

1) Гумусный горизонтъ.

2) Элювіальная рыхлая, желторозовая глина.

3) Слоистая пестрая глина.

4) Рыхлый песчаникъ.

5) Мергель глинистый.

Боровка. 48. *Могутово*. Обнаженіе у родника на З склонѣ, мощностью около полутора метровъ.

1) Красная яркая глина.

2) Зелено-голубая песчаная глина.

3) Песчаникъ и песокъ сѣрый съ конкреціями известково-песчаниковыми причудливой формы.

Эти толщи покрыты вездѣ на склонѣ красноватымъ глинистымъ уплотненнымъ пескомъ съ небольшимъ количествомъ гальки.

49. Въ разрѣзѣ по рѣкѣ выше села, у кирпичныхъ сараевъ выходятъ *желтобурые суглинки*. Разрѣзъ таковъ:

1) Гумусный слой, вверху черный (А), ниже буровато сѣрый съ желтыми кротовинами 1 метръ.

2) Бурый карбонатный суглинокъ съ гумусными кротовинами и рѣзкими расплывчатыми линзами довольно крупнаго песка 90 см.

3) Тонкій (2 см.) прослой кремневой гальки (попался кусокъ кальцита). Прослой выклинивается въ обѣ стороны.

4) Низъ разрѣза слагается желтобурымъ суглинкомъ почти безъ кротовинъ, съ частыми расплывчатыми линзами крупнаго красноватаго (пестраго) песка. Суглинокъ вскипаетъ отъ HCl 80 см.

50. *Карловка*, оврагъ на В отъ села. Разрѣзъ въ ямѣ для добычи камня.

1) Супесь 50 см.

2) Тонкій вскипающій отъ кислоты песчаникъ.

3) Красная мергелистая глина.
4) Бурая красноватая плотная глина.
5) Песокъ.
6) Твердый сѣрый известнякъ.

Въ нѣкоторыхъ приведенныхъ выше разрѣзахъ *надо отмѣтить элювіальные пески съ галькой*, уплотненные, красновато-бураго цвѣта; эти пески являются частью, надо полагать, и делювіальными отложеніями. Уплотненность ихъ и богатство глиною возможно объяснить почвообразовательными процессами: въ лѣсныхъ и лѣсостепныхъ областяхъ весьма нерѣдки красно-бурые уплотненные горизонты иллювіальнаго характера.

Разрѣзъ у *Могутова* (49) даетъ понятіе о делювіальныхъ разсматриваемаго района. Делювіальные наносы, конечно, здѣсь довольно разнообразны и иногда являются очень песчаными; напримѣръ, (53) у *Ждановки* и въ *оврагахъ выходятъ* бурые глинистые пески.

Правобережье р. Самарки.

51. *Молоканскіе хутора* бл. г. Бузулука. Вершину склона вѣнчаетъ бугоръ, сложенный красновато-бурымъ пескомъ, въ которомъ лежатъ куски песчаника—конгломерата, вскипающаго отъ кислоты. Ниже по склону песокъ и песчаникъ *развѣваются*.

52. *Г. Бузулукъ*. Преображенскій монастырь.

Метровъ 90 надъ долиною рѣки Бузулукъ возвышается на краю террасы высокаго сырта маръ (холмикъ). Здѣсь нѣтъ обнаженія, но на вершинѣ холмика найденъ щебень желѣзистаго песчаника, кусочки сѣрой желѣзистой глины, песчаники желѣзистые и фосфоритовые съ отпечатками аммонитовъ келловейскаго яруса и куски фосфорита, источенные фоладами. По склону внизу обнажаются лишь спутаннаго напластованія пески и красныя глины яруса пестрыхъ мергелей.

Залеганіе юры здѣсь, возможно, не первичное, какъ это часто наблюдается въ ЮВ части уѣзда. Возможно, что элементы юры у Преображенскаго монастыря залегаютъ въ пластахъ пліоцена, тоже размытыхъ, остатки которыхъ здѣсь сохранились.

Западная часть междурѣчья Самарка-Кутулукъ.

На междурѣчьѣ Самарка—Кутулукъ, какъ мы уже указали въ 1-ой главѣ, въ З и Ю части наблюдается сильное пониженіе мѣстности и въ связи съ этимъ мѣняется характеръ геологіи. Мы видимъ, что здѣсь на пластахъ яруса пестрыхъ мергелей залегаютъ довольно мощныя толщи слоистыхъ осадочныхъ породъ, частью даже слагающихъ вершины водораздѣла, не ограничиваясь выходами на склонахъ. Оставляя пока Бузулукскій боръ, приведемъ описаніе разрѣзовъ.

54. *Башкирка*. Яма за селомъ по дорогѣ на Богатое.

1) Черный супесчаный слой (почва) 20 см. (горизонтъ А).

2) Сѣрый съ черными гумусными пятнами слой (подзоловидный) 30 см.

3) Красновато-коричневый плотный глинистый комковатый слой съ включеніемъ крупныхъ зеренъ песка.

4) Песокъ красновато-желтый, повидимому, являющійся результатомъ переработки песчаныхъ пластовъ пестрыхъ мергелей.

55. *Самодуровка* (Печенино). Оврагъ на склонѣ въ долину р. Самарки къ З отъ села обнажаетъ краснобурую глину, вязкоплотной консистенціи.

Въ большомъ обрывистомъ оврагѣ тамъ же выходятъ:

1) Мощный черный гумусный слой.

2) Желтобурая глина съ глазками углекислой извести, на поверхности разрѣза столбчатаго строенія.

3) Красновато-бурая глина съ конкреціями углекислой извести, нерѣзко отграниченная отъ выше и ниже лежащихъ породъ.

4) Красно-бурая глина вязко-плотной консистенціи, умѣренно влажная.

Слои (3) и (4) темнѣе (2-го).

Богатовскіе и Алдаркинскіе овраги.

56. *Богатое*. 1. Оврагъ къ востоку отъ села, идущій къ Самаркѣ обнажаетъ налеганіе, повидимому, пліоцена на пестрые мергели. Слои описываются снизу вверхъ.

А. *1)* Въ самомъ низу обнажается спутанно-напластованный желтый песокъ, довольно крупнаго зерна, съ включеніями красной и сѣрой мергелистой глины (окатанные куски, растрескивающіеся на угловатые обломки), съ выклинивающимися немощными пластами (10 см.) красной глины. Вверху изъ песка торчатъ различной причудливой формы песчаные журавчики съ цементомъ $CaCO_3$. Оврагъ въ пескѣ коридорообразенъ.

2) Прослой (тонкій) рыхлаго конгломерата съ довольно крупными элементами; этимъ прослоемъ начинается вторая ступень дна оврага.

3) Песокъ спутанно-напластованный и съ плитами песчаника, являющагося продуктомъ цементаціи того же песка; плиты красноватаго и сѣроватаго песчаника совпадаютъ съ направленіемъ слоеватости, діагональнаго характера, разсѣяны спорадически, какъ и включенія красной глины. Мощность песка около 3 метровъ; онъ увѣнчивается

4) прослоемъ конгломерата, надъ которымъ лежитъ:

Разрезъ третичныхъ слоевъ у с. Богатаго.

1. Почва.
2. Коричневая бурая глина.
3. Выклинивающіеся прослои сѣрой глины.
4. Сѣрая плотная глина, содержащая сбросъ 1 (a).
5. Сѣрый слюдистый песокъ.
6. Слои яруса пестрыхъ мергелей (пески зеленоватые съ кусками красныхъ глинъ.

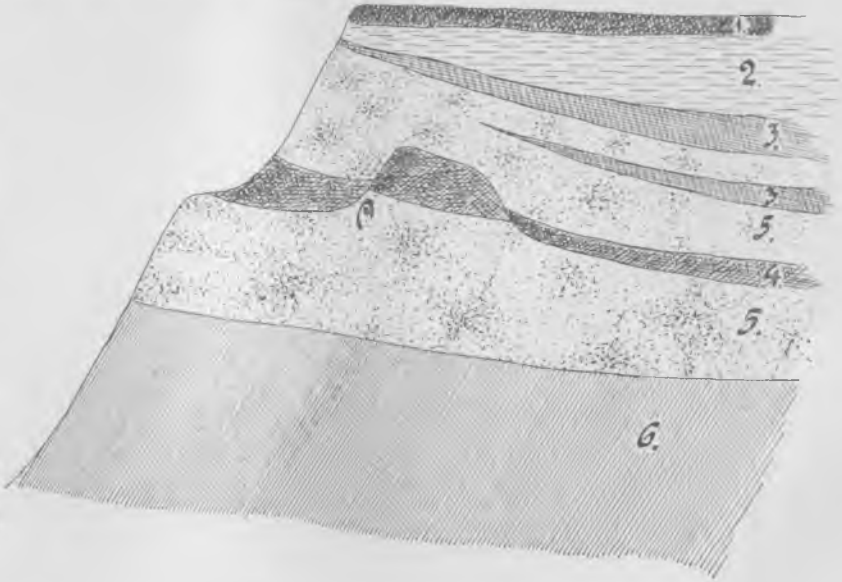


Рис. 4.

5) серія глинъ, внизу начинающаяся влажной конгломератовидной (70 см.); выше идетъ—сѣрая свѣтлая глина, то песчаная, то желѣзистая и оттого съ желтоватымъ оттѣнкомъ, то слоеватая, то распадающаяся на угловатые куски.

Мощность глинистой серіи около 8 метровъ.

6) Надъ глинами лежитъ 5 метровъ желтоватаго слоистаго песка, вверху глинистаго.

7) Надъ пескомъ лежитъ брекчіевидная масса (делювіальнаго habitus'a) состоящая изъ сѣраго зеленоватаго песка съ кусками красныхъ и сѣрыхъ глинъ и пр.

Этимъ пескомъ оканчиваются нижніе горизонты обнаженія, принадлежащіе къ *ярусу пестрыхъ мергелей* (и частью делювій). Надъ ними располагаются, повидимому, *пліоценовые* пласты. На желтомъ слюдистомъ пескѣ съ включеніями мелкихъ кругляшковъ сѣрой глины, слой (*6*), котораго обнажено изъ подъ осыпи всего около 1 метра лежитъ:

B. *1)* сѣрая глина плотная съ вкраплинами крупнаго песка и гальки, распадающіеся на угловатые обломки, мощностью около 0,7 м. Пластъ этой породы не только изогнутъ, какъ и лежащіе надъ нимъ, но и образуетъ небольшой сбросъ.

2) Надъ глиною лежитъ сѣрый слюдистый песокъ съ кусками темнаго желѣзистаго песчаника; въ песокъ вклинился вверху утолщающійся книзу оврага прослой сѣро-бурой глины. Выше песка лежитъ:

3) выклинивающійся прослой сѣрой глины, а надъ нимъ вѣнчаетъ разрѣзъ,

4) слоистая коричневая бурая глина 1,5 метра мощностью и

5) слой чернозема.

C. Рядомъ, выше по оврагу выходитъ красноватая и сѣрая глина, песчаная со слюдистымъ пескомъ и 6 метровъ желтаго песку съ діагональнымъ напластованіемъ и съ прослоями песчаника, съ плитами темнаго желѣзистаго конгломерата, со включеніями красной глины, покрытаго слоями красной глины съ сѣрымъ пескомъ и со включеніями крупнаго конгломерата, тоже около 6 метровъ мощностью (пестрые мергели).

Такимъ образомъ пласты сѣрыхъ глинъ прислонены къ серіи пестрыхъ мергелей.

Д. Еще немного выше, къ толщамъ сѣраго песка съ плитами песчаника прислонена толща красновато-бурой неслоистой глины съ Mactra.

E. Еще выше, лежитъ, метровъ 10, толща бурыхъ, красновато-бурыхъ и темно-бурыхъ суглинковъ и глинъ, и

голова оврага здѣсь подходитъ близко къ полотну желѣзной дороги.

57. Сосѣдній (къ востоку), съ описаннымъ оврагомъ, сильно заросъ кустарникомъ. Онъ обнажаетъ мощныя толщи песковъ, а въ самой вершинѣ вертикальные высокіе обрывы обнажаютъ вязко-плотную, бурую сѣроватую, глыбистаго вида глину влажную, съ камешками, съ конкреціями и примазками углекислой извести; ея толща, какъ бы, полосата, вслѣдствіе болѣе темныхъ и свѣтловатыхъ слоевъ. Въ этой глинѣ лежатъ вверху 2 прослоя погребенныхъ гумусовыхъ горизонтовъ. Вертикальная стѣна этого разрѣза оканчивается такъ же у полотна желѣзной дороги, за которымъ оврагъ развѣтвляется.

58. Въ обнаженіяхъ большихъ обрывовъ послѣдняго оврага видны слоеватые и столбчатые суглинки, пески, и супеси, сѣровато-бураго цвѣта.

59. *Богатое*. Обрывъ склона на югъ къ р. Самаркѣ у мельницы Шихобалова (ярусъ пестрыхъ мергелей):

1) Вверху обнажено, метровъ 8, желтоватаго, діагонально напластованнаго песка съ прослоемъ красныхъ глинъ, близко къ вершинѣ оврага.

2) Красныя глины.

3) 4 метра песку спутаннаго напластованія, съ песчаникомъ.

4) Красный песокъ, который рѣзко отдѣляется отъ слоя (5), (съ 70 до 150 см.).

5) Съ 150 см. идетъ желтый глинистый песокъ, вскипающій отъ HCl съ бѣлыми жилками углесолей по корешкамъ, книзу переходящій въ

6) желтоватый карбонатный суглинокъ съ пескомъ.

60. *Алдаркино*. Разрѣзъ въ селѣ у переѣзда рѣчки (лѣвый берегъ) обнажаетъ, начиная сверху:

1) Темный гумусовый горизонтъ, 20 см.

2) Свѣтлый сѣрый оподзоленный горизонтъ, 30 см.

3) Красно-коричневый суглинистый плотный горизонтъ съ 50 до 70 см.

4) Суглинокъ, желтоватый, дѣлающійся книзу песчанымъ.

61. Разрѣзъ въ вершинѣ оврага на З отъ села *Алдаркина*.

1) Черный—черноземный супесчаный горизонтъ (А)—30—35 см.

2) Болѣе свѣтлый съ бѣлесыми пятнами и натеками гумуса супесчаный слой (В) съ 35 до 70 см.

3) Довольно плотный красный слегка глинистый песокъ, пористый съ 70 до 130 см. (С).

4) Прослой палево-сѣрой суглинистой породы, съ массой бѣлыхъ жилокъ $CaCO_3$ по порамъ отъ корешковъ. На поверхности разрѣза—бѣлый (съ 130 до 150—160).

5) Красновато сѣрый безкарбонатный песокъ съ діагональной слоеватостью, съ разсѣянными карбонатными жилками (съ 160 до 220 см.).

6) Желтобурый карбонатный неслоистый пористый суглинокъ съ включеніями крупнаго песку слагаетъ низъ разрѣза.

7) Осыпь.

Въ сосѣднемъ обнаженіи, нѣсколько ниже по оврагу, подъ слоемъ (*5*)—діагонально наслоеннаго красноватаго песка лежатъ (6″) слоистые палево-сѣрые и буроватые суглинки съ частымъ чередованіемъ слоевъ. Найдена кость млекопитающагося. Какъ это объясняется въ III главѣ, слои *1—4* включительно являются результатомъ почвообразовательнаго процесса.

Въ приведенныхъ разрѣзахъ кромѣ (*1*) пестрыхъ мергелей, повидимому, надо отличать (*2*) слюдистые пески и сѣрые глины пліоцена (Богатое) и (*3*) Буроватые и палевые суглинки, глины и пески постпліоцена. (Богатое, Алдаркино, Башкирка,) Слои *Печенина* (55), надо думать, частью представляютъ собой делювій.

Бузулукскій боръ.

Въ районѣ *Бузулукскаго бора* проф. П. А. Земятченскій *) различаетъ коренныя породы верхней перми—яруса пестрыхъ мергелей и рѣчные наносы. «*На большей площади Бузулукскаго бора*», говоритъ названный изслѣдователь, «они переработаны вѣтромъ, въ значительной степени отвѣяны и собраны въ дюнные холмы различной высоты. Въ меньшей части бора песчанныя отложенія представляютъ элювіальный продуктъ подлежащихъ древнихъ коренныхъ породъ пермской системы, состоящихъ здѣсь изъ пестрыхъ мергелей, глинъ, песчаниковъ, и конгломератовъ... Никакихъ признаковъ существовавшаго когда-нибудь въ данной мѣстности аралокаспійскаго бассейна не имѣется». Послѣднее замѣчаніе, вѣроятно, имѣетъ въ виду мнѣніе С. Н. Никитина, полагавшаго, что «здѣсь по краямъ нѣкогда бывшаго обширнаго каспійскаго бассейна слагались, да и теперь еще слагаются обширныя переносныя дюны. На этихъ-то дюнныхъ валахъ и располагается между рѣчкой Елшанкой и Алдаркой обширная площадь (до 60000 десятинъ (сосноваго бора»... **). Впослѣдствіи, какъ извѣстно,

*) *Бузулукскій боръ въ геологическомъ и геоботаническомъ отношеніи съ краткимъ обозрѣніемъ почвенныхъ типовъ*. Труды Оп. Лѣсничествъ 1904 г. стр. 434.

**) «*Геологическое строеніе Бузулукскаго уѣзда и прилегающихъ областей*». Изв. Геол. Ком., 1891 г. т. X, № 8—9. Стр. 261.

взгляды С. Н. Никитина на распространеніе Каспійскаго бассейна измѣнились, но въ литературѣ еще встрѣчаются сужденія близкія цитированнымъ, почему далеко неизлишнимъ является приведенное замѣчаніе проф. Земятченскаго. Разрѣзы, приводимые имъ, выясняютъ: 1) залеганіе песковъ бора на слоистыхъ песчаноглинистыхъ осадкахъ повидимому рѣчного habitus'a и 2) подстиланіе и тѣхъ и другихъ толщею мергелей (опокъ), песчаниковъ и песковъ верхней перми (татарскаго яруса). «Огромная долина, въ которой расположился боръ», пишетъ Земятченскій, (l. c., стр. 442), «произошла отъ размытія верхнихъ, главнымъ образомъ, песчаныхъ горизонтовъ пестроцвѣтныхъ породъ. Въ наиболѣе глубокихъ частяхъ указанной долины, именно по берегамъ р.р. Боровки и Самары размывъ коснулся болѣе глинистыхъ пестрыхъ опокъ. Этимъ во всякомъ случаѣ, можно съ большею вѣроятностью объяснить себѣ огромныя скопленія песчаного матеріала въ области Бузулукскаго бора, а также и въ сосѣднихъ мѣстностяхъ, составляющихъ естественное его продолженіе».

П. А. Земятченскій пользовался естественными обнаженіями. Поэтому, въ приводимыхъ имъ разрѣзахъ, немногочисленныхъ и неглубокихъ, нигдѣ не видно сколько нибудь мощныхъ песковъ, и всѣ обнаженія характеризуютъ мѣстности главнымъ образомъ по *р. Боровкѣ*.

Нѣсколько буреній вправо отъ р. Боровки, на дюнныхъ холмахъ были бы весьма нелишнимъ къ нимъ дополненіемъ. Приведемъ два, изъ описанныхъ въ цитируемой работѣ, обнаженія.

1) Недалеко отъ *Гремячаго*, на правомъ берегу р. Боровки (въ 340 кварталѣ):

a) Почва—0,08—0,10 м.

в) Песокъ съ горизонтальными волнистыми прослойками ортштейна до 2,00 м.

c) Буроватый крупнозернистый песокъ, переходящій въ гравій и гальку, состоящую изъ кварца, кремня и песчаника—0,7—1 м.

d) Песчано-глинистая слоится порода, вскипающая съ HCl—до 3 м. Эта мергелистая порода мѣстами становится песчанистая и даже переходитъ въ желѣзистый песокъ.

2) Около версты ниже *Боровскаго дома* лѣвый берегъ р. Боровки образуетъ сплошное обнаженіе, тянущееся на протяженіи саж. 40,

a) Позднѣйшій песчаный наносъ—0,04 м.

в) Погребенная почва 0,42 м.

c) Бурый глинистый песокъ съ ходами древесныхъ корней, окруженныхъ бурою окисью желѣза—0,10 м.

d) Сѣроватобурый песокъ—0,08 м.

e) Погребенная почва болотнаго характера 0,18 м.

f) Бурый песокъ 0,8 м.

g) Плотный известнякъ въ видѣ плитокъ 0,10 м.

h) Бѣловатый мергель 0,05—0,1 м.

k) Красная опока съ прослойкой и натеками бѣловатой опоки. Породы g, h, k относятся уже къ пермской системѣ.

Наблюдавшіеся разрѣзы въ разныхъ, и при томъ многочисленныхъ обнаженіяхъ по р. Боровкѣ, а также по Колтубанкѣ, Чертанлыку, Муштаю, по оврагамъ возвышенныхъ окраинъ Бузулукскаго бора открываютъ всюду или типичныя рѣчныя отложенія пески струйчатые, рѣчныя мергелистыя глины, линзы торфа и пр., или лессовидныя грубо песчанистыя породы по возвышеннымъ окраинамъ, напр., у Сидоркина и Скобелевскаго (l. c., 435 стр.).

Мы видѣли эти «лессовидные» суглинки и песчанныя породы у Алдаркина (60, 61), гдѣ развиты также болѣе тонкослоистыя породы; овраги у с. Богатаго обнажаютъ тѣже толщи. Развѣваніе, сопровождающее эти толщи и имъ подобныя въ предѣлахъ Бузулукскаго бора и у с. Борскаго—явленіе еще не объясненное достаточно удовлетворительно. Имѣя въ виду наличность нѣкоторыхъ данныхъ—развитіе указанныхъ Земятченскимъ рѣчныхъ и озерныхъ слоевъ, можно предполагать, что дюны Бузулукскаго бора являются наслѣдіемъ болѣе сухой эпохи, когда въ низовьяхъ долины въ то время существовавшей уже Боровки, размывавшіяся ею постпліоценовые (а можетъ быть и пліоценовые) суглинки и пески—подвергались развѣванію; въ низовьяхъ *туркестанскихъ рѣкъ подобныя явленія и сейчасъ наблюдаются*. Такимъ образомъ, устанавливаются, по крайней мѣрѣ, три эпохи въ исторіи послѣтретичнаго времени въ предѣлахъ разсмартиваемой мѣстности.

Первая эпоха—время отложенія прѣсноводныхъ и сухопутныхъ, рѣчныхъ, озерныхъ и др. осадковъ, нивеллировавшихъ тогда страну.

Вторая эпоха—размывъ этихъ осадковъ въ болѣе сухое время, сопровождавшееся пониженіемъ базиса эрозіи, образованіе долинъ, развѣваніе площадей песчанистыхъ осадковъ.

Третья эпоха—постепенное приближеніе къ современнымъ условіямъ; заростаніе боромъ дюнъ, относительно болѣе влажный климатъ (по сравненію съ предыдущимъ).

Обширное пониженіе (съ озерами) къ С отъ с. Борскаго образовалось, вѣроятно, во вторую эпоху, т. е. тогда, когда отложеніе алдаркинскихъ и богатовскихъ слоевъ уже окончилось. Конечно, приведенная схема не исчерпываетъ всей исторіи послѣтретичнаго времени, но она даетъ всетаки въ ней нѣкоторые этапы.

ЮГОВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ УѢЗДА.

Строеніе мѣстностей на Ю отъ р. Самарки мы опишемъ, начиная съ В. Юговосточная часть уѣзда изучена главнымъ образомъ Д. Н. Соколовымъ *), на многія же ея особенности указано было С. Н. Никитинымъ.

Взгляды Д. Н. Соколова.

Вкратцѣ выводы Д. Н. Соколова слѣдующіе.

Являющіеся основой страны—пласты яруса пестрыхъ мергелей представлены нижней толщей—полосатыхъ мергелей,—и верхней—краснобурыхъ песчаниковъ, песковъ, конгломератовъ и галечниковъ темныхъ цвѣтовыхъ оттѣнковъ. Нижняя толща «ни въ одномъ разрѣзѣ не открыта на глубину болѣе 10 метровъ, при чемъ не видно и ея основанія»... Она обнажена лишь по самымъ глубокимъ долинамъ—р.р. Самарки и Бузулука. Песчаники же верхней свиты слагаютъ большую часть поверхности страны и только на южной окраинѣ покрыта «неогеновыми отложеніями, но и тамъ обнажается въ склонахъ рѣчныхъ долинъ»...

Юрскія отложенія отсутствуютъ на этомъ пространствѣ Бузулукскаго у., кромѣ двухъ мѣстъ на О. Сыртѣ, а всѣ юрскія окаменѣлости, такъ широко распространенныя здѣсь,—происходятъ изъ мѣстъ вторичнаго ихъ залеганія—въ неогеновыхъ пескахъ и являются по большей части сильно окатанными.

Единственный выходъ мѣла въ уѣздѣ—у Ст. Бѣлгорки относится къ *сенону*; пласты мѣла здѣсь покрыты «неогеновыми» песками.

«Неогеновыя отложенія **) состоятъ изъ чередующейся свиты песковъ, глины и галечниковъ преимущественно свѣтлосѣраго цвѣта, рѣже желтаго. Въ нижнихъ горизонтахъ обычны глины, въ верхнихъ пески и галечники... Кварциты представляютъ

*) Д. Н. Соколовъ. «*Геол. изслѣдованія въ сѣверозападной части 130 листа десятиверстной карты Евр. Россіи*». Изв. Г. К., 1910 года, т. XXIX, № 10, стр. 755.

**) Относительно возраста кварцитовъ и вообще всей толщи континентальныхъ отложеній, о которой идетъ рѣчь, мы выскажемъ нѣсколько соображеній въ заключеніи къ настоящей главѣ.

обыкновенно гнѣздообразно залегающія чечевицы или полосы (широкія жилы), идущія на значительное протяженіе, но они вторичнаго происхожденія и особаго горизонта не составляютъ... Гдѣ чечевица кварцеваго песчаника обнажена денудаціей, образуется холмикъ (зачаточный останецъ), а самая чечевица распадается на болѣе или менѣе крупныя части, осыпающія вершину такого холма на подобіе валуновъ». Неогеновыя отложенія занимаютъ склонъ Общаго Сырта, весь Бузулукскій сыртъ, языками спускаются съ послѣдняго между лѣвыми притоками р. Самары и по правой сторонѣ послѣдней въ восточной половинѣ мѣстности *) покрываютъ возвышенности между правыми ея притоками. Въ этой мѣстности особенно обычно, что на вершинахъ и гребняхъ остались однѣ крупныя глыбы кварцеваго песчаника.

«Ископаемыя акчагыльскаго яруса (кардиты группы Cardium Dombra Andr. и Mactra subcaspia Andr.) были найдены только въ мѣстѣ, указанномъ С. Н. Никитинымъ, именно въ двухъ оврагахъ впадающихъ въ рѣку Погромную выше желѣзнодор. станціи того же названія».

Кромѣ указанныхъ образованій, Д. Н. Соколовъ отличаетъ еще аллювіальныя и делювіальныя отложенія. Делювіальныя лессовидныя глины развиты вездѣ, гдѣ сохранились третичныя отложенія; въ долинахъ лѣвыхъ притоковъ р. Самары они достигаютъ мощности въ 10 м. Въ верховьяхъ р. Сухой Сороки лѣтъ пять тому назадъ въ береговомъ обрывѣ вымыто было весеннею полою водою нѣсколько костей мамонта, сохраняющихся въ мѣстномъ волостномъ правленіи.

Пермскія толщи въ данномъ районѣ лежатъ горизонтально и только въ правомъ берегу р. Бузулука они дислоцированы «по системѣ Урала» (NNW).

Этими краткими, но опредѣленными чертами Д. Н. Соколовъ ясно характеризуетъ общій планъ строенія и характеръ отложеній разсматриваемой мѣстности. Какъ мы видѣли, однако, А. Н. Розановъ (е. с. стр. 199) не раздѣляетъ мнѣнія Соколова объ отсутствіи здѣсь юры in situ, а на акчагыльскій бассейнъ смотритъ такъ же, какъ Никитинъ, и относитъ желѣзистые песчаники въ пескахъ не къ неогену, а къ подъкелловейской юрѣ.

*) Выше описанный водораздѣлъ Самарка—Б. Уранъ. *Прим. автора* (С. Н.).

Общій сыртъ. Для строенія *Общаго Сырта* мы приведемъ разрѣзы у Яковлевки и у Ст. Бѣлгорки.

64. *Яковлевка* (къ ЮВ отъ Ефимовки) на Общемъ Сыртѣ по долинѣ р. Ташлинки. Къ востоку отъ плотинки бугристый подъемъ покрытъ щебенкой преимущественно желѣзистаго песчаника.

I. На бугрѣ метровъ 25 надъ плотиной выходитъ въ ямѣ:

1) подъ бурой красноватой почвой толща въ 1 метръ желѣзистаго песка съ включеніями бѣлаго песка. Подъ этимъ слоемъ

2) песокъ бѣлый, отъ кислоты не вскипающій.

II. Еще выше, метровъ 60 надъ плотиной возвышается холмъ, гдѣ въ ямѣ добываютъ желѣзистый плитный темный песчаникъ.

III. Еще далѣе на востокъ на высокомъ холмѣ, метровъ 85 надъ плотиной Яковлевки найдены конкренціи желѣзистаго песчаника съ грифеями.

Желѣзистые пески съ плитнымъ песчаникомъ могутъ быть отнесены къ подъ-келловейской юрѣ, по Д. Н. Соколову же они относятся къ неогену.

65. Переѣхавъ р. Бузулукъ верстъ 5 выше Н. Бѣлгорки дорога поднимается на плато-водораздѣлъ Общаго Сырта, сложеннаго здѣсь *бѣлымъ мѣломъ*, судя по сѣрому оттѣнку почвы. Бѣлый мѣлъ добывается на восточномъ склонѣ этого плато у с. Ст. Бѣлгорки. *Старая Бѣлгорка* лежитъ въ верховьяхъ р. Иртека (система уже р. Урала). Расширившаяся здѣсь благодаря развѣтвленіямъ долина со всѣхъ сторонъ окружена высокими сыртами. Общій Сыртъ благодаря этой округлой долинѣ имѣетъ здѣсь видъ дуги болѣе, чѣмъ 180°. Д. Н. Соколовъ выражается, что О. Сыртъ здѣсь «прорванъ р. Иртекъ». Вершина его мѣстами покрыта колками березы и дуба.

Съ С,СВ и В гряда Общаго Сырта сложена пластами яруса пестрыхъ мергелей, а на склонѣ возвышенности, ограничивающей долину Иртека съ З и отдѣляющей ее отъ верховьевъ р. Бузулукъ, находится описанный С. Н. Никитинымъ, выходъ бѣлаго мѣла.

Мѣлъ обнаженъ въ многочисленныхъ ямахъ небольшихъ бугровъ, отходящихъ на востокъ отъ хребета—плато Общаго Сырта. Мощность отложенія около 30 метровъ (между 210 и 244 м. заключена высота холмовъ съ выходами мѣла). Никитинъ полагалъ на основаніи собранной имъ фауны—*сенонскій* возрастъ мѣловыхъ толщъ. Въ мѣлу находятся Ananchites ovata Belemnitella и устрицы. Д. Н. Соколовъ нашелъ здѣсь нижній (безъ белемнителлъ) горизонтъ сенона и верхній (съ Belemnitella lanceolata) (l. c., стр. 759). Никитинъ наблю-

далъ южное паденіе пластовъ, что Соколовъ подтверждаетъ и что совпадаетъ съ обнаруженной имъ въ другихъ частяхъ 130 листа десятив. карты Евр. Россіи—широтной дислокаціей мезозоя.

Въ лощинѣ, къ С отъ выхода *мѣла*, всего въ нѣсколькихъ десяткахъ саженъ, несмотря на то, что крутостѣнный овражекъ доходитъ почти до плато, видны лишь сѣрыя и бурыя плотныя и плотновязкія глины съ кусочками мѣла и другихъ камней, видимо, делювіальнаго происхожденія.

По склону мѣловыхъ холмовъ развиты толщи бѣлаго мѣлового делювія, состоящаго изъ тонкой бѣлой и грязно-бѣлой глинистой толщи съ кусками мѣла. Здѣсь найдена раковина грифеи.

Подъ холмомъ буреніе солонцовой почвы обнаружило на глубинѣ около 1 метра толщу желтаго желѣзистаго и зеленоватаго песка (яруса пестрыхъ мергелей?).

66. *Старая Бѣлгорка*. Къ сѣверу отъ села идетъ подъемъ на Общій Сыртъ, образующій здѣсь узкій холмистый хребетъ. Дорога на Матвѣевку пересѣкаетъ Общій Сыртъ по сѣдловинѣ, не очень высоко надъ селомъ.

I. У села въ обрывѣ у гуменъ (метровъ 18 надъ селомъ у церкви) обнажены:

1) сѣровато-розовый песокъ, покрытый

2) красной глиной.

II. Выше метровъ 30, по правую сторону дороги на Матвѣевку, красная глина слагаетъ холмикъ (здѣсь много кремневой гальки).

III. Вершина узкаго холма на Общемъ Сыртѣ, метровъ 13 надъ (II) сложена свѣтлымъ желтымъ желѣзистымъ пескомъ съ корками бураго желѣзняка (по Соколову, неогенъ).

Здѣсь уже нѣтъ кремневой гальки, которая начинается метровъ 8—10 ниже по склону.

IV. По лѣвую (западную) сторону матвѣевской дороги возвышается такъ же отдѣльный нижележащій холмъ; по высотѣ его вершина соотвѣтствуетъ промежутку между (II) и (III).

Здѣсь выкопаны ямы, гдѣ обнажены изогнутые, наклонные къ СЗ, слои бѣлаго, не вскипающаго отъ кислоты, песка, съ желѣзистыми прослоями и вкраплинами кварцевой и кремневой, нѣжно окрашенной въ сѣрый и розоватый цвѣтъ гальки. Песокъ мѣстами глинистый, плотный.

Изъ подъ песка выходятъ слои красныхъ и сѣрыхъ глинъ. Мощность всего обнаженія до 3,5 метровъ (толща P_3).

V. Еще далѣе къ СЗ по склону, усѣянному желѣзистымъ щебнемъ, идетъ подъемъ на поднимающееся плато, гдѣ высшая точка около березоваго лѣса имѣетъ видъ небольшого гребня. Здѣсь выходитъ песокъ съ конкренціями фосфорита съ грифеями и аммонитами. Высота около 80 метровъ надъ селомъ у церкви.

По склону видно, что желѣзистые пески, соотвѣтствующіе разрѣзу (III) имѣютъ мощность не менѣе 8—9 метровъ.

На р. Лебяжьей у *Филипповки* (х. Тананыцкій) видны пласты яруса пестрыхъ мергелей и *остатки юры*, залегающей трансгрессивно на верхней перми.

Филипповка (Тананыцкіе хутора).

Обрывъ къ р. Лебяжкѣ, здѣсь начинающейся ничтожными ручейками, приблизительно на одномъ уровнѣ обнажаетъ различныя породы.

67. Близъ овражка у лѣска—видны въ разрѣзѣ подъ крайними на В. избами: чередующіеся слои красныхъ и сѣрыхъ глинъ.

68. Далѣе, въ двухъ разрѣзахъ обнажены свѣтлые сѣрые пески, покрывающіе сѣрую глину.

69. Въ обрѣзѣ, сдѣланномъ для проведенія дороги во время общественныхъ работъ 1912 г., видно:

а) отбросы современные, подъ толщей навоза,

б) прослой суглинка желтоватаго около 20 см.

в) слой древнихъ отбросовъ, содержащій бараньи кости.

г) погребенный гумусной слой около 30 см.

д) неслоистый карбонатный суглинокъ. Мѣстами есть гипсъ (во влажныхъ частяхъ суглинка), до 1,5 метра.

Изъ подъ слоя этого суглинка въ западной части разрѣза показываются *сѣрыя тонко-слоистыя глины* (юра). На западномъ краѣ разрѣза, гдѣ стѣнки образуютъ прямой уголъ, большая часть разрѣза сложена этими глинами. Здѣсь пласты сѣрыхъ глинъ падаютъ на С подъ $\angle$ 10—15°.

70. Еще *выше по рѣкѣ* въ обрывѣ виденъ *песокъ желтый желѣзистый* съ бурымъ желѣзнякомъ.

71. Еще выше по рѣкѣ по тому же склону обнажены:

а) желтый крупный песокъ, какъ (4)
б) прослой желтой желѣзистой глины } Слабое паденіе на С
в) сѣрый свѣтлый песокъ.

Толщи (70) и (71) кажутся подстилающими сѣрую глину.

72. Еще выше по оврагу уже обнажены толщи P_3:

а) сѣрый песокъ съ сѣрымъ карбонатнымъ песчаникомъ, 1 м.

б) красная и сѣрая глина, 0,8 м.,

в) діагонально напластованный красный песокъ и песчаникъ 1 м.

г) красная глина 70 см.

д) красный песчаникъ >1 м.

6) песчаникъ сѣрый буроватый 6 см.

7) слоистый буросѣрый песокъ съ прослоями сѣраго красноватаго песчаника и красной мергелистой глины 103—105 см.

8) Красная и сѣровато-зеленая глина 100 см.

9) песчаная красновато-сѣра глина 100 см.

10) краснобурая мергелистая глина 60 см.

11) глина песчаная бурая 20 см.

12) сѣровато-зеленая глина съ прослоями красной и краснобурой глиной 40 см.

13) осыпь,

14) красныя и зеленовато-сѣрыя глины съ прослоями буроватыхъ и болѣе песчанистыхъ глинъ 300 см.

15) песокъ сѣрый (зеленоватый) 200 см.

16) тоже съ камнями песчаника.

II. Надъ этимъ разрѣзомъ нѣтъ обнаженій, но по склону выше видно, что господствующія надъ хуторомъ высоты сложены тѣми же пестрыми мергелями. Такъ, красная глина слагаетъ основаніе холма (высшаго пункта мѣстности), а самый холмъ весь усыпанъ крупной кварцевой и кремневой галькой.

Подъ красною глиной залегаетъ песчаная сѣрая глина.

Абсолютная высота дня оврага около 192 метровъ.

» » холма надъ хуторомъ—245 метровъ и

» » выхода красной глины—240—230 метровъ.

73. На абсолютной высотѣ, приблизительно 220 метровъ, т. е. около 30 м. выше дна оврага, около хуторскихъ амбаровъ, гдѣ начинается крутой склонъ, на усадебныхъ мѣстахъ, наблюдаются выходы юрскихъ породъ. Здѣсь видны, начиная снизу, въ ямѣ:

1) свѣтло-сѣрая слоистая мергелистая глина—повидимому верхній горизонтъ глинъ, приведенныхъ въ разрѣзѣ № 69, } *Келловейскій ярусъ.*

2) желтовато-сѣрый свѣтлый песокъ. }

Въ этомъ пескѣ метра 4—5 выше глины множество крупныхъ раковинъ грифей, аммонитовъ и белемнитовъ. Тамъ, гдѣ этотъ выходъ пересѣкается дорогою, ископаемыя образуютъ естественную мостовую. Къ сожалѣнію, этотъ небольшой выходъ богатыхъ ископаемыми слоевъ застроенъ гумнами и испорченъ

дорогою. Въ обѣ стороны отъ хутора на этой высотѣ такихъ выходовъ не наблюдается.

Такимъ образомъ, въ Филипповкѣ мы наблюдаемъ *прислоненіе юрскихъ слоевъ* (келловея) къ пластамъ яруса пестрыхъ мергелей, которые слагаютъ здѣсь высшія точки Общаго Сырта. Бѣлые и желѣзистые пески Соколовымъ относятся къ неогену.

73-*а*. Другой разрѣзъ, гдѣ обнажена серія яруса *пестрыхъ мергелей* болѣе мощенъ (обнаженіе описывается снизу вверхъ).

1) Песчаникъ красноватосѣрый 20 см.

2) Слоистый бурокрасный влажный песокъ 70 см.

3) Сланцеватая песчаная сѣрая глина 25 см.

4) Красная и зеленая глина 3 см.

5) Песокъ слоистый сѣроватаго цвѣта 23 см.

6) Песчаникъ сѣробурый 5—6 см.

7) Красная и зеленоватая глина 3 см.

8) Слоистый сѣробурый песокъ съ прослойками песчаника и красной глины 100 см.

9) Красная и сѣроватозеленая глина 100 см.

10) Песчаная буроватая глина (?) 100 см.

11) Красная мергелистая глина 60 см.

12) Сѣровато-зеленая, красная и буроватая глина прослоями 30 см.

13) Тоже, что слой (10) 20 см.

14) Красная и зеленая глины 10 см.

Осыпь, закрывающая:

15) красныя и сѣрозеленыя глины—до 3 м.,

16) сѣрый зеленоватый песокъ—2 м.,

17) тоже съ песчаникомъ.

73-*б*. На Ю отъ Филипповки *гребень Общаго Сырта* богатъ розсыпями кварцевой и кремневой гальки, представляющей, быть можетъ, продуктъ разрушенія третичнаго конгломерата (типа Царскаго Дара).

74. *Н. Бѣлгорка.* Приближаясь съ З и С (по дорогѣ изъ Матвѣевки) къ Н. Бѣлгоркѣ, лежащей въ вершинѣ р. Бузулукъ, издалека виденъ высокій хребетъ, покрытый лѣсомъ, раздѣляющій верховья р. Бузулукъ отъ верховьевъ р. Сорочки и являющійся отрогомъ водораздѣльной возвышенности Общаго Сырта: этотъ отрогъ отходитъ отъ Сырта къ С отъ села Ст. Бѣлгорки. Поднимаясь на эту возвышенность по террасовидному западному склону, несмотря на лѣсныя и кустарныя заросли, удается замѣтить, что метровъ 10 надъ высшей точной дороги на с. Сороку все еще вы-

ходитъ песокъ и желѣзистый песчаникъ. Метровъ 25 выше, судя по почвенной ямѣ № 276 и щебенкѣ—желѣзистыя глины или суглинки юры слагаютъ вершину холма. Но какъ на СЗ склонѣ, такъ и на южномъ въ особенности лежатъ огромныя глыбы и разной величины камни неогеноваго (?) кварцита со слѣдами растительныхъ корней. На ЮЗ и южномъ склонѣ къ долинѣ р. Бузулукъ эти глыбы лежатъ почти сплошнымъ слоемъ вверху, слѣдуя наклону земли, такъ же однако разсѣяныя отдѣльными камнями, доходящими до уровня ложа р. Бузулукъ, т. е. метровъ 70 ниже вершины горы. Края глыбъ невсегда окатаны, часто остры, камни торчатъ изъ почвы въ различныхъ положеніяхъ, то толстыми плитами на поверхности почвы, то выдаваясь реброобразно. Цвѣтъ породы бѣлый, розоватый. Многіе камни всѣ издырявлены растительными корнями. Нѣкоторыя глыбы могутъ быть названы кремнями.

75. *Верховья р. Бузулукъ* верстахъ въ 3 выше (восточнѣе) Н. Бѣлгорки начинаются небольшими ключами и озерками въ крутостѣнныхъ овражкахъ, показывающихъ мощныя делювіальныя глины сѣрыя и буроватыя съ кусками мѣла и другихъ камней, съ выцвѣтомъ окисловъ желѣза.

Склонъ съ Бузулукскаго сырта.

По длиннымъ вытянутымъ съ Ю на С уваламъ между рѣками текущими въ Самарку съ Бузулукскаго сырта, мы видимъ очень часто кварциты; встрѣчается много бугорковъ съ галькой, содержащихъ юрскую фауну, т. е. тѣ явленія, которыя С о к о л о в ъ разсматриваетъ, какъ остатки неогеноваго бассейна.

76. Водораздѣльная возвышенность къ востоку отъ *Матвѣевки* сложена, такимъ образомъ, песками и глинами яруса пестрыхъ мергелей. На вершинѣ водораздѣла въ видѣ узкой гряды, оріентированной съ СВ на ЮЗ, обнаружено помимо песчанистости грунта огромное количество разсѣянныхъ по поверхности глыбъ кварцита и песчаника съ дырами отъ растительныхъ корней. Глыбы залегаютъ почти сплошь, разной величины и формы. По склонамъ они спускаются почти до села; обнаженій пластовъ, заключающихъ эти глыбы, здѣсь нѣтъ.

77. Такими же глыбами усѣяна вершина склона сырта къ ЮЮЗ отъ с. *Матвѣевки* въ полутора верстахъ съ лѣвой стороны верховьевъ р. *Воробьевки*, гдѣ къ долинѣ ея близко подходятъ горы.

78. *Коренныя породы* изрѣдка выходятъ на склонахъ сыртовъ. Такъ у *Матвѣевки*, тотчасъ къ СВ отъ церкви на склонѣ обнажены мощныя толщи желтоватыхъ и розоватыхъ песковъ съ рыхлымъ слюдистымъ песчаникомъ тѣхъ же оттѣнковъ. На эти пески налегаютъ красныя и зеленовато-бѣлыя глины съ пескомъ (P_3).

Какъ отмѣчено Д. Н. Соколовымъ, делювіальныя отложенія на склонахъ сыртовъ и въ долинахъ, въ предѣлахъ развитія третичной (?) толщи, залегаютъ пластами значительной мощности, что мы уже отмѣчали и видимъ у Матвѣевки.

79. *Матвѣевка*. Р. Воробьевка и овраги ея системы у Матвѣевки въ обрывахъ обнажаютъ мощныя толщи делювіальныхъ породъ. Породы располагаются слоями, но нѣкоторыя изъ нихъ не слоисты:—это вязко-плотныя желто-бурыя и желѣзистыя, желтыя, сѣроватыя глины со столбчатой отдѣльностью, часто съ кусками бѣлаго мѣла и другихъ породъ. Пески большею частью слоеваты и грубаго зерна.

По *р. Сорокѣ* записаны были слѣдующія обнаженія яруса пестрыхъ мергелей.

80. *Р. Сорока*. Лѣвый берегъ рѣки 3—4 версты ниже деревни *Кульюрки* (Сейфутдиновки) обнажаетъ:

1) розовый песокъ съ такимъ-же песчаникомъ 3—4 метра,

2) красныя и сѣровато-зеленыя глины, нѣсколько слоевъ 2 м.,

3) песокъ сѣроватый и сѣрый песчаникъ,

4) сѣровато-желтая глина переслаивающаяся съ красновато-бурой,

5) толщу мергелистой красной глины, чередующуюся съ сѣрой глиной, сѣрымъ песчаникомъ и съ сѣрымъ пескомъ, діагонально напластованнымъ.

81. *Р. Сорока*. 3 версты выше *Михайловки*—лѣвый берегъ.

1) Сѣрый и желтоватый песокъ слоистый.

2) Крупно-зернистый сѣрый песокъ съ прослоями сѣрой глины 2 м.

3) Красноватый песокъ съ песчанистымъ розоватымъ конгломератомъ и съ включеніями красной глины 3 м.

Родникъ.

Чаще же по рѣчкѣ выходятъ бурыя глины и суглинки делювіальнаго происхожденія. Выше Михайловки версты 2 въ руслѣ рѣчки найдены раковины Mactra.

Въ самой западной части разсматриваемаго района мы находимъ тѣ же отложенія, что и восточнѣе. Здѣсь прежде всего заслуживаетъ вниманія разрѣзъ у *Тарпановки*.

82. *Тарпановка*—забузулукская. По склону къ р. Сухой Тарпановкѣ, верстъ 5 отъ села, находится каменная ломка, гдѣ подъ супесчаной грубой почвой обнажены (третичные?) пласты:

1) Песокъ желто-бурый, известковистый, со щебенкой, количество которой прибываетъ книзу 1—1,5 м.

2) Плитный известковистый песчаникъ, сейчасъ смѣняющійся

3) плотнымъ темно-сѣрымъ песчаникомъ 1—3 м.

4) Сѣрый и влажный песокъ.

Плиты песчаника богаты слѣдами растительныхъ остатковъ. Видны стволы, окруженные корою.

Желѣзистый и известковистый песчаникъ и пески желтые и бѣлые, которые мы видѣли въ разрѣзахъ у Яковлевки (64) и Тарпановки (82), встрѣчаются въ видѣ щебня по Бузулукскому сырту, можно сказать, повсемѣстно. Д. Н. Соколовъ ихъ отнесъ къ неогену, А. Н. Розановъ къ подъ-келловейскимъ толщамъ юры (е. с. 205, 206).

83. Уже на 60—65 м. надъ долиною р. Бузулука на СВ отъ с. *Андреевки* на уступѣ сырта попадаются плиты желѣзистаго желтаго песчаника. Почва—благодаря песчаннымъ пластамъ неогена—песчаниста. А на высотѣ 100—120 м. надъ долиною (ок. 200 м. абс. выс.) на водораздѣльныхъ холмахъ видны куски желѣзистаго конгломерата и юрскія окаменѣлости. На пути отъ Логачевки къ Любимовкѣ А. Н. Розановъ нашелъ въ почвѣ поверхъ плитовиднаго песчаника—куски известковожелѣзистаго песчаника съ Cardioceras Chamousseti d'Orb., Kepplerites Gowerianus Sow., Rhynchonella personata Buch. и др. (l. c. стр. 205).

84. Къ В отъ *Байгоровки* также на высшей точкѣ встрѣченъ тотъ же желѣзистый щебень, куски известняка нижняго волжскаго яруса, раковинъ устрицъ и грифей (абс. выс. ок. 185 м.).

85. По дорогѣ отъ *Логачевки* на *Любимовку* (на такъ называемой *Церковной Горѣ*) на плато Бузулукскаго сырта, ок. 260 м. аб. высоты, найдены куски песчаника съ Trigonia и аммонитами. Почвы здѣсь песчаны, но по склонамъ къ *Любимовкѣ* уже попадается желѣзистый песчаникъ. Возможно, что здѣсь сохранилась юра in situ.

86. Террасовидный уступъ въ *Николаевкѣ*, по правому берегу рѣки, обнажаетъ сѣровато-зеленые песчаники и красныя мергелистыя глины (P_3). Вверху залегаетъ желтый песокъ, а по уступу разсѣяна крупная галька кварцевая (какъ на Общемъ Сыртѣ къ Ю отъ Филипповки—64). По дорогѣ отъ Николаевки на Богдановку, выше упомянутаго уступа, по склону выходятъ желтые пески и желѣзистая глина, а выше желѣзистый желтый песокъ (почти до плато). Повидимому, эти песчаныя толщи тоже

надо считать юрскими, галька же происходитъ изъ пермскаго конгломерата.

87. Къ СВ отъ *Логачевки* версты 1½ на холмахъ видно залеганіе крупнаго щебня, гдѣ, кромѣ кремневой гальки, найдены крупно зернистый темный желѣзистый песчаникъ, конкреціи келловея и пр. Этотъ слой лежалъ на розовато-сѣрыхъ пескахъ съ сѣроватымъ рыхлымъ песчаникомъ татарскаго яруса.

88. На ЮВ отъ *Логачевки* по направленію къ Кульюркѣ—Сейфутдиновкѣ на плато расположенъ холмикъ съ массой щебня желѣзистаго песчаника, кремневой гальки и юрскихъ окаменѣлостей. Кое-гдѣ есть обнаженія буроватаго песка.

89. Отъ *Хохлацкаго хутора* до *Новотоцкаго* идутъ песчаные холмы. Они являются, повидимому, частью результатомъ развѣванія юрскихъ (неогеновыхъ ?) песчаныхъ толщъ. У самаго Хохлацкаго хутора на холмѣ выходитъ желтый песокъ съ темнымъ желѣзистымъ крупнозернистымъ песчаникомъ. Вся почва здѣсь усѣяна кусками этого песчаника бураго желѣзняка, кремнистой галькой и юрскими породами. Ниже, по выбросамъ сурковъ видны розовые и известковистые бѣлые пески.

90. Такіе же холмики съ юрскими элементами въ щебнѣ упоминаются А. И. Безсоновымъ въ его дневникахъ 1899 года. Такъ, въ 5 в. къ СВ отъ *Ковыляевки* есть три мара на вершинѣ сырта, на которыхъ юрскія ископаемыя найдены въ окатанномъ видѣ; тоже между *Богдановкою* и *Кульюркой*, и между *Саиновкой* и *Богдановымъ* на Общемъ Сыртѣ за *Яковлевкой* и во многихъ др. мѣстахъ.

91. Въ 2 в. отъ *Егоровки* есть, такъ наз. *Каменная Гора*. Здѣсь ломается на довольно большой высотѣ песчаникъ, залегающій гнѣздами на глубинѣ 0,5—1,5 м. въ свѣтломъ желтоватомъ пескѣ («бѣловатый мергелистый песокъ и желтая песчаная глина»). Мощность слоя песчаника до 2—4 метровъ. Найдены куски съ окаменѣлыми стволами растеній (юра, по Розанову,—подкелловейскій песчаникъ).

92. Въ 5 в. отъ *Егоровки* на СЗ находится гора *Верблетъ* (Верблюдъ), 247 м. абс. выс., принадлежащая къ довольно длинной грядѣ, тянущейся съ СВ на ЮЗ. Здѣсь находятся ломки мелкозернистаго тонкослоистаго бураго песчаника (вскипающаго съ кислотою). Среди песчаника находятся желѣзистыя конкреціи углекислой извести. Этотъ песчаникъ нѣсколько плотнѣе, чѣмъ найденный на Каменной Горѣ (90), и залегаетъ, подобно ему, гнѣздами въ мергелисто-глинистомъ пескѣ.

Сѣверный склонъ Бузулукскаго сырта, какъ мы это говорили въ первой главѣ, очень длиненъ и разсѣченъ рѣками, идущими съ Ю на С къ р. Самаркѣ въ глубокихъ, хорошо разработанныхъ долинахъ. Мы уже отмѣчали делювій, развитый здѣсь и приводили наблюденія Д. Н. Соколова. Въ этихъ делювіальныхъ толщахъ намъ пришлось найти (92) *акчагыльскія* раковины: 1) выше с. Логачевки, гдѣ обнажено 7—8 м. песковъ съ галькою и мелкаго галечника, состоящаго изъ элементовъ юрскихъ породъ; здѣсь во вторичномъ залеганіи въ аллювіи р. Погромки найдена маленькая Mactra. Тѣ же раковины, мы видѣли, были найдены (92-а) *выше Марковки* въ руслѣ рѣчки *Сороки*. Такимъ образомъ, акчагыльскіе пласты залегаютъ здѣсь на сравнительно невыскоихъ уровняхъ, но они сильно здѣсь размыты. **Делювій и акчагылъ.**

ЮГОЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ УѢЗДА.

Къ З отъ р. Бузулукъ и къ Ю отъ р. Самарки мы выдѣляемъ еще одну область, которая, однако, далеко неодинакова въ своихъ частяхъ. Геологическое ея строеніе, имѣя общій планъ съ юго-восточной частью, существенно отличается отъ нея двумя чертами. Во-первыхъ, здѣсь уцѣлѣли отъ размыванія довольно большія толщи *юры*, а во-вторыхъ третичные осадки выражены, главнымъ образомъ, акчагыльскими пластами, такъ что кварциты, игравшіе столь большую роль въ строеніи востока уѣзда, здѣсь почти не встрѣчаются. Нельзя, конечно, сказать, что р. Бузулукъ является какою либо геологическою границей, наоборотъ, общій видъ и черты строенія Общаго Сырта западнѣе Гаршина, пространство между Грязнушкою и Грачевкой, и другія мѣстности, ближайшія къ рѣкѣ Бузулукъ, имѣетъ много общаго съ вышеописанными мѣстностями на В отъ этой рѣки. Съ нихъ мы и начнемъ описаніе.

Общій Сыртъ у Гаршина. Окрестности Гаршина представляютъ волнистую, но, сравнительно, пониженную мѣстность. Отъ р. Бузулука вплоть до верховьевъ р. Грачевки мы видимъ сильно размытую страну, и хотя, кромѣ делювіальныхъ, а также и древне-аллювіальныхъ отложеній послѣ-третичнаго возраста въ долинахъ не встрѣчалось, однако есть возможность утверждать, что пониженіе мѣстности обязано частью допліоценовому сносу, а частью пліоценовой абразіи. **Общій Сыртъ отъ Гаршина до Сергѣевки.**

93. Мы видимъ здѣсь на склонѣ Общаго Сырта у хут. *Обезьянова* ломки желѣзистаго песчаника съ отпечатками растеній,

какъ песчаникъ у *Тарпановки*. Песчаникъ этотъ тонкоплитный, не обладаетъ достоинствами хорошаго строительнаго камня.

94. Почти прямо на Ю отъ *Гаршина* на Общемъ Сыртѣ, здѣсь пересѣкаемомъ казачьею гранью, находятся невысокіе холмы—«шишки», укрытые щебнемъ, (желѣзистой) галькой и кусками сѣраго песчанистаго известняка, также конкреціями съ аммонитами.

95. Вершина *Грязнушки* имѣетъ три вѣтви,—Ю, ЮЗ и ЗЮЗ; лѣвобережье послѣдней круто и изрѣзано, есть бугорки, покрытые густо щебенкой сѣраго известняка, сѣраго, желтоватаго известковистаго песчаника, бураго желѣзняка и обнаруживающія выходы сѣрой желѣзистой глины (юра). Щебенка часто остроугольна (конкренціи известковистыя).

95-а Село *Грачевка*. 1 верста ниже села въ лѣвомъ берегу рѣчки обнажаются аллювіальныя толщи, показывающія строеніе высокой рѣчной террасы.

1) Желто-бурая неслоистая, столбчатая глина 1 м.

2) Сильно песчаный суглинокъ, пористый, съ остатками растеній мощность 1,5—2 метра.

3) Мелкій галечникъ съ пескомъ, слой, то выклинивается, то утолщается 0,3—1 м.

4) Сѣрая и желѣзистая желтая глина.

5) Желтобурый суглинокъ.

95-б Между *Грачевкой* и *Сергіевкой*, версты 4 отъ первой въ оврагѣ, идущемъ съ юга на сѣверъ подъ желтобурою глиной (2 м.) обнажены пласты яруса пестрыхъ мергелей.

1) Слоистые сѣрожелтые пески, внизу переходящіе въ конгломератъ съ прослойками камня 2 м.

2) Красныя, переслоенныя сѣроватоголубыми, глины, мѣстами песчанистыя 2 м.

Общій Сыртъ въ верховьяхъ р.р. Съѣзжей и Мочи.

Такъ какъ главный водораздѣлъ Общаго Сырта находится въ предѣлахъ Уральской области, то мѣстность въ верховьѣ р. Грязнушки по грани не высока, однако, она начинаетъ повышаться къ З за большой дорогой изъ Грачевки въ Башкирку. За вершиною рѣки Грачевки начинается довольно крутой подъемъ на плато Общаго Сырта, царящее надъ верховьемъ р.р. Башкирки, Б. Иргиза и Тананыка. Это плато сложено осадками юры и остатками мѣловой системы. Такъ какъ Общій Сыртъ вѣтвится здѣсь между названными рѣками и переходитъ въ очень высокія плато по правобережью верховьевъ р.р. Мочи, Съѣзжей и Тананыка, то мы остановимся на разрѣзахъ, которые наблюдались въ этихъ мѣстахъ по р. Тананыку, въ первую очередь.

Хуторъ Макарова расположенъ въ южномъ отвершкѣ р. Тананыка, тамъ, гдѣ долина ея превращается въ овраги, разрѣзающіе плато Общаго Сырта.

96. Къ югу отъ хутора, въ одномъ изъ отвершковъ нами была выкопана яма въ томъ мѣстѣ, гдѣ начинается плато на 245 м. абс. высоты. Ниже метра 4 въ долкѣ выходитъ известнякъ нижняго волжскаго яруса. Около же ямы кусковъ известняка не видно, лишь замѣтенъ желѣзистый щебень темно-бураго цвѣта. Разрѣзъ въ ямѣ далъ слѣдующіе результаты:

1) Почва-грубоватый щебенчатый суглинокъ, 0,2 м.

2) Буроватая глина съ желѣзистыми пятнами, 0,2 м.

3) Пестрая элювіальная суглина, желѣзистая, бѣлесая, покрытая лжегрибницей, съ гипсомъ, 0,32 м.

4) Темная, сѣрая, вязко-плотная глина съ кристаллами гипса и съ охристо-желѣзистыми пятнами. Книзу нѣсколько свѣтлѣе и также содержитъ гипсъ. Есть желѣзистый темный щебень, около 0,4—0,5 м.

5) Фосфоритовый конгломератъ. Камни разной величины—кругляши фосфорита, источенные фоладами, лежатъ среди сѣрой желѣзистой гипсоносной глины 0,2 м.

6) Песчанистая желтая и желѣзистая гипсоносная глина съ известковыми включеніями. Много цѣлыхъ, хорошо сохранившихся раковинъ.

7) Сѣровато-бурый мергелистый желѣзистый суглинокъ (песчанистая глина, слоеватая, средней плотности). Содержитъ двустворчатки, 0,2 м.

Общая глубина ямы около 1,5 метра.

97. На плато къ З отъ хутора холмики, «мары» (ок. 265—267 м. надъ ур. моря), возвышаются на 12—13 метровъ надъ ямою. Строеніе этихъ холмиковъ выяснено въ заложенной нами ямѣ къ западу отъ хутора Макарова. Неглубокая яма для выемки почвы (солонецъ структурный, № 248), по скату съ «шишки» обнаружила залеганіе на 50 см. подъ поверхностью *нижнемѣловой синей (темносѣрой) слоистой, почти сланцеватой глины* съ желтыми желѣзистыми прослоями. На поверхности почвы желтый желѣзистый щебень.

97-а. Подобная же глина, измѣненная элювіальными процессами, констатирована на *Шебаловской степи* у подножія такой же «шишки» на высокомъ плато. На пути отъ Покровки на хут. Макарова А. Н. Розановъ (l. c., 20 стр.) нашелъ въ почвѣ много фосфоритовъ съ аквилонской (верхневолжской)

фауной—Oxynoticeras cf. fulgens Trautsch, Aucella cf. trigoniodes Lahus., Aucella cf. volgensis Lahus. и др.

98. Недалеко отъ «шишекъ» находится вершина, лѣсистаго ниже, оврага, выходящаго къ хутору Макарова. Въ берегахъ оврага, метровъ 15 ниже вершины шишки начинаются такія породы:

1) Сѣрая элювіальная мергелистая глина 1—0,5 м.

2) Слоистая сѣрая мергелистая, слегка песчаная глина. Около 1 м.

3) Известняково-мергелистый плитнякъ.

4) Метра 2 ниже выходятъ толстыя плиты известняка (до 0,5 м.) съ большими аммонитами.

99. Ниже по оврагу, дно это все покрыто камнемъ известняка, мощный наносъ слагаетъ лѣсистыя террассы по берегамъ промоины и только съ полверсты выше хутора видно въ берегу узкаго оврага:

1) Глина желтовато-сѣрая, делювіальная, вверху содержащая камни (известнякъ) 1,5 м.

2) Желтоватая съ зеленоватымъ оттѣнкомъ глина съ желтоватыми прослойками и съ желѣзистыми конкреціями скорлуповатаго сложенія 1—1,5 м.

3) Глинистый горючій сланецъ съ Virgatites и Astarte; вверху онъ суше и похожъ на дерево, ниже глинистѣе и сырѣе (около 1—1,5 м.), постепенно переходя въ

4) синюю (сѣрую) глину влажную, вязкую, въ сухомъ видѣ разламывающуюся на куски. Содержитъ Belemnites absolutus, часто въ хорошемъ состояніи.

99-а. Немного ниже встрѣченъ подобный же разрѣзъ:

1) Глина синеватая, пестрая, (съ желѣзистыми прослоями).

2) Горючій глинистый сланецъ.

3) Синевато-сѣрая глина, влажная, съ поверхности которой сочится вода.

По дну оврага найденъ былъ *позвонокъ ихтіозавра.*

99-б. Близъ самаго хутора, надъ нимъ въ полугорѣ, въ ямѣ для добыванія глины, записаны слѣдующіе слои:

1) Подъ почвою лежитъ сѣрая глина съ бѣлыми пятнами, внизу съ желтоватыми прослойками.

2) Желтоватая съ охристымъ оттѣнкомъ глина, распадающаяся на угловатые комочки, съ конкреціями бураго желѣзняка (?) скорлуповатаго сложенія 0,5 м.

3) Зеленовато-сѣрая глина, разсыпающаяся на угловатые комья, обсыпанные бѣлою пылью $CaCO_3$ (результатъ разрушенія раковинъ?).

Низшія части склоновъ весьма сильно размыты и строеніе замаскировано обвалами и делювіемъ; склоны вообще задернованы.

Разрѣзы у хутора Макарова показываютъ налеганіе на нижне-волжскіе пласты темныхъ сѣрыхъ вязкихъ глинъ съ гипсомъ, которые покрываютъ фосфоритовый конгломератъ. О возрастѣ этихъ глинъ можно судить лишь по аналогіи. Мы знаемъ, что въ Орловкѣ Николаевскаго у. верхневолжскіе слои покрыты столь же рѣзко отдѣляющейся толщей сланцеватой темносѣрой глины съ желтыми желѣзистыми прослоями и съ гипсомъ, которую мы въ свое время отождествили съ аптскими глинами правобережья Волги, хотя можно относить ее и къ неокому.

Возможно, что и близъ хут. Макарова мы имѣемъ дѣло съ нижне-мѣловыми толщами.

Разрѣзы у хутора вскрываютъ толщи нижневолжскаго яруса обычнаго состава. То же можно видѣть въ Сергѣевкѣ, а также въ верховьяхъ Башкирки, у х. Шапочникова. Подробнѣе характеръ известняково-мергелистой группы виденъ нѣсколько сѣвернѣе х. Макарова въ верховьяхъ овраговъ, также идущихъ въ Тананыкъ.

100. *Шебаловка.* Къ востоку отъ *с. Шебаловки* оврагъ, разрѣзающій сыртъ, обнажаетъ слѣдующіе слои въ каменноломнѣ:

I. Обрывъ вверху обнажаетъ слѣдующіе слои:

1) Темнобурая щебенчатая почва съ кругляшами фосфорита 0,50 м.

2) Желтоватая глина элювіальная съ сурчинами, книзу сѣрѣе 0,6 м.

3) Такая же сѣроватая съ желтыми полосками (пестрая) глина съ гипсомъ и раковинами. Около 1 м.

4) Сѣрая известковистая глина 0,7 м.

Метра 2 ниже выходитъ изъ-подъ обвала:

5) Песчаная мергельная глина, а подъ нею

6) известняковый плитнякъ 0,4 м.,

7) Сѣрая песчанистая слоеватая плотная, переходящая мѣстами въ плитнякъ, съ прослоями, богатыми ископаемыми двустворчатки (Aucella, Astarte и др.). Около 1 метра.

8) Темный сѣроватый (окремнѣлый) плотный известнякъ въ видѣ глыбъ съ большими аммонитами и со множествомъ ауцеллъ и устрицъ (Ctenostr.) Глыбы до 50—70 см. мощностью.

9) Ниже залегаетъ песчанистая палево-сѣрая глина съ ауцеллами и другими двустворчатками; глина вверху песчанѣе. Около 2 м.

10) Глыбы окремнѣлаго известняка 30 см.

Мощность всего обнаженія до 12 метровъ.

Метровъ 7—8 ниже слоя (10) въ оврагѣ ключъ, вода котораго каптируется колодцемъ. Вода очень хорошая.

Метр. 24—25 надъ колодцемъ возвышаются «шишки» на на плато ок. 262 м. абс. выс. и метровъ 15—плато (ок. 253 м. абс. выс.).

Между тѣмъ какъ на упомянутомъ хуторѣ Шапочникова вода изъ ключей въ пластахъ нижневолжскаго яруса отличается запахомъ сѣроводорода и непріятнымъ вкусомъ, вода Шебаловскаго колодца въ тѣхъ же пластахъ вкусна и ничѣмъ не отзывается.

Повидимому, это зависитъ отъ того, каптируется ли вода выше сланцеватыхъ битуминозныхъ глинъ, или пройдя черезъ нихъ.

Разрѣзы по р. Тананыкъ.

Для юрскихъ горизонтовъ, залегающихъ подъ нижневолжскимъ ярусомъ по р. Танынику мы не имѣемъ сколько нибудь хорошихъ разрѣзовъ. Лишь обычные выходы на террасовидныхъ уступахъ конкрецій съ келловейской фауны отмѣчены въ разныхъ мѣстахъ.

На пути отъ *Грибановки* къ верховьямъ Сух. Тананыка, на подъемѣ отъ долины Тананыка на З, сначала идутъ холмики со щебнемъ желѣзистаго песчаника, а выше на склонахъ оврага у ключа суслики выкапываютъ свѣтло сѣрую тонкослоистую глину и желѣзистую глину, а на почвѣ видны куски желѣзистаго песчаника съ аммонитами (келловей) и на перегибѣ склона—песокъ съ белемнитами и фосфоритомъ. Еще выше почва сѣрѣетъ, теряетъ песокъ—повидимому начинаются выходы нижневолжскихъ глинъ.

Таковы слои, залегающіе выше 200 м. надъ уров. моря. Болѣе низшія части склоновъ даютъ обнаженія у *Покровки* на р. Тананыкѣ.

101. *Покровка*. I. Выемка для песка близъ села (къ западу). Обнажены слѣдующія породы, начиная снизу, метровъ 10 надъ р. Съѣзжей въ селѣ (ок. 155 м. абс. высоты):

1) Чередованіе сѣраго песка и сѣрой глины (5 слоевъ, слоями по 20 и по 3 см.). Мощность пласта 1 метръ.

2) Частое чередованіе слоевъ сѣраго и желтаго желѣзистаго песка (слюдистаго). Есть тонкіе прослои сѣрой глины. Слои искривлены. Около 0,3 м.

3) Сѣрый желтоватый песокъ слюдистый съ включеніями желтаго желѣзистаго песка, бураго желѣзняка и сѣрой желѣзистой глины. Діагональное напластованіе. Песчинки окрашены разнообразно.

4) Тоже, діагональное напластованіе рѣзче. 1 метръ.

5) Тоже, слои вверху окрашены въ бурый оттѣнокъ, ниже желтѣе. Множество включеній окатанныхъ кусковъ сѣрой глины. Бурый желѣзнякъ въ видѣ корокъ. Въ этомъ же слоѣ находятся *стволы окаменѣлыхъ растеній* съ вѣтвями. Слои искривлены. Мощность 1,5 м.

6) Плотный глинистый слоеватый песокъ сѣрый, переходящій въ сѣрую глину 2 м.

7) Элювіальный сѣрый суглинокъ съ натеками $CaCO_3$, съ сурчинами, вверху переходящій въ супесчаный гумусовый слой.

Подобные же пласты обнажены близъ с. Патровки. Мы отнесли ихъ къ келловею. Однако, Д. Н. Соколовъ утверждаетъ, что подобныя отложенія—*неогеновыя образованія*, прислоненныя къ пестрымъ мергелямъ и юрѣ.

Надъ разрѣзомъ по склону (метровъ 10 выше) среди щебня найдены:

1) Твердая желѣзистая глина, *2)* кварцевая галька, *3)* желѣзистый песчаникъ, *4)* фосфоритъ, *5)* известнякъ песчанистый съ аммонитами, *6)* желтый сливной песчаникъ, пахнущій при ударѣ.

102. II. Оврагъ противъ села обнажаетъ слѣдующіе слои яруса *пестрыхъ мергелей* (начиная снизу):

1) Сѣрый слюдистый песокъ съ желѣзистыми прослоями, выше съ красными 1,7 метра.

2) Песчанистая красная глина 0,2 м.

3) Тоже сѣровато-зеленая 0,10 м.

4) Желтый песокъ, діагонально напластованный, съ сѣрымъ песчаникомъ (плиты и включенія) 2—3 м.

5) Выше делювіальная толща слоистыхъ свѣтлыхъ и темныхъ буро-желтыхъ суглинковъ.

102-а. Въ концѣ оврага видно, что подъ желтымъ пескомъ лежитъ:

1) Слоистая сѣрая и желтая глина 1,2 м.

2) Красная глина 0,2 м.

3) Желтая глина.

По обрывамъ Тананыка у Покровки выходятъ послѣтретичные осадки.

103. *Покровка*. Полверсты выше села высокій правый берегъ до Тананыка обнажаетъ:

1) Суглинокъ сѣровато-желтый слоистый съ галькой и съ прослоями песку съ галькой и съ линзами уплотненнаго песка.

2) Сѣровато-бурая слоистая глина. Слои разрѣза чередуются и выклиниваются безъ замѣтнаго порядка. Мощность разрѣза 8 метр. Противъ этого разрѣза *древняго аллювія*, обнажается 2 метра современныхъ *аллювіальныхъ* сѣрыхъ, бурыхъ, черныхъ глинъ съ галькой, пестрыхъ, полосатыхъ.

Около *Покровки* (на З) въ верховьяхъ Холоднаго дола А. Н. Розановъ (l. c. 207, 208, 209 стр.) нашелъ на высокомъ плато въ почвѣ три сорта фосфоритовъ, изъ которыхъ въ одномъ (мелко пористый источенный фоладами) заключалъ аквилонскую фауну—Oxynoticeras cf. fulgens Trautsch., Craspedutes sp., Olcostephanus sp. (изъ гр. O. Unshensis Nik.) и др.

Въ портландскихъ свѣтлыхъ мергеляхъ найденъ Virgatites virgatus Buch., а въ сланцахъ и сланцеватыхъ глинахъ—Perisphinctes Panderi d'Orb., Virgatites cf. pusillus Mich., Virgatites sp., Aucella Pallasi Keys. и Orbiculoidea, maeotis Eichw.

104. Спускаясь по р. *Тананыку* внизъ, мы видимъ, что пески съ желѣзистымъ песчаникомъ обнажены въ *Ивановкѣ* въ ямахъ у села.

105. Близъ х. *Тимантаева*, въ верховьяхъ большого дола, впадающаго въ долину Бузулука у Кретовки, выходы песчаныхъ почвъ, къ которымъ пріуроченъ небольшой колокъ, также обусловлены тѣми же песками, которые мы видѣли у Покровки и на той же приблизительно высотѣ 150—160 м.

106. У *Лаврентьевки* въ разрѣзахъ сырта уже видны пески и песчаники рыхлые розовые и прослойками красныхъ мергелистыхъ глинъ (P_3), но на пологихъ делювіальныхъ склонахъ среди щебенки можно видѣть окатанные белемниты и раковины грифей.

Пространство между рр. Тананыкомъ, Бузулукомъ и Грязнушкой представляетъ склонъ Общаго Сырта къ р. Бузулуку, и чѣмъ ближе къ послѣднему, тѣмъ болѣе коренныя породы закрыты делювіемъ и тѣмъ менѣе коренныя породы даютъ себя знать.

Кромѣ делювіальныхъ глинъ, однако, здѣсь склоны выравниваются какими то еще глинистыми породами, какъ показываютъ сурковые выбросы близъ Кретовки на пологомъ склонѣ сырта: быть можетъ, это толща акчагыльскихъ глинъ.

Между Сухимъ Тананыкомъ и р. Съѣзжей протянулся, слабо понижаясь, почти въ меридіанальномъ направленіи узкій водораздѣлъ, который затѣмъ нѣсколько изгибается къ западу и переходитъ въ водораздѣлъ между Бобровкой и Съѣзжей. Въ верховьяхъ Бобровки этотъ высокій водораздѣлъ поворачиваетъ на В, и, образуя надъ Бобровкою высокій сыртъ, отдѣляетъ бассейнъ послѣдней отъ притоковъ р. Бузулукъ, направляющихся съ него на С и СВ, и даетъ вѣтки между этими послѣдними. Здѣсь, надъ р. Бобровкою между с. Гришкинымъ и Герасимовкою этотъ сыртъ сильно повышается и образуетъ юрское плато или вѣрнѣе столовыя возвышенности, сложенныя пластами нижневолжскаго яруса. **Сыртъ между р. р. Тананыкомъ, Съѣзжей и Бобровкой.**

Нижнія части описываемой водораздѣльной гряды сложены пестрыми мергелями, составъ тѣхъ очень песчанистый. Обнаженія этой группы расположены большей частью по р. Съѣзжей и ея притокамъ, а затѣмъ по р. Бобровкѣ у Ромашкина, Родіоновки и т. д.

107. *Гавриловка*. I. Выходятъ у села красные пески съ прослоями песчаника, съ діагональнымъ напластованіемъ.

108. II. Версты 3 отъ села по лѣвому берегу р. Съѣзжей находится бугоръ.

1) Въ нижней части его выходятъ сѣрые пески (P_3).

2) Выше—песокъ дѣлается желтѣе.

3) Метровъ 18 надъ дномъ рѣки—сѣрая желѣзистая глина.

4) Верхъ бугра сложенъ желтымъ желѣзистымъ пескомъ съ плитами темнаго желѣзистаго песчаника (неогенъ?).

109. *Патровка*. Метра 33—34 надъ уровнемъ р. Съѣзжей обнажается:

1) Красная глина, а надъ нею

2) зеленовато-сѣрый песокъ съ діагональнымъ напластованіемъ съ прослоями конгломерата.

3) Прослой красной глины метровъ 6—7 надъ слоемъ (*1*).

4) Выше лежитъ сѣрый песокъ съ прослоями желтаго глинистаго желѣзистаго песку съ плитами песчаника. Вверху песокъ плотенъ, мощность послѣдняго слоя около 80 см.

110. *Выше Землянокъ* версты 3, въ крутомъ берегу р. Съѣзжей (озерко) обнажено:

1) Сѣрый песокъ съ плитами сѣраго же песчаника, всего около 7 м.

2) Песокъ сѣрый съ прослоями красной глины и рыхлаго песчаника.

3) Въ самомъ низу залегаетъ мергелистая красная глина, слоистая съ прослоями зеленовато-сѣраго песку.

111. *Землянки*. Обрывъ у элеватора. Породы чередуются снизу въ такомъ порядкѣ:

1) Діагонально-напластованный сѣрый песокъ съ конгломератомъ.

2) Галечникъ.

3) Сѣровато-желтый песокъ и галечникъ.

Ниже по оврагу видно, что сѣрый песокъ налегаетъ на конгломератъ-песчаникъ.

112. *Калманка*. Обрывъ праваго берега рѣчки Калманки въ 1 вер. ниже села. Круча обнаруживаетъ, начиная снизу:

1) Сѣровато-бурый песокъ, книзу переходящій въ конгломератъ съ окатанными кусками сѣрой и красной глины и кварца 2 м.

2) Сѣровато-зеленый песокъ съ кусками свѣтлой глины 0,5 м.

3) Красная глина слоистая съ прослойками сѣрой свѣтлой песчанистой глины; песокъ на комьяхъ глины, мѣстами, какъ бы осыпаетъ ихъ 2,5 м.

4) Сѣровато-красный и сѣрый песокъ съ желваками и плитками темносѣраго и красноватаго песчаника и съ прослоями красной мергелистой глины (2 м.?).

5) Красная глина съ прослоями сѣровато-зеленаго песка. Слои отъ 5 до 25 см. мощностью. Глина иногда песчаниста 6 м.

6) Сѣрый известковистый песокъ.

Низъ обнаженія около 80 метровъ абсолютной высоты. Верхъ—около 100 метровъ.

113. *Семеновка*. I. Обрывъ рѣки въ селѣ обнажаетъ желтоватый суглинокъ почти неслоистый съ остатками растительныхъ частей.

По склону изъ колодца здѣсь въ сѣрой глинѣ найдена раковина Paludina (пліоценъ?).

114. II. Полверсты ниже села береговой обрывъ обнажаетъ буровато-сѣрый суглинокъ, лежащій на свѣтложелтомъ (палевомъ) суглинкѣ (желѣзистомъ). Прослой гальки метра 3 ниже верха разрѣза.

115. III. На востокъ отъ села идетъ подъемъ на сыртъ, довольно крутой, у мельницы. Въ 2 верстахъ къ востоку въ оврагѣ, начиная снизу, обнажено (см. фотографію):

1) Желтый песокъ 1,5—2 м.

2) Песокъ съ галькой 1,2 м.

3) Конгломераты съ діагональной слоеватостью 2,5 м. содержатъ частью гальку плотныхъ глинъ известковистыхъ.

Высота разрѣза метра 23—24 надъ уровнемъ рѣки.

IV. Еще далѣе къ востоку у *х. Левина* обнажено въ овражкѣ метровъ 6 красной глины, а подъ нею выходятъ плиты песчаника, метровъ 55—57 надъ уровнемъ Съѣзжей у Семеновки.

Такимъ образомъ, преобладаніе сѣрыхъ, желтоватыхъ и розоватыхъ песковъ съ конгломератами (дов. рыхлой консистенціи)—характеризуетъ здѣсь составъ яруса пестрыхъ мергелей, обусловливая большую песчанистость и богатство галькой почвъ правобережья р. Съѣзжей, особенно на всѣхъ сколько нибудь крутыхъ мѣстахъ. То же наблюдаемъ въ разрѣзахъ по р. *Бобровкѣ*.

116. *Родіоновка*. По лѣв. бер. р. Бобровки выходятъ красные пески съ розовымъ песчаникомъ, разсѣяннымъ плитами въ толщѣ песка, вмѣстѣ съ включеніями красной глины (7—8 м.).

У *Ромашкина* мы видимъ, кромѣ подобныхъ обнаженій, еще обнаженія, повидимому, прислоненныхъ галечниковъ (Долгій оврагъ). Кромѣ того, въ расположенныхъ къ С отъ села оврагахъ наблюдаются отложенія юры (желѣзистые пески и глины).

117. *Ромашкино*. 1. Обрывъ долины р. Бобровки по правому берегу въ 2 верстахъ выше села.

1) Подъ почвою 10 см. глинистаго песка съ галькою.

2) Галечникъ съ окатанною крупною галькой 1—1,5 м.

Галечникъ переслаивается съ напластованными наклонно песками

3) Осыпь.

4) Песокъ (сѣрый).

118. II. Тамъ же, *по боковому оврагу* (Долгому) *мощная* долинная почва покрываетъ:

1) Желтобурую глину, ниже которой лежатъ:

2) Песокъ съ прослоями и съ включеніями песчаника, конгломерата и красной глины. Въ самомъ низу лежатъ:

3) Слоистые пески (діагональнаго напластованія).

119. *Ромашкино* . II. 2 версты къ С отъ села по дорогѣ на Шиханъ. Оврагъ съ крутыми стѣнами, разрѣзающій террасу.

1) Подъ почвою обнажается грубая песчанистая глина съ галькой и щебнемъ, книзу дѣлается сѣрѣе, зеленоватѣе и песчанистѣе. 1 м.

2) Сѣрый мелкій неслоистый песокъ. 0,5 м.

3) Песокъ слоистый сѣрый съ гнѣздами желтой и сѣрой глины и съ плитками темнаго рыхлаго песчаника.

4) Ниже песокъ влажнѣе, содержитъ ржавые прослои (вторичное явленіе—слѣдствіе влажности), содержитъ гальку и плитки известковаго песчаника.

120. По дорогѣ изъ *Ромашкина* на *Савельевку* (верстъ 10 отъ перваго села) *Ваниловскій* долъ. Каменоломня въ бугрѣ (около 78 метовъ надъ селомъ Ромашкинымъ).

1) Подъ структурнымъ солонцомъ грунтомъ служитъ элювіальный сѣровато-бурый пористый суглинокъ, книзу пестрый, благодаря включенію сѣрой и желтой гл. Около 0,20 м.

2) Сѣрая песчанистая желѣзистая глина гипсоносная, съ желѣзистыми включеніями. 1,3—1,5 м.

3) Прослой, очень богатый окисью желѣза сѣрой глины. 0,1 м.

4) Плотная темнобурая желѣзистая порода (глинистый бурый желѣзнякъ); плиты.

Такимъ образомъ, правобережье Бобровки представляетъ собою террасовидный склонъ, внизу сложенный преимущественно песчаными породами верхней перми, а вверху глинами юры. Песчаныя щебенчатыя почвы, поэтому, смѣняются по террасѣ склона—солонцами.

Разрѣзъ низшихъ горизонтовъ юры можно видѣть въ верховьяхъ Бобровки и въ оврагахъ у Гришкина, Герасимовки и др.

Отложенія Оленьяго оврага.

Одна изъ вершинъ р. *Бобровки* называется *Оленьимъ* оврагомъ. Этотъ оврагъ имѣетъ приблизительное направленіе съ З на В. По лѣвому крутому его берегу склоны террасовидны и увѣнчаны «шишками»—холмиками.

121. I. «Средняя шишка» имѣетъ такое строеніе:

1) Абс. выс. 219 м. Вершина холма сложена элювіемъ—это скопленіе щебня и гальки: куски конгломерата, фосфоритовыхъ конкрецій, раковины грифей (мало), белемниты.

2) 196 м. Съ нѣкоторой высоты начинается по склону обиліе раковинъ грифей и белемнитовъ, конкрецій съ этими и другими ископаемыми. Выкопанная здѣсь яма показала залеганіе сѣраго песка съ кристаллами, съ хорошими раковинами Gryphea, Rhynchonella, Belemnites. Мощность слоя 1—2 м. (не болѣе).

3) 195. Немощный пластъ сѣрой глины, бѣлесой отъ полосъ присыпки углекислой извести 0,2.

4) 194—188. Ниже залегаетъ сѣрая глина, мѣстами песчанистая, мергелистая, съ прослоями болѣе плотной желѣзистой породы слои мощностью до 50 м. (которая и добывается).

122. П. Версты 2 ниже «Средней шишки» *) въ берегу того же оврага обнажаются породы яруса пестрыхъ мергелей. Верхъ разрѣза ок. 145 м. абс. выс.

1) Здѣсь вверху залегаетъ галечникъ съ кусками конгломерата, желѣзистымъ щебнемъ, раковинами грифей и др.—повидимому, делювіальнаго происхожденія.

2) Чередованіе мергелистой красной глины и сѣраго песка съ блестками (иногда съ глинистымъ пескомъ и песчаной галькой). Есть прослой песчаника внизу. Слои отъ 8 до 75 см. мощностью. Общая мощность свиты 4,6—5 м.

3) Сѣрый песокъ съ прослоями плитнаго сѣраго и розоватаго песчаника. Слои отъ 2 до 50 см. Есть тонкіе прослои сѣрой глины. 4 м.

4) Сѣрый песокъ, діагонально напластованный съ плитками розоваго песчаника и конгломерата, съ вкраплинами сѣрой и красной глины. Мощность около 2 метровъ.

Низъ выходовъ пестрыхъ мергелей ок. 80 м. абс. высоты у Родіоновки. Повидимому, вся толща пестрыхъ мергелей отъ ур. р. Бобровки (Тананыкъ) въ Родіоновкѣ до юры въ Оленьемъ оврагѣ заключена между 75 и 150 м., т. е. имѣетъ около 75 метровъ мощности. Отъ уровня покрытія этихъ осадковъ юры до вершины шишки, сложенной келловеемъ, еще 60—65 метровъ, а если принять, что вершины плато, сложенныхъ нижневолжскими обнаженіями, достигаютъ 280 метровъ надъ ур. моря, то вся толща юры здѣсь будетъ равна 130 метрамъ. Приблизительно такая же мощность юрскихъ осадковъ была дана нами для сѣверовосточной части Николаевскаго уѣзда. **).

Чтобы покончить съ оврагами системы Бобровки, намъ осталось описать классическія обнаженія юры у Гришкина и у Ромашкинскаго Шихана.

Нижневолжскіе осадки въ верховьяхъ р. Бобровки являются, какъ мы сказали, островками, которые образуютъ столовыя плато на СЗ отъ Бобровки, небольшія шишки у Даниловки, плоскій холмъ у Гришкина и вершину Ромашкинскаго Шихана, импонирующаго своею высотою, благодаря изолированности и небольшой величинѣ, тогда какъ плато близъ х. Сапрыкина на СЗ отъ Бобровки, и Гришкинская Каменная гора выше Шихана. Съ этихъ высотъ открываются широкіе виды:—на С видны высоты за Сама-

*) Отъ села Бобровки вер. 2 вверхъ по рѣчкѣ на З.
**) *Николаевскій уѣздъ*, стр. 109.

рою, на Ю—Общій Сыртъ, а на В—забузулукскіе сырты. Высота Ромашкинскаго Шихана: около 269 м.

Гришкинской Каменной горы: 281 м.

Плато между Даниловкой и Торпановкой около 280 м.

Гришкинскіе разрѣзы.

Гришкино. Село расположено на плато, слабо покатомъ къ СВ, которое на Ю круто спускается къ оврагамъ системы Бобровки. Послѣднія разсѣкаютъ плато у села и даютъ обнаженія. Западнѣе въ 1 в. отъ села идетъ подъемъ на болѣе высокое плато Каменной горы, которой поверхность падаетъ полого на С, а съ Ю стороны круто спускается обрывомъ въ видѣ амфитеатра въ оврагъ системы р. Бобровки. *).

123. *Каменоломни. Разрѣзы высшихъ точекъ Каменной горы.* На поверхности почвы множество кусковъ фосфорита, источеннаго фоладами.

1) Почва—30 см.

2) Элювіальная сѣрая, щебенчатая глина съ известковыми натеками, съ натеками гумуса (карбонатный горизонтъ).

3) Элювіальная желтая и зеленовато-желтая глина съ натеками $CaCO_3$.

4) Сѣрая, желтоватая, песчаная мергелистая глина.

5) Тоже плотнѣе, менѣе песчанистая съ включеніями бѣлыхъ известковыхъ кругляшковъ. Слой въ срединѣ мергелистый и плотный и содержитъ много Aucella. На 20 см. окаменѣваетъ. Порода слоиста. Двустворчатки и белемниты. 0,6 м.

6) Плитный, глинистый мергель свѣтлый. 0,2 м.

7) Мергелистая желтоватая плитчатая глина. Белемнитовъ не видно, 0,2 м.

8) Известнякъ мергелисто-глинистый, сѣровато-желтый плитчатый съ Aucella, Astarte 0,40 м.

9) Мергельная, мѣстами песчанистая, слоистая глина. Масса ископаемыхъ. Бѣлые кусочки округлые (мѣлоподобные). Книзу сѣрѣе и мергелистѣе Aucella, белемниты, около 1 м.

10) Сѣрая глина, мергелистая, слоистая съ массой двустворчатокъ и плеченогихъ (Rhynchonella).

11) Прослой сѣраго толстоплитнаго известняка съ ауцеллами. Въ срединѣ известнякъ немного окремнѣлъ. 0,35 м.

12) Палевая, мергельная, слоистая глина съ Ctenostreon Aucella, Astarte и др., аммониты, 0,35 м.

*) Повидимому, такіе циркообразныя расширенія овраговъ въ предѣлахъ нижневолжскихъ осадковъ и дали поводъ Н е ш е л ю говорить о котлообразныхъ и воронкообразныхъ оврагахъ. Обвалы происходятъ отъ грунтовыхъ водъ въ толщахъ битуминозныхъ глинъ портланда.

13) Темносѣрый известнякъ, мѣстами окремнѣлый («дикарь»). Обнажено около 1 м. Virgatites (?)

Ниже отвалы и естественные обвалы совсѣмъ не даютъ обнаженій. Только мѣстами по склону видно, какъ изъ-подъ описанныхъ слоевъ выходитъ сѣрая темная глина (битуминозная), относящаяся къ тому же нижневолжскому ярусу (портландскому) верхней юры.

124. II. Рядомъ съ предыдущей ямой, восточнѣе ея, видимъ другое обнаженіе, котораго интересъ заключается въ составѣ верхнихъ горизонтовъ.

1) Почва—бѣдный карбонатный щебенчатый черноземъ. 0,6—0,7 м. Внизу залегаетъ объизвествленный суглинокъ вывѣтрѣлый съ кругляшками фосфорита, расположенными въ видѣ слоя. Этотъ карбонатный горизонтъ постепенно переходитъ въ

2) темнозеленый (глауконитовый) крупнозернистый песокъ. Въ немъ разсѣяны некрупные кругляши фосфорита, источенные фоладами. Фосфоритъ заключаетъ ядра, повидимому, Aucella. Ниже лежитъ

3) желтоватая вывѣтрѣлая глина съ кусками мѣлоподобной породы, съ известковыми пятнами, кристаллами *гипса*. Книзу дѣлается песчаной и слоеватой. На 20 см. содержитъ уже обломки раковинъ, а внизу белемниты. 0,60 м.

4) Песчаная, мергелистая, слоистая глина 0,20 м.

5) Сѣровато-бурая, мергельная песчаная глина, слегка желѣзистая, съ кристаллами гипса Aucella. 0,40 м. Слой аналогиченъ слою (5) предыдущаго разрѣза.

6) Тоже, болѣе желѣзистая глина, книзу свѣтлѣе. Кусочки мѣлоподобной породы. 0,4—0,5 м.

7) Прослой мергелистаго песчаника 0,10 м.

8) Тоже, что слой (6). Постепенно переходитъ въ

9) песчанистый мергель плотный 0,4 м.

10) Песчаная мергелистая глина.

Общій тонъ окраски обоихъ разрѣзовъ свѣтлый палевый, то сѣрѣе, то желтѣе. Мощность обнаженій достигаетъ 11 метровъ. «Сѣрые глинистые мергели, заключающіе въ себѣ нѣсколько горизонтовъ плотнаго мергельнаго камня», содержали по А. Н. Розанову (L. C. стр. 120)—Virgatites virgatus Buch, Belem. absolutus Fisch, Aucella aff. Pallasi Keys., Aucella mosquensis Keys., Aucella aff. Stantoni. Pavl., Aucella aff. trigonoides Lah., Aucella sp., Lima Phillipsii d'Orb., Astarte aff. mosquensis, d'Orb., Terebratula sp., Serpula sp. и др. Фосфориты, найден-

ные въ почвѣ и элювіальномъ суглинкѣ, А. Н. Розановъ раздѣляетъ на двѣ категоріи:

1) плитный мелкозернистый, источенный фоладами, пахнущій при ударѣ фосфоритъ и

2) сильно песчаный, грубо-зернистый фосфоритъ, источенъ слабо фоладами.

Этимъ фосфоритамъ А. Н. Розановъ приписываетъ аквилонскій возрастъ.

125. *Гришкино.* III. Оврагъ подъ Каменной горой, разрѣзающій терассу, которая находится м. 40—42 ниже вершины горы и сложена породами келловея:

1) Подъ элювіальной глиной лежитъ желтая слоистая, раскалывающаяся вертикально мергелистая глина 0,20 м.

2) Сѣрая мергелистая глина, съ прослоемъ фосфоритовъ породы, содержитъ белемниты и аммониты 0,35 м.

3) Прослой песчанистаго фосфорита 0,25—0,3 м.

4) Свѣтлая, сѣрая съ желѣзистыми прослойками глина ок. 3 м., м. 5 ниже слоя *(3)* появляется конгломератъ.

Террасовый склонъ съ Каменной горы приводитъ въ глубокій долъ, идущій въ р. Бобровку.

126. II. Разрѣзъ въ самомъ селѣ (метровъ 12 ниже уровня улицы) на южномъ склонѣ къ глубокому оврагу.

1) Свѣтлая сѣрая глина съ желѣзистыми прослойками 4 м.

2) Желтый желѣзистый песокъ съ прослойками еще болѣе желѣзистаго суглинка и съ кругляшами и съ плитками бураго желѣзняка. Около 2 м. Внизу слоя выходитъ *вода.*

3) Сѣрая желѣзистая слоистая глина съ желтыми прослоями, съ известковистыми и темными желѣзистыми включеніями. Вверху этотъ слой песчанѣе (1 м.) 3 м.

Повидимому, въ томъ же оврагѣ А. Н. Розановъ (l. c. стр. 190) нашелъ подъ делювіальнымъ суглинкомъ зеленоватый песчаникъ и песокъ съ фосфоритами въ основаніи, содержащими Bel. aff. Oweni (Pratt), Phill, Belem. cf. Beaumonti d'Orbr, Bel. sp., а подъ фосфоритами—сѣрыя сланцеватыя глины.

Даниловка. Къ оврагамъ, разрѣзающій южный склонъ юрскаго плато съ С, близко подходятъ вершины овраговъ, идущихъ на С въ р. Бузулукъ. *Оврагъ у Даниловки* разрѣзаетъ толщу юры, начиная съ нижневолжскаго яруса, Тарпановскіе и Герасимовскіе овраги только толщи келловея.

Даниловка. Подобно тому, что мы видѣли на Гришкинской Каменной горѣ, нижневолжскіе пласты къ Ю отъ с. Даниловки вскрыты каменоломнями. Надо сказать, что развитіе добычи

Рис. 13. СѢРЫЯ ГЛИНЫ КЕЛЛОВЕЯ У ТАРПАНОВКИ.

Рис. 16. РАЗРѢЗЪ НИЖН. ВОЛЖСКАГО ЯРУСА
на Гришинской Каменной горѣ. Добываемый известнякъ
въ самомъ низу.



Рис. 15. РАЗРѢЗЪ НИЖН. ВОЛЖСКАГО ЯРУСА
на Гришкинской Каменной горѣ.



камня сильно подвинулось при замощеніи Даниловскимъ и Гришкинскимъ камнемъ улицъ г. Бузулука.

127. Въ каменоломняхъ у края столоваго плато обнажено

1) Почва—45 ст. Много источеннаго фоладами фосфорита.

2) Элювіальный плитный известковистый горизонтъ, 40 см

3) Сѣроватобурая вывѣтрѣлая неслоистая глина, 60 см.

4) Тоже ,съ линзами свѣтлаго известняка, 60 см.

5) Сѣроватожелтая мергелистая слоистая, распадающаяся на крупн. чечевицы, глина, съ осколками раковинъ, 100 см.

6) Тонкоплитный мерг. известнякъ, 15 см.

7) Тонко-слоистый известнякъ, обнаженъ на (25 см.).

Въ другой ямѣ.

128. *1)* Грубая темнобурая мергелистая почва, 20—30 см.

2) Элювіальная желто-бурая глина съ кротовинами, 60—70 см.

3) Мергелистый вывѣтрѣлый плитнякъ и 25 см. Мѣстами выклинивающійся.

4) Песчаная палевая глина слоистая съ осколками двухстворчатыхъ раковинъ, 25—30 см.

5) Суглинистый свѣтлосѣрый мергель съ крупными аммонитами и Aucella 20 см.

6) Желтобурая песчанистая глина съ осколками раковинъ и съ белемнитами, 30 см.

7) Тоже съ включеніемъ лишь темносѣраго (окремнѣлаго) известняка съ Rhynchonella и Aucella, 20 см.

8) Слоистая плитная глина съ осколками раковинъ, белемнитами и аммонитами; книзу дѣлается плотнѣе и мергелистѣе 1 м.

9) П итный мергель или мерг. известнякъ, линзами до 40 см.

10) Темносѣрый толстослойный кремистый известнякъ, темносѣрый и Aucella и др. 50—60 см.

11) Плитный мергелистый свѣтлосѣрый известнякъ, обнажено 70 см.

А. Н. Розановъ (l. c., стр. 185) схематизируетъ описанный разрѣзъ въ Даниловкѣ такъ:

в) сѣрый глинистый мергель и мергелистыя глины, чередующіяся со слоями плотнаго мергелистаго камня, Virgatites virgatus Buch (много мутацій съ бипликатовыми наружными оборотами), Aucella Pallasi Keys, Aucella mosquensis Keys. Въ основаніи толщи выходятъ родники. Около 19 метр.,

с) темносѣрыя, слегка сланцеватыя и мергелистыя глины и битуминозные сланцы съ отпечатками Virgatites (преимущественно мелкія бипликатовыя формы) и Orbiculoidea maeotis Eichw). 8—10 метровъ.

Ниже обнаженій въ каменоломяхъ, Даниловскій оврагъ благодаря оползнямъ и обваламъ не обнажаетъ коренныхъ породъ. Около 21 м. ниже вершины плато среди оползней лѣваго берега выходитъ ключъ. Еще ниже по оврагу у села обнажаются лишь делювіальные и аллювіальные слои, въ которыхъ встрѣчаются большія глыбы нижневолжскаго известняка.

129. *Даниловка*. Оврагъ къ З отъ села, разрѣзающій восточный склонъ къ рѣчкѣ; высота вершины оврага надъ мостомъ въ селѣ около 22—25 метровъ.

1) Подъ элювіальнымъ пестрымъ щебенчатымъ суглинкомъ лежитъ пластъ сѣрой глины—50 см.

2) Песокъ съ фосфоритовыми конкренціями, содержатся аммониты гр. Cosmoceras, Cadoceras. (близк. C. Milaschevici) и Perisphinctes, Gryphea. Конкренціи залегаютъ почти сплошнымъ слоемъ, книзу дѣлаются песчанистыми (фосфоритовый песчаникъ) и переходятъ въ слѣдующій слой.

3) Песокъ сѣровато-зеленый желѣзистый глауконитовый съ разсѣянными спорадически конкреціями фосфоритоваго песчаника съ Perisphinctes и Gryphea. Въ пескѣ много крупныхъ белемнитовъ и раковинъ грифей.

Слой (2)—имѣетъ мощность 120 см., причемъ верхніе 90 см. приходятся на долю песка, а 100 см. на долю конкрецій. Мощность слоя (3)—2 метра.

4) Слоистая вверху песчанистая сѣрая глина, внизу мергелистая. Она обнажается и ниже по оврагу.

Эти пласты, повидимому, представляютъ собою самые верхи келловея. Ихъ мы видимъ, почти на той же высотѣ западнѣе у *Тарпановки*, гдѣ холмы нижневолжскихъ отложеній, къ Ю отъ села не разрѣзаются овраги, *) и гдѣ крутостѣнная промоинка начинается на плато подъ холмами.

Оксфордско-келловейскіе слои Тарпановки.

130. *Тарпановка*. Оврагъ къ Ю отъ села; начало промоины у колодца на плато (рядомъ крестъ).

1) Подъ почвою лежитъ очень карбонатная масса, почти сплошной бѣлый слой со множествомъ фосфоритовыхъ конкрецій, содержащихъ белемнитовъ, аммонитовъ, грифей и двустворчатки 0,2—0,3 м.

*) Только на Ю склонѣ кое-гдѣ есть обнаженія сѣрыхъ глинъ и есть колодецъ изъ пластовъ портланда.

2) Песокъ желѣзистый желтый, съ белемнитами, съ песчанисто-фосфоритовыми конкреціями, въ которыхъ кромѣ белемнитовъ огромное количество аммонитовъ (гр. Cosmoceras, Cadoceras и др.), Rhynchonella, и двустворчатокъ. Мощность слоя 0,5—0,7 м., причемъ, ниже по оврагу слой смытъ (какъ бы выклинивается).

3) Толща болѣе и менѣе песчанистыхъ свѣтлыхъ сѣрыхъ, мѣстами желѣзистыхъ глинъ; содержитъ аммониты. Вверху толща болѣе песчанистая. Мощность ея до 3 метровъ и судя по обнаженіямъ оврага ниже, и болѣе. *) По крайней мѣрѣ, эти обнаженія, нисколько не замаскированныя обвалами, показызываютъ выходы глинъ до того мѣста, гдѣ оврагъ входитъ въ село.

А. Н. Розановъ (l. c., стр. 186) въ слоѣ подъ почвою съ отдѣльными фосфоритами нашелъ (Kl—Oxf.) слой фосфоритовъ, довольно разбросано залегающихъ «среди песку бѣлаго отъ выцвѣтовъ верхной части и желтаго глинистаго со слюдой въ болѣе свѣжихъ низкихъ частяхъ». Фосфориты двухъ родовъ—черные плотные безъ глауконита и глауконито-песчанистый фосфоритъ. Въ первыхъ встрѣчены: Kepplerites (Cosm.) sp. (aff. calloviensis Sow.), Kepplerites (Cosmoc.) aff. Keppleri Opp., Kepplerites (Cosmoc.) aff. Galilaei Opp., Kepplerites (Cosmoc.) aff. Gowerianus Sow., Cardioceres Chamousseti d'Orb., Cosmoceras aff. Jason Rein (var. Sedgwicki. Pratl.), Cadoceras Tschefkini d'Orb., Perisphinctes aff. euryptychus Neum., Belemnites subextensus Nik., Bel. aff. Panderi d'Orb., Bel. cf. Beaumonti d'Orb., Rhynchonella personata Buch. и др. Подъ фосфоритами А. Н. Розановъ нашелъ желтый глинистый песокъ—0,4—0,6 метр., а подъ нимъ желто-сѣрую песчаную глину, переходящую книзу въ плотносланцеватыя сѣрыя глины.

131. Лѣвый берегъ оврага въ сѣверномъ концѣ села обнажаетъ сѣрый песокъ съ кварцевой галькой, переслоенный съ пескомъ охристо-желтаго цвѣта и такимъ же суглинкомъ.

Внизу лежитъ песокъ глинистый, желѣзистый влажный. Толща эта аллювіальная.

Нѣмыя или почти нѣмыя толщи сѣрыхъ глинъ ниже Тарпановско-даниловскихъ келловейскихъ пластовъ обнажаются у *Герасимовки*, гдѣ онѣ желѣзисты и содержатъ прослои песковъ и гдѣ видно налеганіе ихъ на пласты яруса пестрыхъ мергелей.

*) Ниже по оврагу былъ найденъ прослой чернаго песчаника рыхлаго, содержащаго марганецъ.

Герасимовка (юра).

132. *Герасимовка*. Оврагъ на западномъ концѣ села у мельницы.

1) Сѣрая глина, переслаивающаяся съ желтою желѣзистою съ включеніями кругляшей бураго желѣзняка и плитокъ желѣзистой темной породы. 0,7 м.

2) Тонкій прослой послѣдней породы.

3) Желѣзистый песокъ, переходящій мѣстами въ желѣзистый песчаникъ. 0,6 м.

4) Сѣрая глина съ плитками желтой желѣзистой породы и желѣзистаго песчаника 2,0 м.

5) Тонкій прослой плитокъ бураго желѣзняка.

6) Сѣробурая слоистая глина 1,2 м.

7) Сѣрая глина съ конкреціями бураго желѣзняка и съ охрой. Конкреціи полыя, округлыя. 1 м.

Ниже осыпи.

Къ ЮВ отъ села на выгонѣ въ началѣ плато добывается сѣрая глина съ прослоями желтой желѣзистой глины и съ плитками бураго желѣзняка.

133. *Герасимовка*. Другой оврагъ на З отъ села, близъ мельницы.

1) Элювіальная глина сѣрая, желтоватая желѣзистая 1 м.

2) Темножелтая плитная глина желѣзистая 0,2 м.

3) Желтоватая, желѣзистая темная глина съ прослоями сѣрой глины.

4) Сѣрая глина слоистая мергельная 0,3 м.

5) Желѣзистая темная желтоватая глина съ плитками плотной такой же породы, обнажено мало.

6) Осыпь (около 5 метровъ).

7) Ниже осыпи слой желтовато-бурой желѣзистой слоистой глины.

Въ ямѣ у мельницы обнажена сѣрая и желто-охристая глина слоеватая.

134. III. Оврагъ въ полутора верстахъ отъ Герасимовки на ЗЮЗ.

1) Въ головѣ оврага выходитъ сѣрая глина съ плитными кусками твердой, темной желѣзистой глинистой породы. Ниже глина свѣтлѣе (сѣрая) 5 м.

2) Метровъ 9 ниже головы оврага глина сѣрая становится песчанѣе и начинаетъ переслаиваться съ пескомъ.

3) На 9 метровъ (метровъ 35—38 ниже уровня села) начался желтый желѣзистый (глинистый) песокъ съ включеніями желѣ-

зистаго песчаника. Дно оврага здѣсь плотно, въ немъ много округлыхъ очертаній выбоинъ отъ воды (въ видѣ котловъ).

4) Метровъ 7 ниже начала песка снова выходитъ сѣрая, желѣзистая глина, переходящая книзу въ суглинокъ свѣтло-сѣраго цвѣта и даже песокъ. Пропластки желѣзистой глины и желѣзистаго песчаника и конгломеративной глины.

5) Метра два съ половиной ниже начала слоя (4) выходитъ уже свѣтлосѣрый песокъ и песчаникъ (конгломератъ), видимо, *яруса пестрыхъ мергелей*.

Разрѣзы у *Герасимовки* показываютъ, что въ составѣ юры здѣсь преобладаютъ глины, а желѣзистые пески играютъ подчиненную роль, при этомъ глины желѣзисты. Первый прослой песка встрѣчается м. 33—35 ниже уровня села (принимая этотъ уровень 208 м.). Ниже этого слоя глины уже песчанисты и черезъ 2—3 м. лежитъ песокъ сѣрый и песчаникъ, а черезъ 5—8 м. выходы свѣтлаго сѣраго конгломерата пестрыхъ мергелей. Верхъ пластовъ келловея и оксфорда состоитъ изъ фосфоритовыхъ и песчаныхъ горизонтовъ, богатыхъ фауной.

Покрытіе древнихъ породъ осадками акчагыльскаго моря видно въ системѣ р. Съѣзжей между Герасимовкой и Корнѣевкой, въ оврагѣ, впадающемъ съ востока въ р. Калманку.

Акчагылъ у Корнѣевки.

135. *Корнѣевка*. Версты 4 отъ села къ востоку, близъ колодца, дорога на Герасимовку приближается къ вершинамъ небольшихъ, но крутостѣнныхъ овражковъ, идущихъ въ р. Калманку. Въ одномъ изъ нихъ *) въ самомъ низу обнажаются сѣрые и красноватые пески *яруса пестрыхъ мергелей* съ діагональнымъ напластованіемъ и съ плитами песчаника, съ прослоями красныхъ глинъ. Выше правый берегъ оврага высотою до 15—16 метровъ представляетъ хаотическую картину обваловъ и глинистыхъ породъ «акчагыльскаго» возраста, небольшія обнаженія которыхъ видны на верхнихъ 10—11 метрахъ:

1) Вверху буроватая, темная, солонцеватая, плотно-вязкая элювіальная глина (м. 1), постепенно книзу смѣняющаяся.

2) Темно-сѣрой разсыпчатой довольно влажной глиной съ гипсомъ.

3) Ниже лежитъ свѣтлая сѣроватая сланцеватая глина, плитки переслоины тонкими песчаными слоиками, такъ что глина производитъ впечатлѣніе супесчаной. Отпечатки *кардитъ* съ

*) Оврагъ этотъ описанъ подъ названіемъ «*Вишневаго*» въ работѣ С. Неуструева: «*Объ отношеніяхъ пластовъ съ* Cardium pseudoedule Andrus. *къ аралокаспійскимъ отложеніямъ Сам. Губ.*» Извѣстія Геологическаго Комитета. 1902 г. № 3, стр. 788.

двумя створками и гастероподъ, иногда хорошіе. На плиткахъ породы, кромѣ того, видны частыя прямыя и вѣтвистыя перекрещивающіяся полосы-отпечатки (водорослей?), ширина полосокъ отъ 2—3 м. до 1 сантиметра. Въ этой же глинѣ профессоръ Н. И. Андрусовъ констатировалъ *діатомовыя*. Есть включенія гипса и желѣзистыя пятна. Книзу эта толща смѣняется

4) Темной сѣрой слоистой глиной, распадающейся на угловатые куски. Метра 2 ниже этого слоя подъ осыпью обнажена:

5) Разсыпчатая темно-сѣрая глина съ гипсомъ и

6) темная, почти черная вязкая глина съ гипсомъ комковатаго сложенія.

136. *Корнѣевка*. Оврагъ у села, прорѣзающій сыртъ и направляющійся въ р. Калманку.

1) Подъ почвою выходитъ сѣрый песокъ (около 140 метровъ абсолютной высоты).

2) Желѣзистая темная сильно вывѣтрѣлая глина плотная. 20 см.

3) Прослой глинистаго, темнаго, желѣзистаго песчаника. 3 см.

4) Сѣрый песокъ съ кусками плотной желѣзистой глины охристо-желтаго цвѣта и желѣзистаго темнаго плитнаго песчаника.

Всего обнажено около 4 метровъ.

Залеганіе кардитныхъ слоевъ по описанному оврагу выше и по другимъ отвершкамъ р. Калманки весьма вѣроятно, но обнаженій тамъ не наблюдалось, частью потому, что всѣ склоны покрыты делювіемъ и коренныя породы замаскированы, частью, быть можетъ, не были найдены.

Сѣверный склонъ надъ-Бобровскаго сырта обнаруживаетъ весьма большое развитіе акчагыла и болѣе новыхъ толщъ.

Мѣстности въ басс. р. Таволжанки.

На С и З отъ Герасимовки мѣстность полого падаетъ, принимаетъ сглаженный видъ, склоны дѣлаются пологими, вообще исчезаютъ тѣ формы рельефа, которыя свойственны выходамъ твердыхъ коренныхъ породъ. Это показываетъ, что послѣднія сильно размыты и прикрыты или послѣтретичными, или третичными глинисто-песчаными осадками. И дѣйствительно, только высокій сыртъ по правую сторону р. Таволжанки, идущій отъ юрскаго плато къ С отъ Гришкина черезъ с. Волынки до Алдаркина—обнаруживаетъ залеганіе породъ юры. Въ этомъ отношеніи заслуживаетъ вниманія т. н. *Гостевскій Шиханъ* (137), отдѣльная вершина юрскихъ осадковъ, отмытая отъ сплошного массива ихъ.

Онъ расположенъ почти прямо на В отъ хут. Плугина и на ЮВ отъ Гостевки. Надъ небольшимъ плато, террасовидно царящимъ надъ болѣе обширномъ плато, которое спускается полого на С и З, къ р. Таволжанкѣ, возвышается около 26 метровъ отдѣльный холмъ, вершина котораго усѣяна кремнистою темною и бѣлою кварцевой, хорошо окатанной галькою, кусками желѣзистаго конгломерата и известняка нижневолжскаго яруса, а также конкрецій—фосфоритовъ, которыхъ фауна, однако, не была точно установлена. Абсолютная высота вершины около 268 метровъ.

Подъ почвою здѣсь залегала мергельная песчанистая глина, съ кусками песч. мергеля (или известняка). Подъ этою породой, которая представляетъ собою, быть можетъ, элювій и остатки известняковой верхней группы нижневолжскаго яруса, лежатъ (м. 3 ниже вершины), судя по выбросамъ сурчинъ и по ямѣ, выкопанной нами,—*синія (черныя) глины*. Повидимому,—это глинистый сланцевый горизонтъ портланда. Высота горы соотвѣтствуетъ портландскому горизонту даннаго района.

Подъ склономъ же холма на упомянутой выше террасѣ найдена супесчаная почва съ грифеями, съ характерными кусками фосфорита келловейскаго яруса. Какъ обычно, терраса келловея здѣсь имѣетъ песчаный характеръ почвы, потому что толща песковъ этого яруса, какъ мы видѣли въ Даниловкѣ, имѣетъ до 3—4 м. мощности.

138. Восточнѣе идетъ, направляясь на С, сыртъ отъ Домашки—Волынки до Алдаркина—Подколки, который приближается къ р. Таволжанкѣ. На склонахъ у с. Волынки видны выходы юры, овраги системы Таволжанки у х. Шумова обнажаютъ низкія части сырта и даютъ картину пестрыхъ мергелей.

Склонъ къ Самаркѣ.

139. У *Подколковъ (Алдаркина)*, тамъ, гдѣ дорога на Волынку поднимается къ плато, у часовни, видно обнаженіе желтаго песка съ желѣзистымъ песчаникомъ; здѣсь растетъ на песчаныхъ почвахъ лѣсъ. Выше на бугоркахъ плато найдены белемниты и вообще юрскій щебень. Возможно, что здѣсь выходъ неогена, подобный тѣмъ, которые мы видѣли въ ЮВ части уѣзда, но не исключена и возможность залеганія здѣсь юры.

140. У церкви въ селѣ выходятъ пласты известковистаго розоватаго и красноватаго песчаника.

Ниже, м. 5 начинается крутой оврагъ, идущій на СЗ.

Здѣсь находимъ:

1) Элювіальныя породы, 1 м.

2) Сѣрый песокъ пестраго зерна съ плитами известковистаго песчаника,—1 м.

3) Сѣрая и желтоватая желѣзистая глина, переслоенная съ красной мергелистой глиной, отъ 1,5 м.

141. Отъ Подколковъ сырты начинаютъ спускаться довольно полого къ р. Самаркѣ. На этомъ склонѣ находятся холмы съ пологими скатами и нѣкоторые изъ нихъ пересѣкаются большою дорогою (съ Колтубанки на Бузулукъ).

Проф. П. А. Земятченскій нашелъ здѣсь глауконитовые песчаники и глинистыя породы юрской системы, но врядъ ли здѣсь есть юра in situ: вѣроятно, здѣсь она перемыта въ третичную эпоху, что свидѣтельствуетъ малая абсолютная высота мѣста. Одинъ изъ такихъ холмовъ царитъ надъ Елшанкой. Овраги съ крутыми стѣнами прорѣзаютъ этотъ волнистый склонъ на Ю, только до большой дороги, выше не поднимаясь, и эрозія склона имѣетъ древній характеръ. Въ оврагахъ этихъ (очень крутостѣнныхъ) видны пласты яруса пестрыхъ мергелей.

142. Проф. П. А. Земятченскій записалъ здѣсь обнаженіе (до 50 м. надъ уров. Самарки):

1) Неразвитая почва—0,48.

2) Суглинистый и супесчаный наносъ съ прожилками песчаника и кусками конгломерата—0,3 м.

3) Красноватый, мѣстами струйчатый песокъ—0,82.

4) Конгломератъ изъ галекъ опоки и песчаника—0,71.

5) Песокъ струйчатый, сѣрый и красный съ гальками опоки и песчаника—2,01 м.

6) Конгломератъ подобный (4)—0,1—0,6 м.

7) Струйчатый сѣрый и красный песокъ до 0,5 м.

8) Подъ (7) выступаютъ быстро выклинивающіяся опоки краснаго и синеватаго цвѣта.

Восточнѣе высокаго Волынско-Подколкскаго сырта мѣстность сильно сглажена, особенно за р. Винной. Въ верховьяхъ ея нами не были найдены акчагыльскіе пласты, хотя нахожденіе ихъ тамъ вѣроятно.

143. *Рѣчка Домашка*, идущая отъ с. Домашки-Волынки къ Проскурину и Липовкѣ имѣетъ крутое лѣвобережье и здѣсь обнажаются коренныя породы яруса пестрыхъ мергелей (красноватые пески и красныя мергелистыя глины).

Верховья *Елшанки* начинаются въ породахъ юры, которыя обнажены у х. Минчуговки.

Бассейнъ р. Елшанки.

144. Хуторъ *Минчуговъ*. Въ ямахъ по склону у хутора, вырытыхъ для добыванія глины, обнажена сѣрая свѣтлая, сильно песчанистая глина съ желѣзистыми прослоями, въ которыхъ содержатся конкреціи бураго желѣзняка.

Ниже,—по лѣвобережью—кромѣ пестрыхъ мергелей обнажены послѣтретичные, довольно мощные аллювіальные осадки (быстрыхъ водъ—пески, спутанно напластованные).

145. *Савельевка*. 2 версты выше села по рѣчкѣ выходятъ желтобурыя глины, переслаивающіяся съ діагонально напластованными песками. Обнаженіе до 12 метровъ. Рядомъ выходятъ толщи яруса пестрыхъ мергелей; начиная снизу, идетъ сначала:

1) Зеленовато-сѣрый крупнозернистый известковистый песчаникъ.

2) Зеленые пески, затѣмъ:

3) Красная песчанистая глина.

4) Конгломератъ-песчаникъ.

146. 1 верста выше села, берегъ рѣки. Поверхъ песка и песчаника яруса пестрыхъ мергелей слѣдующіе слои, начиная снизу:

1) Галечникъ 0,2 м.

2) Слои суглинка и сѣробурой глины съ вкрапленной слоями и пятнами галькой, съ осколками раковинъ около 4 м.

3) Темный песокъ съ прослоями сѣроватобураго суглинка и съ включеніями гальки 4 м. Породы аллювіальнаго habitus'a. *По оврагу Елшанкѣ*, въ Савельевкѣ.

147. *1)* Краснобурая неслоистая глина; встрѣчены камешки—тѣ же, что и въ конгломератовыхъ прослояхъ ниже, до 1,5 м.

2) Пески слоистые съ прослойками красныхъ и сѣрыхъ глинъ, прослойки мелкой гальки, до 2 м.

3) Пески съ прослойками известняковыхъ конкрецій (?) и плитъ рыхлаго известковаго песчаника. Песокъ спутаннаго напластованія; мѣстами въ немъ есть уплотненныя песчаныя фигуры съ известковымъ цементомъ.

4) Плитный песчаникъ и конгломератъ, 20 см.

5) Зеленовато-сѣрые слоистые пески.

Разрѣзъ 8 метровъ.

Какъ видно, ярусъ пестрыхъ мергелей здѣсь очень песчаный. Песчаны и упомянутыя аллювіальныя породы,—возможно, продуктъ размыва пестрыхъ породъ. Отъ типичныхъ пліоценовыхъ осадковъ эти пески и суглинки сильно отличаются.

Какъ показываетъ разрѣзъ, въ этихъ толщахъ есть пропластки галечника. Галечники въ послѣтретичныхъ отложеніяхъ, древнѣе и выше незаливаемой надпойменной террасы р. Бузулука, обнажены въ ямѣ для балласта на склонѣ къ долинѣ этой рѣки около *р. Винной* (148), гдѣ видны желѣзистые (частью), діагонально наслоенные пески съ галькой, поверхъ же нихъ бурая делювіальная глина.

149. *Елшанка*. Овраги, разрѣзающіе сыртъ и съ юга идущіе въ долину Самарки, сильно ростутъ; они крутостѣнны, обваливаются и колоннообразные остатки размыва высятся какъ столбы-свидѣтели.

Много этому помогаютъ ключи и вообще вода, заключающаяся въ песчаныхъ пластахъ.

Подъ почвою—темнымъ супескомъ съ галькой, начиная съ вершины оврага выходятъ:

1) Песчанистый, сѣроватопалевый суглинокъ, 0,25 м.

2) Слоистые, краснобурые пески съ натеками углекислой извести, съ кусками рыхлаго песчаника, 3—4 м.

3) Красная мергелистая глина (угловатые комочки) 1,5 м.

4) Чередующіеся слои красной и сѣрой глины съ прослоями краснаго и сѣроватаго песчаника, около 2,5 м.

5) Слоистые пески, съ плитами песчаника, съ галькой, щебнемъ и съ кусками глинъ, около 10—12 м.

6) Чередованіе красныхъ и сѣроватыхъ глинъ, 1,5 м.

7) Красная глина 2 м. (мѣстами песчанистая).

8) Красные пески.

Весь разрѣзъ имѣетъ красный цвѣтъ.

Подобные же разрѣзы записаны П. А. Земятченскимъ (l. c., стр. 441).

150. Въ *Колтубанкѣ* у моста черезъ р. Самарку тотъ же авторъ (l. c., 440 стр.) записалъ слѣд. разрѣзъ:

1) Глинистый песокъ съ кусками и обломками нижележащаго песчаника и конгломерата, до 2 м.

2) Струйчатый песокъ и гравій съ гальками кремней, кварца, изрѣдка, опоки. Въ немъ проходятъ выклинивающіяся прослойки известковистаго песчаника—конгломерата, до 2 м.

3) Полосатыя красныя и синеватыя опоки, 0,17 м.

4) Струйчатый песокъ до 5,0 м.

5) Красная опока съ прослойкой (въ 49 ст. толщнаго) синеватаго и зеленоватаго песчаника до 4,5 м. Надъ красной опокой (5) выбивается множество ключей.

Обращаясь теперь къ мѣстностямъ къ В Волынско-Подколкскаго сырта, прежде всего укажемъ на строеніе лѣвобережья р. Таволжанки. Хотя въ общемъ сыртъ здѣсь очень полого падаетъ на С, однако, верховья р. Таволжанки и Сухой Таволжанки обладаютъ хорошо выраженными кручами правобережій, обнажающихъ коренныя породы.

151. По *р. Сухой Таволжанкѣ* лѣвобережье показываетъ въ верховьяхъ, повидимому, юрскія породы, затѣмъ выходятъ по верху крупные желѣзистые пески и желѣзистый песчаникъ. Щебенка послѣдняго и бураго желѣзняка укрываютъ здѣсь почву (около 150 м. абс.). Въ урочищѣ, называемомъ *«Пчельникъ»*, низъ разрѣза обнажаетъ сѣрые пески съ прослоями розоваго рыхлаго песчаника. Къ этимъ толщамъ прислонены въ высокой террасѣ послѣтретичные слои:

152. *1)* Бурая песчанистая глина неслоистая—1,5—2 м.

2) Пески свѣтлосѣрые, съ прослоями буроватыхъ глинъ; прослойки часты, песокъ хорошо слоистъ, 4 м.

3) Плитная темная буроватая глина, комковатаго сложенія, около 1 м.—1,5 м.

4) Галечникъ съ элементами юры около 1,5 м. Белемниты и аммониты попадаютъ среди гальки, равно какъ и окатанныя грифеи.

5) Діагонально напластованные пески съ песчаникомъ (яруса пестрыхъ мергелей) слой на 110 м. абс. выс.

Оврагъ сухъ, по нему вьется меньшая, болѣе молодая глинистая аллювіальная терраса.

По р. Таволжанкѣ лѣвобережье даетъ обнаженія неогена. Изъ нихъ прежде всего заслуживаютъ вниманія Гостевскіе выходы.

153. *Гостевка. I.* Оврагъ съ южной стороны отъ села разрѣзаетъ высокій сыртъ. Нижняя часть обнаженій показываетъ составъ *яруса пестрыхъ мергелей* и, можетъ быть, вверху уже гораздо болѣе новыхъ породъ (неогенъ); снизу видно:

1) Красноватый сѣрый песокъ съ прослоями песчаника, около 2 м.

2) Тоже съ прослоями сѣраго песка, 2 м.

3) Чередованіе слоевъ красной и сѣрой глины, около 2 м.

4) Сѣрая глина съ прослоями красной глины и песка, около 1 м.

5) Сѣрый и желтый песокъ съ прослоями сѣрой глины, (около 165 метровъ абсолютной высоты).

6) Сѣрый песокъ съ кусками темнаго песчаника. Слои 1—4 несомѣнно относятся къ татарскому ярусу. Метровъ 5—6 выше, гдѣ стѣны оврага уже не высоки, выходитъ серія болѣе новыхъ породъ:

7) Сначала показывается сѣрая (пестрыя, сѣрыя и желтыя пятна) глина *съ осколками раковинъ* и съ бѣлыми конкреціями углекислой извести. Съ поверхности этой глины бѣжитъ вода (родникъ).

8) Затѣмъ выше, въ берегахъ оврага показывается слоистый суглинокъ и песокъ съ галькой. (Повидимому, слои 7 и 8 неогеноваго возраста).

II. Надъ селомъ господствуетъ холмъ, въ видѣ небольшого увала передъ началомъ склона на плато и здѣсь найденъ щебень юрскихъ (нижневолжскихъ и келловейскихъ) породъ. (188 метровъ абсолютной высоты).

154. *Между Гостевкой и Таволжанкой* обнажены послѣтретичные осадки типа Пчельника и Савельевки:

1) Глина красно-бурая неслоистая съ известковыми стяженіями,—0,5 м.

2) Песокъ сѣроватожелтый; съ тѣми же конкреціями, 0,5 м.

3) Прослой щебня и кремнистой гальки 0,3—0,5 м.

4) Слоистый песокъ—1,0 м.

155. Въ *Таволжанкѣ* выходятъ пласты пестрыхъ мергелей—діагонально напластованные темные красноватобурые пески съ песчаникомъ. У церкви обнажаются делювіальныя пестрыя глины и пески. Въ оврагѣ праваго берега ничего не обнажается, кромѣ бурой глины съ бѣлыми известковистыми стяженіями; она вверху съ галькой и болѣе песчаниста, наклонна къ слоистости.

Усманка. Верстъ 5 къ Ю отъ Усманки находится глубокій и довольно длинный оврагъ, впадающій въ Сухую Таволжанку, невдалекѣ выше послѣдней впаденія въ р. Таволжанку. Въ его верховьяхъ онъ представляетъ задернованный суходолъ, ниже—имѣетъ характеръ рытвины.

156. *1)* Вначалѣ рытвины обнажаютъ бурыя глины съ натеками гумуса.

2) Тамъ, гдѣ оврагъ дѣлается болѣе глубокимъ, его стѣны становятся круты, здѣсь начинаются ключи, и потому берега обваливаются и оползаютъ, что, можетъ быть, является причиною, что на одномъ уровнѣ въ двухъ противоположныхъ берегахъ обнажаются однѣ и тѣ же толщи.

Лѣвый берегъ: а) плотная грубоватая пестрая глина, около 2 м.;

б) очень часто чередующіеся тонкіе слои глины и песка съ желѣзистыми прослоями и съ бурожелтыми желѣзистыми конкреціями;

в) песокъ желтовато-сѣрый (полосы желтаго и сѣраго цвѣта), отчасти слюдистый, книзу дѣлается глинистымъ, около 1,5 м.;

г) сѣрая глина, желѣзистый прослой.

Правый берегъ: бурая глина съ бѣлыми известковистыми стяженіями и съ включеніями, съ бѣлыми мергелистыми полосами, съ камешками, неслоистая. Найдены внизу разрѣза осколки зуба и др. костей млекопитающаго. Делювій (?) М. 8—9.

157. Саженъ 100 ниже по оврагу, близъ колодца по лѣвому берегу есть два уступа. а) Въ первомъ уступѣ обнажается слюдистый слоистый песокъ съ желтыми желѣзистыми и темными прослоями, съ черными углистыми пятнами, а подъ пескомъ сѣрая глина.

б) Второй уступъ вверху сложенъ слоистымъ свѣтлымъ пескомъ, а подъ нимъ слоистая сѣрая глина съ прослоями песку съ пятнами $CaCO_3$, съ отпечатками водорослей и кардитовъ.

Еще ниже по оврагу обнажаются только слоистые, отчасти ржавые суглинки, сѣрыя и желтоватыя глины съ камнями, делювіальнаго происхожденія.

Описанное обнаженіе показываетъ, что здѣсь поверхъ *акчагыльскихъ* пластовъ, представленныхъ тонкослоистыми песчаными глинами съ Cardium лежатъ слюдистые пески. Разрѣзъ очень напоминаетъ описанный въ Богатомъ (56, 57) и въ Подъемѣ. (см. «*Самарскій у*»., стр. 78 и 79), а также у Гостевки (153).

158. *Усманка*. У села обнажаются розоватые пески съ песчаникомъ—конгломератомъ (до 20 м.).

По р. Безымянкѣ (акчагылъ).

Р. Безымянка слагается изъ двухъ, главнымъ образомъ, вѣтвей—восточную изъ которыхъ можно назвать Перовкой. Эти рѣчки замѣчательны тѣмъ, что здѣсь довольно хорошо обнажены толщи неогена, которыя были нами частью уже описаны *).

159. Около $^3/_4$ версты ниже хутора *Мжельскаго*.

1) Желѣзистый песокъ желтый и сѣрый слоистый.

2) Сѣрая глина и желѣзистая съ 2 прослоями сѣраго песка. Раковины Mactra съ двумя створками.

3) Тонкіе слои глины и песку (суглинокъ слоеватый).

4) Сѣро-желѣзистая глина, съ раковинами Mactra внизу, 20 см.

5) Желтый неслоистый суглинокъ.

6) Осыпь, метра 3.

Кардиты въ разрѣзѣ не попадались, но нашлись въ руслѣ рѣчки въ хорошемъ сохраненіи.

Крутостѣнный оврагъ въ с. *Перовкѣ* имѣетъ общее направленіе съ Ю на С и впадаетъ въ р. Безымянку (лѣвый притокъ Са-

*) С. Неуструевъ. *Объ отложеніи пластовъ съ* Cardium pseudoedule Andrus *къ аралокаспійскимъ отложеніямъ Сам. губ.* Изв. Г. К. 1902, № 3. 795—797 стр.

мары близъ д. Жабиной). Въ самомъ *селеніи Перовкѣ* и были записаны слѣдующія обнаженія.

160. а) Въ обрывѣ праваго берега у самой воды (пруда) обнаженъ крупнозернистый песокъ; слой находится подъ водой; верхъ его скрытъ осыпью.

б) Тотчасъ надъ осыпью начинается чередованіе болѣе или менѣе богатыхъ пескомъ слоевъ сѣрой, мѣстами желтоватой и буроватой (желѣзистой) глины. Верхнія и нижнія ея части болѣе мелкослоисты; среднія же распадаются на большіе плотные куски. Въ средней части (б) есть прослой болѣе богатый Cardium; мощность около 12 метровъ.

в) Глинистый элювій разныхъ оттѣнковъ, синеватаго, зеленоватаго и бурового-желтаго цвѣта. До 1 метра. На неровной и неясной верхней поверхности элювія лежитъ бурый и красновато-бурый суглинокъ съ Cardium и Mactra, юрскими конкреціями, известковыми конкреціями изъ лессовидной глины, 1—2 метра (делювій).

г) Почва—грубый легкій буроватый суглинокъ съ Cardium и юрскими конкреціями.

Поднимаясь на востокъ по склону, приблизительно въ полосинѣ его, при выѣздѣ изъ села, въ небольшой промоинѣ можно видѣть слѣдующіе пласты:

161. а) Почва—легкій бурый суглинокъ съ Cardium и юрскими конкреціями.

б) Слой буровато-сѣраго песка, бурой и сѣроватой съ бѣлыми пятнами глины.

в) Песокъ грязно-желтаго цвѣта, книзу сѣроватый съ желѣзистыми пятнами, съ известковыми стяженіями и мелкой галькой. Абсолютная высота разрѣза № 19 около 114 метровъ, а верхней части разрѣза № 20—134 метра. Такимъ образомъ, пласты послѣдняго обнаженія выше пластовъ перваго. Главная масса ископаемыхъ добыта изъ слоя в) разрѣза № 20, при чемъ раковины попадаются какъ цѣлыя, такъ и переломанныя.

Профессоромъ А н д р у с о в ы м ъ здѣсь были найдены по предварительному осмотру:

Cardium pseudoedule Andrus.
» aff. pseudoedule Andrus.
» Vogti Andrus.
» sp.
Mactra karabugasica Andrus.
» subcaspia Andrus.

Кромѣ того, пески заключаютъ довольно много экземпля-

ровъ Hydrobia. Такимъ образомъ, слоистыя сѣрыя и желтоватыя песчаныя глины въ Перовкѣ, весьма сходныя съ мокшанскими (№№ 1, 5, 7), покрытыя грубымъ суглинкомъ и песками, мѣстами ржавыми, съ прослойками коричневатой глины, богатыми раковинами и даже съ прослойками ракушника. Пески эти, повидимому, прислонены къ болѣе древнимъ породамъ, о чемъ свидѣтельствуетъ разнообразный щебень юрскихъ породъ (белемниты, конкреціи) въ почвѣ и въ элювіальной суглинистой породѣ, покрывающей пески.

162. Въ этой же Перовкѣ, по довольно крутому склону лѣваго берега добывается въ ямахъ сѣрая съ зелеными пятнами и кристаллами гипса глина.

163. По близости отъ Перовки кое-гдѣ въ почвѣ обнаруживается присутствіе Cardium въ почвѣ. Именно,верстахъ въ 5 отъ нея по пути въ Таволжанку, по склонамъ къ небольшому оврагу можно наблюдать суглинистый черноземъ, въ качествѣ скелета, содержащій раковины Cardium вмѣстѣ съ кремнистой галькой и юрскими конкреціями.

Западнѣе, по рѣчкамъ обнаженій мало, но что характеръ отложеній подобенъ тому, который наблюдался по Безымянкѣ, видно по слѣдующимъ фактамъ.

Р. Паника (Софьина) 164. У хутора *Жоголева*, близъ пруда обнажены ржавые суглинки слоистые, грубаго сложенія, содержатъ Vivipara (во вторичномъ залеганіи?).

165. На хуторѣ *Г. Т. Жоголева* въ долинѣ рѣчки, колодецъ. На верхнихъ 3 метрахъ—лежитъ бурая глина, а ниже—«голубая» глина съ прослоями черной марающей глины. На 15 метровъ—встрѣчены осколки раковинъ Unio съ двумя створками. На 9-ой сажени появилась вода и стала выливаться наружу.

166. У хутора *Прохорова* въ вершинѣ р. Софьиной ниже плотины найдены Vivipara (?).

167. Близъ этого хутора, по склону (ниже хутора) почвы песчаны и въ почвѣ найдены кремневая галька и *осколки раковинъ*.

Въ низовьяхъ рѣчекъ изъ-подъ акчагыльскихъ пластовъ снова выходятъ древнія породы.

168. Въ низовьяхъ *р. Перовки* (Безымянка) у бывшаго хутора *Кузьмина* уже обнажены красноватые пески яруса пестрыхъ мергелей съ прослоями конгломерата, заключающаго кварцевую и кремневу гальку.

Надмочинскій сыртъ.

Къ З отъ р. Съѣзжей мѣстность представляетъ собою скатъ къ р. Самаркѣ съ Надмочинскаго сырта. Въ геологическомъ отношеніи правобережья р. Мочи отличаются отъ мѣстностей

сѣвернаго уклона сырта между Мочей и Самаркой тѣмъ, что первыя не сохранили такихъ толщъ неогена и послѣтретичныхъ мягкихъ породъ, которыя плащемъ одѣваютъ уклонъ къ Самаркѣ. Поэтому, мы опишемъ сначала правобережье р. Мочи, а затѣмъ обнаженія по рѣчкамъ С склона. Въ виду же того, что строеніе мѣстности весьма сходно съ тѣмъ, которымъ обладали уже описанныя сосѣднія части уѣзда, ограничимся лишь немногими фактами.

Верховья Мочи—овраги или плоскіе долки съ мочежинами—разсѣкаютъ пласты нижневолжскаго яруса.

169. *У хутора Бибикова*, однако, на плато Надмочинскаго сырта врядъ ли сохранились нижневолжскія толщи. Надъ х. Бибикова, на землѣ Соколова (бывш. гр. Л. Н. Толстого) холмики плато м. 225—230 абс. высоты сложены вверху песчанисто-сѣрой мергелистой глиной, а на поверхности разбросанъ щечень нижневолжскихъ и келловейскихъ породъ. По склону къ р. Мочѣ терраса на 195—200 м. абс. высоты содержала много щебенки келловейскихъ породъ (Cosmoceras и др. аммониты въ фосфоритѣ). Ниже по склону никакихъ выходовъ больше не наблюдается.

170. Болѣе широкое и ровное плато (около 200 м. абс. высоты) у хут. *Кузнецова*, *Дьякова* и *Сапрыкина* также заключаетъ щебень келловейскихъ породъ. Здѣсь найденъ аммонитъ изъ гр. A. scopiensis, Cardioceras, а также Cosmoceras, ядра грифей, конкреціи фосфоритовъ съ аммонитами и Gasteropoda. По террасовидному склону встрѣчены сѣро-бурыя темныя плотныя глины, гипсъ, желѣзистая бурая щебенка—элементы келловея.

Нижневолжскіе пласты здѣсь уже отсутствуютъ (смыты).

171. Пестрые мергели уже обнажаются у *Калашиновки*, гдѣ р. Моча подмыла холмы этихъ породъ:

1) Сѣрый песокъ.

2) Красная глина мергелистая, переслоенная съ зеленовато-сѣрымъ и сѣрымъ пескомъ—80 см.

3) Сѣрый песокъ, 1 м.

4) Красный мергель 20 см.

5) Сѣровато-розовый діагонально слоистый песокъ—5 м.

6) Сѣрый слоистый песчаникъ рыхлый, на уровнѣ воды.

172. Между *Михайловкой* и *Орѣховкой* правобережье разсѣчено нѣсколькими оврагами. Въ одномъ изъ нихъ записано обнаженіе.

1) Сѣрая неправильно слоистая глина съ желтыми желѣзистыми и темнобурыми прослоями, кверху болѣе песчаная и содержащая прослой песка (3—4 м.).

2) Сѣрый песокъ съ мелкими желѣзистыми и бѣлыми плитками 0,32 см.

3) Прослой глинистой твердой темной (желѣзистой) породы 0,2 м.

4) Песокъ сѣрый съ сѣрымъ и темнымъ желѣзистымъ песчаникомъ съ блестками слюды, книзу розоватый и конгломератовидный, діагонально напластованный.

Повидимому, это самыя верхнія толщи яруса пестрыхъ мергелей, подобно корнѣевскимъ. Верхъ обнаженія, можетъ быть, уже относится къ юрѣ. Желто-сѣрыя глины сланцеватыя съ конкреціями лимонита на желто-сѣрыхъ пескахъ, съ известковистымъ песчаникомъ у Михайловки наблюдалъ А. Н. Розановъ (l. c., 182 стр.).

173. Между *Орѣховкой и Богдановкой* р. Моча къ правому берегу, поднятымъ рѣкою, обнажаетъ значительную толщу пестрыхъ мергелей. Здѣсь, начиная снизу, находимъ:

1) Сѣрый песокъ съ діагональнымъ напластованіемъ, 1 м.

2) Сѣрый песчаникъ съ включеніями сѣробурой глины и хряща до 0,1 м.

3) Сѣрый песокъ съ прослоемъ слоистой мергелистой глины и вверху глинистой гальки и хряща, а еще выше съ тонкими глинистыми прослоями около 0,80 м.

4) Грубозернистый песокъ съ прослоями глинистой гальки и гравія, вверху переходящій въ слабый красный песчаникъ 0,35 м.

5) Сѣроватая, зеленоватая и голубоватая песчаная порода съ тонкими прослоями красноватой и буроватой глины и часто выклинивающагося песчаника 0,20 м.

6) Песокъ сѣрый хрящеватый съ глинистыми включеніями 0,3 м.

7) Краснобурая мергелистая глина съ прослоями не вскипающей опоки и сѣраго песка и песчаника конгломерата 0,7 м.

8) Глина буровато-красноватая съ прослоями глинистаго песка, сѣровато-зеленаго песка и тонкоплитнаго песчаника сѣраго 1,5 м.

174. Въ *Богдановкѣ* видно налеганіе болѣе новыхъ породъ на пласты яруса пестрыхъ мергелей. Оврагъ начинается въ самомъ селѣ, онъ даетъ слѣдующія обнаженія, начиная снизу:

1) Сѣрый песокъ; діагональные слои съ рыхлымъ и темнымъ песчаникомъ и вкраплинами красныхъ глинъ. Въ оврагѣ 6 м.

2) Прослой темносвѣтлаго, довольно рыхлаго желѣзистаго глинистаго песчаника—0,1 м.

3) Свѣтло-сѣрая глянцевитая песчаная глина съ желѣзистыми прослоями—0,2 см.

4) Зеленовато-желтый крупный песокъ—0,3 см.

5) Темносѣрая, выше коричневатая, вязкая глина, твердѣющая при высыханіи, съ темными (смолистыми) и съ песчаными пятнами. Кверху свѣтлѣетъ, дѣлается песчанѣе, около 10 м.

6) Прослои сѣраго глянцевитаго глинистаго песка (съ желѣзистыми полосами) и тонкослоистаго красноватаго песчаника, около 0,15 м.

7) Сѣрая глина съ желтыми желѣзистыми прослоями.

Выше оврагъ кончается, но по выбросамъ сусликовъ видно, что и выше идетъ синеватосѣрая песчанистая глина съ плитками желѣзистаго песчаника. На вершинѣ склона—(192 м. абс. выс.) бурая глина съ массой бѣлыхъ крупныхъ конкрецій углекислой извести, особенно же ихъ много на марѣ (курганъ) у плато (138 м. абс. выс.).

Общая мощность отложеній неогена, начиная со слоя (3)—28—30 м.

Эти глинистыя отложенія слагаютъ южный склонъ сырта между Михайловкой и Богдановкой, образуя мѣстами родъ террасы, обычно покрытой солонцами. *) Отложенія *Богдановки* были приняты П. А. Ососковымъ **) за «каспійскія», такъ какъ имъ найдена была на «вершинѣ высокихъ склоновъ слабоохристая буровато-желтая съ обломками кардитовъ глина», прикрывающая собой желтый и зеленовато-бурый песокъ, мѣстами переходящій въ крѣпкій зеленовато-сѣрый песчаникъ и такого же бураго и сѣраго цвѣта конгломераты. Въ другихъ оврагахъ Ососковымъ были найдены слоистые, сѣрые пески, покрываемые бурыми песками и песчаниками, переслаиваніе песковъ съ желѣзистобурыми и голубоватосѣрыми мергелями; «мергели эти прикрываются, содержащей мелкіе кристаллы гипса, сѣровато-бурой мергельной глиной».

Въ буро-мергельной глинѣ съ гипсомъ Ососковымъ были найдены *кардиты*.

Такимъ образомъ, между Богдановкой и Михайловкой происходитъ замѣна юры, по крайней мѣрѣ, въ части, неогеновыми глинами и песками, которые далѣе къ западу уже маскируютъ даже пестрые мергели, показывающіеся лишь въ глубокихъ разрѣзахъ.

*) См. также П. А. Ососковъ. *Каспійскія отложенія въ области р. Мочи Самар. губ.*, стр. 152—154.

**) Ibidem.

На С отъ р. Мочи юрскіе осадки также видны недалеко: уже на параллели с. Землянокъ ихъ нѣтъ. Волнистая мѣстность, представляющая собою невысокіе увалы—сырты, къ З отъ Съѣзжей сложены, главнымъ образомъ, акчагыломъ и бурыми глинами.

ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ УѢЗДА.

По лѣвому притоку р. Съѣзжей—*Гольковкѣ* *), по Сухой-Ветлянкѣ, Ростошѣ и Домашкѣ вездѣ мы находимъ характерныя кардитныя и мактровыя отложенія, хотя часто они замаскированы делювіальнымъ наносомъ и, благодаря пологости склоновъ и отсутствію крутостѣнныхъ овраговъ, рѣдко обнажены въ разрѣзахъ.

175. *Зуевка.* Обрывъ р. Ветлянки въ селѣ обнажается надъ осыпью, начиная снизу (около 80 м. абс. выс.).

1) Нѣсколько метровъ сѣрой желтоватой и буроватой слоистой, отчасти желѣзистой глины.

2) Прослой сѣраго песка съ Mactra Ososkovi 0,1 м.

3) Сѣрыя, буроватыя, вывѣтрѣлыя, слоистыя, частью ржавыя глины (0,3—0,5 м.), покрытыя

4) желтобурой столбчатой глиной.

Метра 22—23 выше дна рѣчки на склонѣ надъ разрѣзомъ къ СЗ встрѣчены куски желѣзистой плотной глины и раковины Mactra въ пескѣ.

Метровъ 55 надъ дномъ рѣчки, еще далѣе къ СЗ по тому же склону найдены раковины Cardium въ обломкахъ, въ разрѣзахъ же овражковъ видны лишь желтобурыя глины съ бѣлыми конкреціями $CaCO_3$.

Въ боковомъ оврагѣ лѣваго берега А. Н. Розановъ наблюдалъ разрѣзъ болѣе подробный:

N_2 а) Желѣзистый глинистый песчаникъ съ гальками желѣзистой глины и съ раковинами Mactra Ososkovi Andr., Dreissensia angusta Rouss. var., Dreissensia aff. simplex Barle. 1—2 м.

в) Желѣзистая песчаная глина и глинистый песчаникъ съ прослоями галечника и ракушечника, содержащаго Mactra Ososkovi Andr., Dreissensia angusta Rouss., Dr. aff. Eichwaldi Issel. Среди галекъ встрѣчаются окатанные куски Belemnites и куски мергеля 2—3 метра.

с) Черная, сланцеватая, распадающаяся на мелкія плитки глина и глинистый битуминозный сланецъ безъ ископаемыхъ. Мощность видимая 4—5 метровъ.

*) См. также Неуструевъ. *Объ отношеніи пластовъ* etc., стр. 799.

d) Нѣсколько ниже по оврагу выступаютъ сѣрыя сланцеватыя глины съ охристыми прожилками и съ Cardium изъ группы Cardium dombra Andr. Встрѣчаются экземпляры, близкіе къ Cardium Simkewici Andrus. Основаніе этой толщи засорено. Мощность видимая 4,4 метра.

174. *Трофимовка.* *) Въ обрывѣ праваго берега рѣки Костыши, снизу:

1) Осыпь, до 4 м., надъ нею скрытъ сѣровато-желтый песокъ.

2) Грубозернистый галечный темнобурый песокъ съ включеніями глинъ и раковинъ (Mactra, Cardium, Paludina и др.).

3) Желѣзистый выклинивающійся песокъ съ включеніями глины и раковинами, 0,5 м.

4) Тоже, что слой *(2)*. Найдена кость млекопитающагося.

5) Темносѣрый песокъ. Слои разрѣза съ діагональнымъ напластованіемъ.

Повидимому, здѣсь неогеновыя раковины находятся во вторичномъ залеганіи.

Наконецъ, близъ границы Самарскаго уѣзда, мы находимъ и кардитные пласты, и еще болѣе молодыя породы.

Хуторъ Зубаревъ. Оврагъ у хутора, разрѣзающій сыртъ и впадающій слѣва въ рѣчку Домашку, поросъ густымъ лѣсомъ, который, впрочемъ, не доходитъ до его вершины. Дно оврага большею частью услано конгломератомъ и песчаникомъ яруса пестрыхъ мергелей. Въ одномъ мѣстѣ, метровъ 10, надъ коннымъ заводомъ, встрѣченъ такой разрѣзъ (начиная снизу):

175. *1)* Дно оврага устилаютъ плиты песчаника—конгломерата.

2) Сѣровато-зеленоватый песокъ съ включеніями фосфоритовой (?) породы.

3) Свѣтло-сѣрый песокъ съ кусками желѣзистой породы.

4) Осыпь (метровъ 5).

5) Плотный слюдистый песокъ съ суглинистой прослойкой Около 1,5 м.

6) Осыпь (около 1 м.).

7) Чередующіеся слои суглинка и глины буроватой и желтовато-сѣрой; есть осколки *раковинъ*. Прослой съ камнями.

8) Постепенный переходъ въ бурую слоистую глину съ пятнами углекислой извести. 40 см.

9) Черноземъ (70 см.).

*) См. Неуструевъ. *Объ отношеніи* etc., стр. 799.

Общая мощность разрѣза около 20 метровъ. Нижніе 5 слоевъ принадлежатъ къ ярусу пестрыхъ мергелей, верхніе слои (6—8) къ постпліоцену, и, повидимому, близки къ пластамъ, развитымъ у Звоновки.

Звоновка. (Парфеновка). Версты 2 выше села береговые обрывы достигаютъ 10—15 метровъ. По лѣвому берегу выше обрыва начинается склонъ, изрѣзанный овражками, гдѣ также есть обнаженія.

176. Обрывъ берега надъ озеромъ, высотою около 10 метровъ, обнажаетъ постпліоценовые слои.

1) Подъ почвою залегаетъ метровъ 5 бураго суглинка со свѣтлыми песчаными и коричневыми полосами, изогнутыми въ разныхъ направленіяхъ. Подъ суглинкомъ лежитъ слѣдующая детально разобранная *2)* толща песчано-галечнаго характера:

Слои отъ 4 до 20 см. мощностью, общая мощность около 60 см.

а) Песокъ съ *обломками* раковинъ.
б) Глина песчаная съ раковинами.
в) Линза свѣтлаго песка.
г) Коричневый суглинокъ съ галькой и раковинами.
д) Галечникъ (10—20 см.).
е) Ржавый галечникъ (4—5 см.).
ж) Сѣрая глина (5 см.).
з) Сѣрый песокъ съ раковинами.

Среди раковинъ въ этихъ слояхъ попадаются Gasteropoda, также Mactra съ одной створкой. Много включеній породъ яруса пестрыхъ мергелей. Галька окатанная и плохо окатанные куски породъ, напластованіе спутанное; слои часто выклиниваются.

3) Песокъ и суглинокъ, окрашенные довольно темно, съ ржавыми прослоями, съ гнѣздами грубо зернистаго песка, съ осколками мелкихъ раковинъ. Мощность слоя около 4 метровъ.

177. Рядомъ обнажается толща яруса пестрыхъ мергелей, гдѣ чередуются слѣдующіе слои:

1) Красная глина.

2) Прослой зеленовато-сѣраго свѣтлаго песка. 0,2 м.

3) Красная глина, внизу съ пятнами зеленоватаго песка. 1 м.

4) Зеленовато-сѣрый песокъ. 30 см.

5) Красная глина съ прослоями зеленовато-сѣраго песка. 70 см.

178. Поднимаясь на сыртъ, отъ описанныхъ выше разрѣзовъ къ сѣверу въ овражкѣ наблюдаемъ слѣдующее чередованіе пластовъ, начиная снизу:

1) На высотѣ около 30 метровъ надъ дномъ рѣчки выходитъ красная глина, а надъ нею

2) метра 4 сѣраго песка съ тонкими плитами известковистаго песчаника съ включеніями желѣзистаго ржаваго, грубозернистаго песка съ галькою (конкреціями) бураго желѣзняка.

3) Слоистый суглинокъ и сѣрый слюдистый песокъ, поверхъ котораго лежитъ уже

4) сѣрая глина и буровато-красная глина съ известковыми конкреціями и раковинами. Толща глинъ около 9 метровъ.

5) Желтый песокъ съ Garteropoda (известковыя конкреціи). Слои, начиная съ *(4)* принадлежатъ, повидимому, къ пліоцену.

179. Въ другомъ овражкѣ съ отвѣсными стѣнами, ближе къ рѣчкѣ, обнаружены лишь слои делювіальнаго характера:

1) Подъ солонцеватымъ черноземомъ залегаетъ желтобурая глина съ вертикальной отдѣльностью и съ бѣлыми конкреціями углекислой извести. 80 см.

2) Суглинокъ грубаго строенія съ включеніями крупныхъ песчаныхъ частицъ, съ глянцемъ на разломѣ.

По оврагу вездѣ находятся осколки раковинъ. Слои кажутся наклонными по оврагу внизъ.

Здѣсь же найденъ по склону кусокъ кварцита съ дырами отъ растительныхъ корней.



А.—Делювіальныя толщи. Б.—Неогеновыя сѣрыя глины и песокъ. В.—Ярусъ пестрыхъ мергелей. Г.—Сыртовыя глины (красно-бурыя).

Рис. 5.

Находка «кварцита» въ оврагѣ у Звоновки показываетъ, что и здѣсь, какъ и въ ЮВ части Бузулукскаго у. и въ Самарскомъ уѣздѣ, встрѣчаются въ третичныхъ пластахъ континентальные осадки.

Заключеніе.

Резюмируя тѣ литературныя данныя о геологіи Бузулукскаго уѣзда, которыя мы привели выше и изложенныя нами собственныя наблюденія *), можно дать лишь очень схематичную картину строенія и исторіи разсматриваемой страны.

Ярусъ пестрыхъ мергелей.

Мы видимъ, что основою всѣхъ отложеній въ Бузулукскомъ уѣздѣ служатъ пласты *верхней перми*. Древнѣе пермскихъ отложеній въ предѣлахъ уѣзда никакихъ слоевъ не оказывается, не найдено также и пластовъ т. н. *цехштейна*, то есть средняго отдѣла перми, и только ярусъ пестрыхъ *мергелей* или *татарскій ярусъ* (PT, по Никитину, или P_3) является представителемъ палеозоя. Указанія Нешеля на цехштейнъ въ Тарпановкѣ не подтвердилось, хотя, быть можетъ, изслѣдователи не искали тамъ, гдѣ нужно, и потому не нашли указанныхъ Нешелемъ известняковъ.

Составъ яруса пестрыхъ мергелей.

Составъ пестрыхъ мергелей въ Бузулукскомъ уѣздѣ не одинаковъ. Однако, частая перемежаемость очень сходныхъ по составу слоевъ—песковъ, песчаниковъ, глинъ и опокъ дѣлаетъ затруднительной сколько нибудь точную параллелизацію, и только можно намѣтить цѣлые комплексы пластовъ опредѣленной физіономіи, которые могутъ быть отличены отъ другихъ комплексовъ. Такъ, авторы отличаютъ цвѣтовые комплексы (красная и розовая группы) и петрографическіе (группа красныхъ песчаниковъ и группъ опокъ и мергелей).

По Д. Н. Соколову, нижнюю группу («ярусъ») составляютъ *полосатые мергели*, верхнюю—*красные песчаники*. Дѣйствительно, въ нижнихъ частяхъ страны, по Самаркѣ и др. рѣкамъ обнажаются болѣе свѣтлыя и богатыя мергелемъ прослойки, а въ болѣе высокихъ склонахъ по р.р. Току, Уранамъ, Бобровкѣ и другимъ рѣкамъ обнажаются желто-красные песчаники въ довольно мощныхъ пластахъ. Въ юго-западной части уѣзда, однако, серія красныхъ песчаниковъ вообще не обнажена, будучи, повидимому, вовсе смыта, такъ какъ пестрые мергели здѣсь вообще не достигаютъ той абсолютной высоты, что на сѣверо-востокѣ уѣзда. Между Токомъ и Кинелемъ, и Токомъ и Ураномъ высоты достигаютъ до 260 и болѣе метровъ, и только въ немногихъ пунктахъ мы видимъ покрытіе пестрыхъ мергелей кварцитовыми песчаниками и конгломератомъ третичной системы. Между тѣмъ въ западной и юго-западной части уѣзда

*) Разрѣзы въ дальнѣйшемъ изложеніи указываются №№-ми ихъ въ скобкахъ.

покрытіе перми болѣе новыми отложеніями начинается уже на высотѣ 130—180 метровъ, а красные песчаники начинаются на высотѣ около 120—150 метровъ; правда, нами не приняты во вниманіе, ни наклонъ пластовъ, ни фаціальныя ихъ измѣненія.

При этомъ, толщи пестрыхъ мергелей въ юго-западной части уѣзда далеко нельзя назвать «полосатыми мергелями». Здѣсь получаютъ преобладаніе преимущественно *сѣрые и розоватые пески* съ діагональнымъ напластованіемъ, въ которыхъ мы видимъ прослои конгломерата рыхлаго и песчаника, опокъ и глинъ красныхъ и сѣрыхъ (172, 173, 175, 145, 142, 140, 135, 122, 116, 115, 112, 111, 110, 109, 102 и др.). Наиболѣе высоко лежащіе здѣсь пласты пестрыхъ мергелей въ Оленьемъ оврагѣ (122) достигаютъ 145 метровъ абсолютной высоты, тоже въ Корнѣевскомъ разрѣзѣ (135), въ Подколкахъ. Наиболѣе низкіе разрѣзы—въ Елшанкѣ (149), напримѣръ, на 55—70 метрахъ абсолютной высоты болѣе прослоевъ глинъ и опокъ, а пески большею частью красные, какъ въ Колтубанкѣ (150). Разрѣзы по р. Мочѣ у Михайловки и Орѣховки (172, 173) на высотѣ между 70 и 100 метрами показываютъ, что составъ породъ яруса пестрыхъ мергелей также очень песчанъ, причемъ пески сѣроватые и розоватые. Прослои песчаниковъ въ пескахъ обычно не постоянны и представляютъ часто спорадическія уплотненія слоевъ песка въ видѣ плитъ и линзъ; то же должно сказать о конгломератахъ, которые здѣсь всегда рыхлы, въ громадномъ числѣ случаевъ *съ известковистымъ цементомъ* (вскипаютъ отъ кислоты).

Такое образованіе песчаника «на мѣстѣ настоящаго залеганія» Г. Н. Высоцкій *) объяснилъ (въ Платовскомъ удѣльномъ имѣніи)—цементаціей «углекислою известью, поступающею въ грунтъ сверху (вслѣдствіе воздушной импульверизаціи, то есть приноса воздушнымъ путемъ въ видѣ мельчайшей пыли или также съ осадками). Однако, если еще можно до извѣстной степени согласиться съ «элювіальнымъ» (понимая этотъ терминъ въ широкомъ геологическомъ смыслѣ) характеромъ прослоевъ песчаника, то вопросъ объ импульверизаціи уже ничѣмъ не доказывается. Не говоря уже о томъ, что песчаники въ громадномъ большинствѣ случаевъ образуются на мѣстѣ ихъ залеганія, путемъ цементаціи песковъ выпадающими изъ растворовъ веществами, а слѣдовательно, поступающими въ толщу песковъ съ разныхъ сторонъ—сверху, снизу и сбоку, должно отмѣтить, что одинаковые песчаные прослои и линзы находятся на боль-

*) *О лѣсорастительныхъ условіяхъ Самарскаго Удѣльнаго Округа*, ч. I, стр. 30 и 31.

шихъ глубинахъ, куда немыслимо допустить не только проникания пыли, но не доходитъ никогда промачиваніе дождевыми водами. Какъ это отмѣчено Г. Н. Высоцкимъ, пласты песка часто бываютъ влажны,—это влага грунтовая; часто въ пескахъ мы находимъ водоносные горизонты (Елшанка, Колтубанка—149, 150). Конечно, циркуляція этой влаги совершенно можетъ объяснить образованіе песчаниковъ.

Конгломераты, залегающіе въ толщахъ пестрыхъ мергелей ЮЗ части уѣзда, очень часто заключаютъ гальку красныхъ и сѣрыхъ глинъ того же яруса и оттого еще болѣе рыхлы и непрочны, несмотря на нѣкоторое затвердѣніе глинъ и опокъ. Кварцевая и кремневая галька тоже являются составной частью этихъ непрочныхъ конгломератовъ, вообще, повидимому, не составляющихъ особаго горизонта.

На С и особенно на СВ составъ пестрыхъ мергелей, какъ мы отмѣтили выше, мѣняется. Въ области правобережья Самарки, Тока и Урановъ начинаютъ преобладать выше 120—130 метровъ надъ уровнемъ моря красные песчаники, при чемъ выше въ нихъ и поверхъ нихъ залегаютъ прослои дырчатаго известняка, известковистыхъ мергелей и глинъ краснаго цвѣта. Бѣловатые (грязно бѣлые) и зеленовато-сѣрые прослои известняковъ не маскируютъ нигдѣ основного темнокраснаго фона, который придаютъ разрѣзамъ песчаника и красныя глины. Такія прослойки известняковъ особенно часты къ С отъ р. Токъ, но есть и на другихъ водораздѣлахъ (20—Гаврило-Архангельское, 28—Балейка, 30 и 31—Киселевка).

Высоты залеганія пестрыхъ мергелей здѣсь гораздо значительнѣе, чѣмъ въ ЮЗ части. Въ Иляскинѣ *(1)* высота разрѣза 160—180 метровъ, у хутора Плѣшанова *(3)* 215—220 метровъ, въ вершинѣ р. Кресталъ *(4)* дырчатый известнякъ залегаетъ на высотѣ около 240 метровъ надъ уровнемъ моря. Но сходный составъ имѣютъ отложенія по р. Току и на низшихъ высотахъ (Ключи—7).

Къ С отъ р. Боровки и по правобережью Кутулука составъ пестрыхъ мергелей приближается къ Бугурусланскому. Весьма часто чередующіеся слои мергелей, песковъ и песчаниковъ въ Таллѣ (14), Усаклѣ и др. (9, 10 11), Ждамировкѣ (16) переслаиваются иногда съ очень прочными (идущими на постройки) сѣрыми песчаниками, изъ которыхъ нѣкоторые содержатъ мѣдныя руды (Бабинцево).

Такимъ образомъ, приходится допускать и горизонтальные переходы (фаціи) отложеній яруса пестрыхъ мергелей. На

такіе же переходы указываетъ и Д. Н. Соколовъ, наблюдавшій переходы красныхъ песчаниковъ въ конгломераты, въ В и ЮВ части уѣзда, считающій послѣдніе отложеніемъ быстротекущихъ водъ въ дельтахъ. Возможно, что, дѣйствительно, къ Ю отъ Кинеля составъ пестрыхъ мергелей постепенно мѣняется.

Что касается конгломератовъ, крупно-зернистыхъ песчаниковъ, то должно сказать, что они распространены довольно широко, хотя слои ихъ не мощны. Указавшій на нихъ С. Н. Никитинъ описалъ ихъ гальку, но не указалъ точно горизонтовъ; найти эти горизонты по вышеуказанной большей измѣнчивости состава татарскаго яруса, конечно, весьма трудно. Мы встрѣтили такой конгломератъ съ известковымъ цементомъ у Неплюевки (46) на высотѣ около 150 м.; между Ждамировкой и Таллой (15) крупно-зернистый песчаникъ связанъ былъ не всегда углекислой известью (при дѣйствіи кислоты не распадался). Въ подпочвахъ и почвахъ сѣверной части уѣзда на плато и высокихъ склонахъ мы вездѣ встрѣчали крупную кремневую гальку въ красноватомъ пескѣ. Въ восточной части, однако, галька въ почвахъ часто происходитъ изъ плотнаго третичнаго конгломерата.

Конгломераты татарскаго яруса, кромѣ кремневой гальки, заключаютъ гальку глинъ и опокъ, особенно въ сѣрой толщѣ ЮЗ части уѣзда. Нерѣдки кругляши, линзы и куски красныхъ и сѣрыхъ глинъ въ пескѣ, что указываетъ на размывъ уже ранѣе отложенныхъ глинистыхъ толщъ. Пески и конгломераты, какъ это замѣчено и Д. Н. Соколовымъ, тонкослоисты и обнаруживаютъ діагональное напластованіе.

Ископаемыя въ пестрыхъ мергеляхъ.

Ископаемыхъ въ толщѣ яруса пестрыхъ мергелей нами, какъ и другими изслѣдователями (Никитинымъ и Соколовымъ) не встрѣчено, лишь въ предѣлахъ Николаевскаго уѣзда у с. Подъемъ въ сѣрой глинѣ среди песковъ найдены отпечатки Estheria, то есть въ самыхъ нижнихъ слояхъ толщи яруса. А. Н. Розановъ у Зуевки нашелъ кость лабиринтодонта въ конгломератѣ.

Тектоника яруса пестрыхъ мергелей.

Палеозойскіе осадки юговостока Европейской Россіи дислоцированы, какъ показали работы Д. Н. Соколова, по NNW направленію *), то же направленіе найдено этимъ изслѣдователемъ для пестрыхъ мергелей въ ЮВ части Бузулукскаго уѣзда, гдѣ впрочемъ, въ большинствѣ случаевъ, имъ наблюдалось *горизонтальное* залеганіе пластовъ.

*) Въ Актюбинскомъ уѣздѣ Тургайской обл. Н. Н. Тихоновичъ даетъ NW направленіе.

Наши наблюденія также не обнаружили сколько нибудь большихъ смѣщеній въ пестрыхъ мергеляхъ Бузулукскаго уѣзда. Однако, въ двухъ случаяхъ мы констатировали слабый уклонъ: у хутора Плѣшанова на р. Кресталъ (3) къ NNW (NW 350° ∠ 5—6°) и у Ждамировки (16) къ NW (NW 343° ∠ 9°), то есть простиранія 0N0 и N0, несогласныя съ данными Д. Н. Соколова. Мы должны указать, при этомъ, что въ Ждамировкѣ измѣренія сдѣланы въ слояхъ песчаника съ діагональнымъ напластованіемъ и что вообще при такомъ уклонѣ пластовъ и недостаточно хорошихъ обнаженіяхъ измѣренія не очень надежны. Всетаки, указанные нами уклоны наблюдались и должны быть, намъ кажется, приняты во вниманіе, тѣмъ болѣе, что эти паденія довольно близки другъ къ другу. Они хорошо гармонируютъ съ направленіемъ рѣчныхъ долинъ (Тока и Крестала въ мѣстѣ наблюденій), и до извѣстной степени съ асимметріей междурѣчныхъ пространствъ *). И только недостаточное число наблюденій и противорѣчіе съ наблюденіемъ Д. Н. Соколова заставляютъ насъ отказаться отъ дальнѣйшихъ попытокъ обобщать наблюдавшіяся нами явленія.

Перерывъ въ эпоху тріаса, нижней и средней юры.

Какъ выше было показано, на пласты яруса пестрыхъ мергелей налегаютъ осадки разныхъ возрастовъ—главнымъ образомъ юры и акчагыла и на неодинаковой высотѣ, что указываетъ на большой перерывъ въ отложеніи вслѣдъ за окончаніемъ пермскаго періода. Въ теченіе тріаса, нижней и средней юрской эпохи страна, повидимому, была сушей и сильно эродирована, такъ что юрскіе осадки отлагались уже на неровной поверхности пермскихъ осадковъ, что замѣчено уже Д. Н. Соколовымъ для Оренбургской губерніи и Уральской области. Повидимому, лишь благодаря сильнымъ дислокаціямъ, мезозойскіе пласты въ ЮВ части уѣзда (мѣлъ въ Старой Бѣлгоркѣ и келловей въ Филипповкѣ) оказались на низшихъ уровняхъ, чѣмъ слои татарскаго яруса. Однако, большая мощность слоевъ этого яруса въ В части уѣзда и ихъ составъ, какъ было сказано выше, заставляютъ предполагать, что верхнія толщи пестрыхъ мергелей въ *большей степени подверглись сносу въ западной части уѣзда по сравненію съ восточной*. Именно, верхнія «красныя» песчаниковыя толщи сохранились на востокѣ, а въ СВ части, къ С отъ р. Самарки и особенно р. Тока мы, кажется, даже можемъ утверждать полное отсутствіе юрскихъ осадковъ и, можетъ быть, даже считать СВ часть Самарской губерніи не затронутой ни

*) Съ теоріей А. А. Борзова.

юрской, ни мѣловой, ни палеоценовой трансгрессіей. Не то на Ю и ЮВ Бузулукскаго уѣзда, гдѣ юрскіе слои срѣзываютъ слои пестрыхъ мергелей на сравнительно низкомъ уровнѣ, что видно на р. Мочѣ; здѣсь изъ-подъ сѣрой толщи пестрыхъ мергелей скоро (въ предѣлахъ Самарскаго уѣзда) выдвигаются цехштейновыя толщи: сѣрая толща (или розовая), дѣйствительно, залегаетъ въ основаніи татарскаго яруса. Красная песчаниковая толща нигдѣ не выходитъ ни изъ-подъ юры, ни изъ-подъ акчагыла. И принимая сравнительную горизонтальность напластованія, можно сопоставить это явленіе съ высотою, до которой доходятъ пестромергельные слои подъ юрой (130—185 метровъ), и заключить, что здѣсь, въ предѣлахъ юрскаго плато, снесено докелловейской денудаціей, можетъ быть, до 150 метровъ осадковъ верхней перми; во всякомъ случаѣ, даже считаясь съ возможнымъ уклономъ или утоненіемъ ея толщъ по направленію къ З, можно думать, что здѣсь снесена значительная толща преимущественно песчанистыхъ слоевъ яруса пестрыхъ мергелей.

Поверхность денудаціи пестрыхъ мергелей вообще неровная, но ея рельефъ не можетъ быть представленъ сколько нибудь полно за отсутствіемъ фактовъ. Въ Самарскомъ уѣздѣ, а также и въ Бузулукскомъ (Богатое), разрѣзы по р. Мочѣ показываютъ, что эта денудація проявилась энергичнѣе въ современныхъ большихъ долинахъ,—благодаря тому, что во время акчагыльской трансгрессіи склоны возвышенностей, сложенные юрой и пестрыми мергелями, размывались моремъ и по сносѣ первыхъ эродированы были вторые (Самарскій уѣздъ, Домашкинскія вершины).

Юра. Нижняя граница юры.

Какъ и въ Николаевскомъ уѣздѣ, въ Бузулукскомъ—юра начинается пластами, относимыми обычно къ *келловею*.

Разграничить юру отъ пестрыхъ мергелей съ точностью невозможно. Сѣрые пески съ кусками плотной желѣзистой глины и желѣзистаго песчаника въ Корнѣевкѣ (136) лишь съ нѣкоторою вѣроятностью отнесены къ пестрымъ мергелямъ. Въ Герасимовкѣ (134) на несомнѣнно (по ихъ виду) конгломератахъ и свѣтлыхъ пескахъ яруса пестрыхъ мергелей налегаютъ свѣтлосѣрые пески, переслаивающіеся съ сѣрой глиной и вверху въ нее переходящіе. Выше лежитъ желѣзистый песокъ, который снова переходитъ въ сѣрыя глины съ песчаными прослоями. Желтоватыми желѣзистыми и сѣрыми глинами кончается вверху герасимовскій разрѣзъ, котораго мощность достигаетъ 45 метровъ.

Пески подъ-келловейскихъ горизонтовъ юры мѣстами, особенно въ ЮВ части переходятъ въ слоистые и плитные известковистые песчаники съ остатками растеній. Ихъ мы видимъ и въ ЮЗ части какъ, напримѣръ, въ окрестностяхъ Лаврентьевки, по лѣвобережью Тананыка,—на склонѣ невысокаго сырта между послѣднимъ и Бобровкою, гдѣ видно переслаиваніе съ желѣзистой глиной, тѣ же отложенія прекрасно обнажены близъ Патровки въ склонѣ сырта лѣваго берега, довольно высоко надъ долиною,—эти разрѣзы не вошли въ предыдущее описаніе; подробный разрѣзъ у Покровки (101), однако, показываетъ всѣ существенныя черты. Въ ЮВ части мы видимъ, что большая часть келловея снесена и пески и известковистые песчаники преобладаютъ на довольно значительномъ пространствѣ (82, 90, 91), обнаженія же ихъ мы видимъ въ Тарпановкѣ (82) и на хуторѣ Обезьянова. Считая эти пласты, въ согласіи съ А. Н. Розановымъ, за юрскіе, мы полагаемъ это на основаніи залеганія ихъ всегда ниже охарактеризованныхъ фауною келловейскихъ слоевъ (Патровка, Покровка) и всегда выше пестрыхъ мергелей. Къ сожалѣнію, добытые нами изъ песчаниковъ остатки растеній далеко неудовлетворительны, чтобы по нимъ можно было что нибудь сказать опредѣленное о ихъ возрастѣ. С. Н. Никитинъ былъ склоненъ Тарпановскіе пласты относить къ татарскому ярусу, а Д. Н. Соколовъ—къ неогену, присоединяя желѣзистые песчаники къ одной группѣ съ бѣлыми песчаниками—кварцитами. Но для того, чтобы этотъ послѣдній взглядъ подтвердить, необходимо доказать прислоненіе желѣзистыхъ песковъ и песчаниковъ къ пестрымъ мергелямъ и юрѣ—въ наиболѣе важныхъ пунктахъ. Во вторыхъ, по нашему мнѣнію, различіе этихъ породъ отъ кварцитовъ «неогена» весьма значительное и послѣдніе залегаютъ въ Самарской губерніи на разныхъ уровняхъ, желѣзистыми песками не сопровождаются, и необходимо для ихъ сближенія найти факты. Присоединяя къ юрѣ эту желѣзисто-песчанистую группу пластовъ, мы всетаки считаемъ нужнымъ указать, что необходимы въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ вѣскія доказательства ея принадлежности къ извѣстнымъ горизонтамъ; петрографическое сходство еще далеко не гарантируетъ этого: такъ, породы акчагыла и юры бываютъ очень сходны, и безъ ископаемыхъ трудно бываетъ ихъ въ отдѣльныхъ случаяхъ узнать; такіе петрографическіе индивиды, какъ желѣзистые нѣмые пески съ галькой—требуютъ особенно осторожнаго отношенія. Поэтому, весьма возможно, что эти пески и песчаники еще придется перенести

въ другіе горизонты, и отнесеніе ихъ нами къ подъ-келловейской юрѣ основывается нами только на извѣстныхъ намъ фактахъ для опредѣленныхъ и немногихъ пунктовъ (Герасимовка, Покровка, Патровка), гдѣ, впрочемъ, они достаточно убѣдительны.

Верхніе горизонты келловея.

Опредѣленные фаунистическіе горизонты начинаются лишь въ самыхъ верхнихъ частяхъ этой сѣрой и желѣзистой толщи. Тарпановскій оврагъ (130) показываетъ вполнѣ ясно, что довольно мощная толща свѣтлыхъ (съ поверхности) сѣрыхъ глинъ вверху содержитъ аммониты и дѣлается болѣе песчаной, переходя въ слой песка, желтоватаго желѣзистаго, а выше—зеленоватаго, съ белемнитами и съ конкреціями желѣзистаго песчаника (фосфоритоваго?) съ Rhynchonella и съ аммонитами Cosmoceras и Cadoceras cf. Tschefkini. Выше этого слоя лежатъ уже частью въ элювіи, частью на поверхности почвы очень твердыя фосфоритовыя конкреціи съ Rhynchonella, Belemnites, Gryphea dilatata и аммонитами. Въ *Даниловкѣ* (129) сѣрыя глины покрыты также зеленовато-сѣрымъ желѣзистымъ пескомъ, въ которомъ кромѣ белемнитовъ и грифей содержатся песчаниково-фосфоритовыя конкреціи съ Gryphea dilatata, белемнитами и аммонитами изъ Perisphinctes. Выше залегаетъ сплошной слой фосфоритовыхъ конкрецій съ Cosmoceras, Cadoceras и другими аммонитами и съ грифеями.

Абсолютная высота верха разрѣза келловея въ Тарпановкѣ (фосфоритъ)—231 метръ, въ Даниловкѣ (фосфоритъ)—237 м., фосфоритовый слой въ оврагѣ подъ Каменной Гришкинской горой—233,7 метровъ.

Въ другихъ мѣстахъ мы не видѣли разрѣзовъ келловея съ фауною, а лишь находили въ щебнѣ почвъ террасъ и склоновъ на соотвѣтственной высотѣ или обломки ископаемыхъ, или куски фосфоритовъ и песчаниковъ. При этомъ часты песчанистыя террассы съ келловейскими ископаемыми въ щебнѣ почвы. Мы не будемъ перечислять всѣхъ этихъ мѣстъ, лишь упомянемъ по обилію ископаемыхъ террассовидные склоны въ самыхъ верховьхъ р. Съѣзжей и Тананыка, склоны у хутора Субботина и Сапрыкина къ СВ отъ с. Землянки, а также плато и холмики близъ хутора Кузнецова и Сапрыкина къ С отъ деревни Барской. Эти послѣднія мѣстности замѣчательны тѣмъ, что здѣсь удалось найти въ щебнѣ почвы обломокъ Cardioceras.

Оксфордскіе слои.

Мы цитировали выше (во введеніи) данныя И. Ф. Синцова о нахожденіи *оксфордскихъ* формъ среди юры, поверхъ келловея. Тоже подтверждено А. Н. Розановымъ *) для

*) *О юрскихъ отложеніяхъ Николаевскаго уѣзда Самарской губ.*

тѣхъ мѣстъ Николаевскаго уѣзда Самарской губерніи, гдѣ развиты эти осадки, то есть, въ частяхъ, близкихъ къ Бузулукскому уѣзду и, наконецъ, въ послѣднемъ (Тарпановка). Какъ извѣстно, Д. Н. Соколовъ *) констатировалъ восточнѣе не только оксфордскіе слои, но и кимериджскіе. Оксфордскія формы найдены были Д. Н. Соколовымъ въ ЮВ части уѣзда вмѣстѣ съ келловейскими, какъ онъ предполагалъ, во вторичномъ залеганіи. Во всякомъ случаѣ, въ виду того, что наша фауна до сихъ поръ не опредѣлена, мы оставляемъ вопросъ о кимериджѣ въ Бузулукскомъ уѣздѣ открытымъ. Вѣроятно, однако, что слѣды его найдутся. Мощность келловейскихъ и оксфордскихъ пластовъ, какъ мы видѣли, достигаетъ 50 метровъ, при чемъ слои выше келловея сильно сокращены въ мощности, на что указалъ и Розановъ, находившій въ одномъ горизонтѣ келловейскія и оксфордскія формы (Тарпановка). Полная параллелизація отложеній юры вообще также затруднительна, благодаря фаціальнымъ явленіямъ, что особенно надо имѣть въ виду при сравниваніи породъ, безъ точнаго опредѣленія фауны, почему мы не можемъ считать фосфориты плотные темные непремѣнно болѣе высокимъ горизонтомъ по сравненію съ желѣзистыми песчаниками, хотя тарпановскій разрѣзъ и даетъ къ тому нѣкоторыя основанія.

Портландъ (нижній волжскій ярусъ).

Выше пластовъ оксфорда и келловея залегаетъ весьма опредѣленная и характерная группа слоевъ, которые С. Н. Никитинъ предложилъ называть нижнимъ волжскимъ ярусомъ. Однако, нигдѣ не удавалось найти соприкосновенія этого яруса съ нижележащими пластами, что обычно обязано наползанію на сложенныя келловеемъ террассы болѣе высоколежащихъ по склонамъ толщъ темныхъ сѣрыхъ глинъ нижняго волжскаго яруса, по причинѣ ихъ водоносности.

Нижніе горизонты нижняго волжскаго яруса представлены синими (темно-сѣрыми) слоистыми глинами, переходящими въ битуминозные сланцы въ верхнихъ своихъ частяхъ. Внизу временами (по верховьямъ р. Съѣзжей) у хутора Сапрыкина и въ другихъ мѣстахъ показывается глина, бѣлѣющая на солнцѣ. Эта бѣлесая глина, можетъ быть, составляетъ самостоятельный горизонтъ, или принадлежитъ къ нижнимъ частямъ разрѣзовъ сѣрыхъ глинъ и является продуктомъ ихъ вывѣтриванія.**) Къ сожалѣнію, почти никогда не наблюдается обнаженій всей ниж-

*) Геологическія изслѣдованія въ юго-восточной части 130-го листа.

**) Сѣрыя юрскія глины часто при высыханіи на воздухѣ бѣлѣютъ или свѣтлѣютъ (какъ, напримѣръ, тарпановскія).

неволжской толщи, большинство обнаженій относится къ верхнему ея отдѣлу—мергелисто-известняковому, а темныя сѣрыя и битуминозныя глины выходятъ на поверхность весьма рѣдко. Лучшія обнаженія глинъ мы видѣли у хутора Макарова (98) въ верховьяхъ р. Тананыкъ, гдѣ въ берегѣ ручья выходятъ пласты какъ самыхъ глинъ, такъ и битуминозныхъ горючихъ сланцевъ. Съ поверхности и изъ самыхъ глинъ и сланцевъ вытекаютъ грунтовыя воды, благодаря чему берега овраговъ легко обваливаются, и этотъ обвальный типъ склоновъ является крайне характернымъ для доловъ въ верхней юрѣ: верховья р. Иргизъ, Тананыка и Съѣзжей начинаются такими долами, расширеніе которыхъ происходитъ обваливаніемъ склоновъ. Мы уже указывали выше, что воды изъ нижневолжскихъ глинъ бываютъ часто не вкусны и пахнутъ сѣроводородомъ, что, повидимому, стоитъ въ связи съ гипсоносностью этихъ глинъ; явленія эти, какъ можно видѣть изъ введенія къ этой главѣ, уже были замѣчены Н е ш е л е м ъ.

Горючіе сланцы зажаты между сѣрыми глинами, изъ которыхъ подстилающая сланцы глина болѣе темна и, повидимому, битуминозна. Въ ней у хутора Макарова найдены лишь Belemnites absolutus, самые же сланцы содержатъ весьма сплющенные отпечатки аммонитовъ Virgatites и двустворчатки (Astarte?). Сланцы эти не представляютъ, повидимому, собою слоя постоянной мощности и состава, являясь то болѣе, то менѣе пропитанными органическимъ веществомъ. Легкіе и доскообразные куски ихъ часто, дѣйствительно, горятъ и могутъ быть утилизированы какъ топливо, за неимѣніемъ другого, такъ какъ, вообще говоря, они содержатъ весьма много золы, а при горѣніи даютъ удушливый запахъ; весьма сомнительно, чтобы они вошли въ обиходъ, несмотря на то, что ихъ уже неоднократно «открывали», а въ общей прессѣ раздавались голоса о пренебреженіи «нашими нѣдрами» и о громадномъ значеніи этого источника топлива для крестьянскаго хозяйства.

Залегающія выше сланцевъ глины болѣе свѣтлы, пестры желѣзисты и гипсоносны, переходъ ихъ въ мергелисто-известняковую толщу мы не наблюдали, такъ какъ послѣдняя обнажена главнымъ образомъ въ каменноломняхъ, гдѣ выемка произведена обычно до такъ называемаго «дикаря», то есть до слоя крѣпкаго сѣраго известняка, идущаго на постройки и мостовыя. Конечно, углубивъ ямы въ Гришкинскихъ и Даниловскихъ каменноломняхъ метровъ на 5, можно было бы вскрыть толщу нижневолжскихъ пластовъ до битуминозныхъ глинъ и даже ниже ихъ.

Обнаженія мергелисто-известняковой толщи у Гришкина (123, 124) достигаютъ 11 метровъ. Они показываютъ, что верхніе слои портланда песчаны и фосфоритоносны (фосфоритъ съ Aucella), а подъ этими песками лежатъ свѣтлыя палевыя мергелистыя и частью гипсоносныя глины съ массою раковинъ и белемнитовъ, а ниже съ Aucella. На глубинѣ около 1,7 метровъ начинаются прослои плитняковъ (песчанистаго мергеля) и, чередуясь съ палевыми мергелистыми глинами, смѣняются внизу прослоями въ 30—100 см. известняка сѣраго, содержащаго аммониты и ауцеллы. Разрѣзъ въ Шабаловскомъ оврагѣ (100) весьма подобенъ Гришкинскому, только тамъ не были замѣчены песчаные слои вверху разрѣза.

Мы не можемъ въ настоящемъ очеркѣ касаться детальнаго раздѣленія нижняго волжскаго яруса на горизонты, потому что не имѣемъ подъ руками опредѣленія фауны, а между тѣмъ такое раздѣленіе освѣтило бы многіе интересные вопросы, связанные съ юрою заволжья. Этого раздѣленія мы не видимъ также и въ послѣдней работѣ А. Н. Розанова.

Намѣтимъ только слѣдующія, главнымъ образомъ, петрографическія группы, начиная снизу:

1) Сѣрыя глины (бѣлесыя); онѣ не были изслѣдованы и самое ихъ существованіе еще проблематично.

2) Темносѣрые битуминозныя глины съ битуминозными сланцами.

3) Сѣрыя глины желѣзистыя и гипсоносныя, переходъ которыхъ въ вышележащіе пласты неизвѣстенъ.

4) Толстые (отъ 30 до 100 см.) пласты (2 и 3) известняка темносѣраго среди мергелистыхъ глинъ, съ большими аммонитами, а верхній изъ нихъ съ ауцеллами.

5) Чередующіеся слои мергельнаго плитняка и слегка песчанистыхъ палевыхъ мергелистыхъ глинъ, частью желѣзистыхъ и гипсоносныхъ, съ Virgatites, Aucella, Exogyra (?), члениками лилій, иглами ежей и пр.

6) Супесчаные или песчаные известковистые рыхлые пласты съ прослойками желваковъ фосфорита; этотъ пластъ далеко не вездѣ обнаженъ и имѣетъ малую мощность; возможно, что онъ представляетъ собою переходъ къ верхнему волжскому ярусу или его замѣняетъ, если судить по явленіямъ, которыя наблюдались А. Н. Розановымъ, которымъ въ фосфоритахъ, источенныхъ фоладами, были найдены верхневолжскія формы. Къ сожалѣнію, отпечатки и ядра въ фосфоритахъ очень неясны.

Верхневолжскіе (аквилонскіе) слои.

У Гришкина и Даниловки поверхъ пластовъ юры нѣтъ никакихъ слѣдовъ болѣе новыхъ осадковъ, по поверхности почвы (иногда слабо песчанистой благодаря, очевидно, выходамъ супесчаныхъ слоевъ вверху портланда) можно найти въ изобиліи издырявленные фоладами фосфоритовые желваки. Происходятъ они, повидимому, изъ верхневолжскихъ отложеній; А. Н. Розановъ нашелъ три рода фосфоритовъ на высокихъ плато Общаго Сырта въ верховьяхъ Съѣзжей, изъ нихъ въ тонкозернистыхъ, источенныхъ фоладами фосфоритахъ была найдена имъ *аквилонская* фауна: Craspedites sp., Oxynoticeras cf. fulgens., Aucella Pallasi и др.

Такимъ образомъ, вопросъ о слѣдахъ аквилона въ Бузулукскомъ уѣздѣ рѣшается въ утвердительномъ смыслѣ.

Тектоника юры.

Какъ мы выше показали, разсматривая обнаженія у Оленьяго Оврага (121, 122), мощность юрскихъ отложеній Бузулукскаго уѣзда составляетъ около 130 метровъ,—что соотвѣтствуетъ вполнѣ отложеніямъ юры въ Николаевскомъ уѣздѣ. Абсолютная высота юрскихъ отложеній достигаетъ 280 метровъ въ области надъ-Бобровскаго сырта (Гришкинская Каменная гора, Даниловская гора и Сапрыкинское плато) и 250—260 метровъ въ верховьяхъ р.р. Мочи, Съѣзжей и Тананыка, т. е. замѣчается, какъ и въ Николаевскомъ уѣздѣ, уклонъ пластовъ къ Ю, метровъ 30 на 40 верстъ, т. е. всего 0,75 м. на 1 версту или 0,00075 *). Но, какъ мы выяснили, для Николаевскаго уѣзда, южный уклонъ есть проявленіе лишь общаго ЮЗ паденія: въ самомъ дѣлѣ, слѣды юры на пластахъ яруса пестрыхъ мергелей въ ЮВ части уѣзда показываются иногда лишь на 260—240 м., а слѣдовательно, возможно предполагать и здѣсь, на В, юра занимала бы болѣе высокое положеніе, чѣмъ на западѣ, если бы не была смыта, и что, слѣдовательно, уклонъ и здѣсь не просто южный, но югозападный: однако, вопросъ нѣсколько осложняется характеромъ залеганія юры въ ЮВ части уѣзда, а также возможными отличіями въ тектоникѣ западной и восточной части юрской площади. Во всякомъ случаѣ, фактъ южнаго или югозападнаго слабаго паденія юры въ ЮВ части Бузулукскаго уѣзда уже неоспоримъ.

Вопросъ о юрѣ въ ЮВ части Бузул. у.

Переходя теперь къ вопросу о характерѣ залеганія юрскихъ отложеній въ ЮВ части уѣзда, мы должны прежде всего обратить вниманіе на почти повсемѣстное распространеніе юрскихъ окаменѣлостей въ бугоркахъ, плато, многихъ склонахъ этой мѣст-

*) Явленіе сходное съ тѣмъ, которое наблюдается между Новодѣвичьимъ и Тетюшами на Волгѣ, гдѣ по правому берегу изъ-подъ мѣла постепенно выдвигается къ С юра, а за нею ярусъ пестрыхъ мергелей.

ности, на разныхъ уровняхъ. Нахожденіе ихъ на высшихъ точкахъ страны здѣсь явленіе уже обычное и было истолковано, какъ залеганіе юры на пластахъ яруса пестрыхъ мергелей, подобно тому, что наблюдается въ югозападной части уѣзда. Однако, Д. Н. Соколовъ прямо утверждаетъ, что «юрскихъ отложеній нѣтъ на изслѣдованной площади» (ЮВ часть Бузулукскаго уѣзда). Окаменѣлости юры, по Соколову, происходятъ изъ мѣстъ вторичнаго залеганія въ неогеновыхъ галечникахъ. Для значительнаго числа случаевъ, это надо думать, вѣрно, такъ какъ, дѣйствительно, куски юрскихъ породъ окатаны и встрѣчаются на различныхъ высотахъ. Тѣмъ не менѣе полное отрицаніе нахожденія юры in situ врядъ ли возможно въ столь категорической формѣ. Кромѣ Общаго Сырта, залеганіе юры нами указывается для Филипповки или Тананыцкихъ хуторовъ, гдѣ констатированы сѣрыя глины и желѣзистые пески, а поверхъ нихъ пластъ съ Gryphea и аммонитами въ конкреціяхъ, правда, повидимому, размытые. При этомъ, пласты келловея здѣсь имѣютъ залеганіе, весьма сходное съ залеганіемъ бѣлаго мѣла у Старой Бѣлгорки, т. е. дислоцированы по широтной системѣ и лежатъ на склонѣ, вершины котораго заняты пестрыми мергелями. Здѣсь рѣзко сказывается несогласіе въ напластованіи мезозоя съ палеозоемъ, чего въ югозападной части уѣзда не замѣчается, по крайней мѣрѣ, въ такой рѣзкой формѣ.

Повсемѣстность залеганія юрскихъ окаменѣлостей говоритъ за то, что гдѣ нибудь осадки юры должны же сохраниться на мѣстѣ. Особенно важно отмѣтить тѣ мѣста, гдѣ среди щебня съ юрскими элементами не наблюдается смѣшеніе ярусовъ, что и наблюдается въ Филипповкѣ, гдѣ примѣси волжскихъ формъ къ келловейскимъ не встрѣчено. То же надо сказать, повидимому, и про «островки» юры по Бузулукскому сырту, гдѣ, впрочемъ, и самъ Д. Н. Соколовъ допускаетъ ихъ сохраненіе гдѣ нибудь подъ «неогеновой» толщей. А. Н. Розановъ, какъ мы уже говорили выше, склоняется къ мнѣнію С. Н. Никитина, и причисляя желтые пески съ плитными песчаниками къ юрѣ (подъ-келловейскіе слои), тѣмъ самымъ утверждается широкое распространеніе юрскихъ осадковъ въ ЮЗ части уѣзда.

Въ части уѣзда къ С отъ р. Самарки юрскія окаменѣлости встрѣчаются лишь у г. Бузулука на горѣ у Преображенскаго монастыря; здѣсь ихъ описалъ еще С. Н. Никитинъ. Рѣшить первичное или вторичное залеганіе имѣютъ здѣсь эти остатки юры, не представляется возможнымъ по такому ничтожному клочку. Но самая находка здѣсь юры весьма интересна.

Она показываетъ, что если здѣсь никогда не было юрскихъ осадковъ,—во время ихъ отложенія на ЮЗ части уѣзда здѣсь были значительныя высоты, и если юра на С уѣзда смыта, то нужно предположить, что вся эта мѣстность поднялась послѣ мезозоя, когда эрозія привела ея высоты къ современному уровню, соотвѣтствующему высотамъ всей страны,—весь мезозойскій комплектъ былъ смытъ съ ея поверхности. Нѣтъ ничего невѣроятнаго и въ первомъ предположеніи, потому что на значительной площади востока Россіи—сѣверовостокъ и сѣверъ Самарской губерніи, часть Казанской и Вятской губ. вовсе лишены юрскихъ осадковъ и сѣверные костромскіе выходы юры соединяются съ заволжскими (Самарскими и Оренбургскими) посредствомъ тѣхъ же отложеній волжскаго правобережья (проливъ).

Аквилонскій ярусъ и неокомскія или аптскія глины.

Какъ бы то ни было, между верхнеюрскими и мѣловыми осадками существуетъ перерывъ. Мѣловые пласты кажется не всегда согласно напластованы съ юрой, что, напримѣръ, мы можемъ видѣть у Старой Бѣлгорки, гдѣ остатки юры залегаютъ на С отъ села на высокомъ плато, а бѣлый мѣлъ лежитъ внизу склона у самаго селенія. Но въ югозападной части уѣзда, гдѣ вообще, повидимому, нарушенія въ напластованіи незначительны, мы видимъ на нижневолжскихъ пластахъ новую серію согласно залегающихъ отложеній, которую удалось отмѣтить лишь въ 1905 г. Именно, здѣсь на «юрскомъ» плато въ верховьяхъ р.р. Тананыка и Мочи холмики метровъ 5—10 высотой мѣстами обнаружили присутствіе въ щебнѣ почвы плотныхъ коричневыхъ, буроватыхъ (желѣзистыхъ) глинъ. Какъ показали ямы (96, 97), здѣсь залегали подъ почвою надъ слоемъ аквилонскаго фосфорита—сѣрыя (синія) сланцеватыя глины, вполнѣ сходныя съ таковыми на р. Солянкѣ въ Николаевскомъ уѣздѣ, и которыя можно отнести или къ неокому или къ апту. Любопытно, что, значитъ, здѣсь аквилонскій ярусъ сведенъ къ слою въ нѣсколько дециметровъ (2—3), тогда какъ ниже идутъ уже песчаномергелистыя глины нижневолжскаго яруса. Аквилонъ представленъ тонкимъ слоемъ сѣрой желѣзистой и гипсоносной глины, переполненной кругляшами источеннаго фоладами фосфорита.

Сенонъ. Бѣлый мѣлъ.

Другихъ мѣстъ, гдѣ мы могли бы указать сѣрыя глины мѣловой системы, въ Бузулукскомъ уѣздѣ не находится. Бѣлый мѣлъ сенонскаго возраста (по Никитину и Соколову) находится лишь въ окрестностяхъ Старой Бѣлгорки въ истокахъ р.р. Бузулука и Иртека. Онъ дислоцированъ здѣсь по широтной системѣ, какъ и келловейскіе пласты у Филипповки.



Рис. 17. МѢЛОВЫЕ ПЛАСТЫ У СТ. БѢЛГОРКИ.



Рис. 18. КВАРЦИТЫ СЪ ОСТАТКАМИ РАСТЕНІЙ
БЛ. НОВ. БѢЛГОРКИ.



Рис. 19. БЛИЗЪ АЛДАРКИНА. МОЛОДОЙ ОВРАГЪ, ВРѢЗЫВАЮЩІЙСЯ ВЪ ПОСЛѢТРЕТИЧНЫЯ ТОЛЩИ. Въ центрѣ виденъ выходъ карбонатнаго суглинка.



Рис. 20. Н. БѢЛГОРКА. Дома, выбѣленные мѣломъ.

Третичная система. Пліоценъ.

Послѣ сенонской эпохи, какъ это мы указали для Николаевскаго уѣзда и какъ это детально выяснено Д. Н. Соколовымъ для Оренбургской губерніи, въ отложеніяхъ Бузулукскаго уѣзда наблюдается долговременный геологическій перерывъ. Здѣсь не сохранилось, а можетъ быть и не было, палеоценовыхъ осадковъ и слѣдующими за мѣломъ являются верхнетретичные осадки. Однако, на ихъ стратиграфію существуютъ различные взгляды. Тѣ осадки, которые С. Н. Никитинымъ сначала были описаны какъ каспійскіе, а затѣмъ которымъ онъ приписалъ третичный возрастъ, и которые профессоръ Н. И. Андрусовъ отнесъ къ *акчагыльскимъ* пластамъ, въ настоящее время относятся авторами, а въ томъ числѣ и Н. И. Андрусовымъ, не къ міоцену, а къ *пліоцену* *). Поверхъ нихъ Д. Н. Соколовъ помѣщаетъ толщу песчаныхъ и галечныхъ отложеній, внизу съ прослойками сѣрыхъ глинъ, а вверху съ линзами «жерновыхъ» песчаниковъ, «кварцитовъ», которые С. Н. Никитинымъ отнесены были частью къ пестрымъ мергелямъ (Ст. Бѣлгорка), частью къ третичной системѣ (низовья Кинеля и Сока), П. А. Ососковымъ (с. Троицкое Самарскаго уѣзда), также къ послѣдней и В. Леманомъ (с. Ивановка Николаевскаго уѣзда) къ пестрымъ мергелямъ, а нами описаны какъ отложенія проблематическаго возраста въ виду трудности опредѣлить ихъ истинный возрастъ по тѣмъ отрывкамъ, которые мы наблюдали въ Николаевскомъ и Самарскомъ уѣздахъ. Но уже при нашихъ изслѣдованіяхъ тамъ было ясно, что связывать эти кварциты съ пермскими отложеніями нельзя, и что они хотя и отличаются отъ палеоценовыхъ песчаниковъ Общаго Сырта, все же ближе къ нимъ, чѣмъ къ какимъ либо породамъ татарскаго яруса. Да и самая спорадичность ихъ залеганія говорила за то, что это остатки отъ размыва болѣе новыхъ толщъ. На основаніи своихъ изслѣдованій въ Оренбургской губерніи Д. Н. Соколовъ даетъ этой толщѣ неогеновый возрастъ и помѣщаетъ надъ акчагыломъ. Однако, наши изслѣдованія въ Самарской губерніи, намъ кажется, не позволяютъ присоединиться къ взглядамъ Д. Н. Соколова. Наблюдавшіяся нами отложенія поверхъ акчагыла, въ мѣстностяхъ, гдѣ развиты и кварциты, нигдѣ не обнаружили налеганія послѣднихъ или заключающихъ ихъ песковъ на сѣрыя глины и пески акчагыльской трансгрессіи. Въ Самарскомъ уѣздѣ въ Домашкинскихъ Вершинахъ, Спири-

*) Н. Андрусовъ. *О возрастѣ и стратиграфическомъ положеніи акчагыльскихъ пластовъ.* Зап. И. Минер. Об., ч. XLVIII, вып. I.

доновкѣ и въ другихъ мѣстахъ мы видѣли слѣдующій рядъ отложеній:

1) Акчагыльскія глины съ Cardium pseudoedule и Mactra Ososkovi.

2) Песчаныя толщи съ Cardium и Mactra.

3) Песчаныя и галечныя толщи съ Unio и Vivipara и съ обломками кардитъ и мактръ.

4) Песчаныя, желтыя и красныя толщи съ Sphaerium и мелкими Gasteropoda, вверху содержащія все менѣе и менѣе раковинъ и переходящія вверху въ

5) бурыя сыртовыя глины съ Dreissensia внизу и нѣмыя или съ обломками раковинъ вверху, пористыя и частью лессовидныя. Галечники надъ акчагыломъ встрѣчены въ Яблоновомъ Врагѣ Николаевскаго уѣзда и въ Федоровкѣ Самарскаго уѣзда, при чемъ въ первомъ случаѣ въ нихъ было очень много элементовъ пестрыхъ мергелей и юры, а во второмъ—хорошо окатанныхъ кремнистыхъ галекъ. Мощныя толщи послѣтретичныхъ нѣмыхъ песковъ и суглинковъ, встрѣченныя въ с. Богатомъ, покрываютъ акчагыльскіе пласты, такъ какъ найдена была соотвѣтствующая фауна.

Залегаютъ акчагыльскіе пласты всегда на склонахъ къ долинамъ, прислоненные трансгрессивно къ болѣе древнимъ отложеніямъ, а если занимаютъ болѣе или менѣе обширныя пространства, какъ напримѣръ къ З отъ р. Съѣзжей, то эти пространства сильно понижены и являются склономъ гребня, сложеннаго пестрыми мергелями.

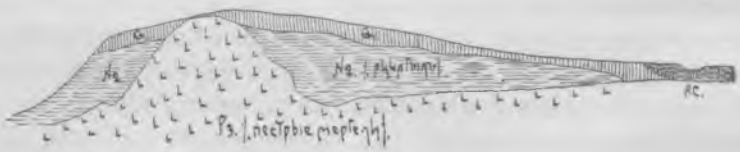


Рис. 6.

Это положеніе вполнѣ соотвѣтствуетъ тому представленію объ акчагыльскомъ бассейнѣ, которое впервые внесъ С. Н. Никитинъ, говорившій о внѣдреніи древняго Каспія рукавами по долинамъ большихъ современныхъ рѣкъ. Абсолютныя высоты акчагыльскихъ осадковъ весьма характерны, и даже принимая во вниманіе тѣ дислокаціи, которыя установлены А. Д. Архангельскимъ для верхнетретичнаго и даже послѣтретичнаго времени, всетаки мы должны указать, что нигдѣ въ Самарской губерніи акчагыльскіе пласты не поднимаются выше 150—160 метровъ надъ уровнемъ моря.

Такимъ образомъ, мы видимъ: 1) что осадки эти отлагались въ опредѣленномъ ареалѣ, по пониженнымъ частямъ площади, конфигурація которой не потерпѣла существенныхъ измѣненій съ пліоценоваго времени, 2) что съ уходомъ моря наступаетъ эпоха размыва акчагыльскихъ пластовъ и отложеніе прѣсноводныхъ и насушныхъ осадковъ и 3) послѣ отложенія сыртовыхъ глинъ начинается размывъ и тѣхъ и другихъ, удаленіе ихъ изъ большихъ рѣчныхъ долинъ, принявшихъ постепенно современный характеръ.

Между тѣмъ кварциты и жерновые песчаники 1) никогда не были нами встрѣчены на какихъ либо породахъ, кромѣ пермскихъ и частью юрскихъ, 2) залегаютъ на разнообразныхъ высотахъ, при чемъ высшія точки ихъ до 300 метровъ (Бузулукскій уѣздъ, Царскій Даръ), а низшія всего до 100 метр. (Троицкое, Самарскаго уѣзда). Представляя акчагыльскій бассейнъ, имѣвшимъ опредѣленный уровень, приходится естественно признать, что его слои отлагались тогда, когда кварциты и песчаники занимали уже высокія точки холмовъ, между которыми входили морскіе заливы, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, именно тамъ, гдѣ песчаники, благодаря тектоническимъ процессамъ, очутились на низшемъ уровнѣ, они были покрыты акчагыльскими пластами, а затѣмъ отъ нихъ были освобождены денудаціей, которая удаляетъ и тѣ пески, въ которыхъ эти песчаники залегали. Если же предположить, вмѣстѣ съ Д. Н. Соколовымъ, что за отложеніемъ акчагыльскихъ пластовъ акчагыльское море раздвинуло свои предѣлы и трансгрессировало на высшія точки страны, нужно было бы ожидать съ увеличеніемъ глубоководности отложенія глинистыхъ осадковъ, поднятія верхне-пліоценоваго бассейна на такую высоту, которая для нихъ неизвѣстна въ мѣстностяхъ со спокойнымъ напластованіемъ и найти глубоководныя и мелководныя фаціи этого проблематическаго бассейна, къ тому же безъ фауны, лишь съ одними слѣдами растительныхъ остатковъ. Характеръ осадковъ этой «неогеновой» толщи Д. Н. Соколова скорѣе всего прѣсноводный или насушный, а не морской, а потому предполагаемая громадная неогеновая трансгрессія послѣ акчагыльскаго времени является мало вѣроятной. Что поверхъ акчагыльскихъ пластовъ залегаютъ прѣсноводныя и насушныя образованія,—это мы уже указали. Мы указывали также въ своемъ мѣстѣ, что и эти образованія имѣютъ опредѣленный высотный уровень; такъ, бурыя глины не залегаютъ выше 180 метровъ надъ уровнемъ моря, то же можно сказать и о пліоценовыхъ «левантинскихъ» отложеніяхъ съ Unio,

имѣющихъ вообще невысокій уровень и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ трансгрессивно, повидимому, налегающихъ на акчагылъ *). Слѣдовательно, гораздо вѣроятнѣе считать песчаники съ конгломератами и кварциты древнѣе акчагыла. Къ какому же возрасту должны быть отнесены эти осадки?

Сближеніе ихъ съ палеоценовыми недостаточно особновано. Кремнистые песчаники и кварциты палеоцена содержатъ въ Самарской губерніи морскую фауну и, вообще говоря, не переходятъ въ конгломераты типа Царскаго Дара. Кромѣ того, они такъ связаны съ нижележащими кремнистыми глинами, что отсутствіе какихъ либо слѣдовъ послѣднихъ въ Бузулукскомъ и Самарскомъ уѣздахъ также говоритъ противъ палеоценоваго возраста песчаниковъ и кварцитовъ. Поэтому, если нельзя ихъ помѣстить древнѣе палеоцена, необходимо найти имъ аналоговъ въ третичныхъ отложеніяхъ между палеоценомъ и акчагыломъ. Такіе аналоги извѣстны. Н. Н. Тихановичъ обратилъ мое вниманіе на наблюдавшіеся имъ и А. Н. Замятинымъ въ Уральской области **), а также и В. Богачевымъ ***) въ Пріаральѣ бурые желѣзистые песчаники съ остатками растеній. Богачевъ эту свиту помѣщаетъ въ аквитанскій ярусъ. Насколько, однако, дѣйствительно, нижнепліоценовыя породы аналогичны кварцитамъ Самарской губерніи, судить трудно. Буроватые же известковистые плитные песчаники съ остатками растеній, залегающіе въ желѣзистыхъ пескахъ, какъ мы видѣли выше, А. Н. Розановъ отнесъ къ подъ-келловейской юрѣ (хуторъ Обезьянова, Яковлевка, Тарпановка, Егорьевка—64, 82, 89, 93 и др).. Возможно, конечно, что эти осадки не юрскіе и именно относятся къ неогену; какъ будто бы за это говоритъ то обстоятельство, что столь хорошо развитыхъ плитныхъ песчаниковъ въ желѣзистыхъ

*) Всѣ акчагыльскіе осадки и пліоценъ левантинскаго типа, не говоря уже о послѣтретичныхъ осадкахъ—являются рыхлыми образованіями, тогда какъ конгломераты Царскаго Дара представляютъ собою необыкновенно плотную и компактную породу, тоже и жерновые песчаники съ остатками растеній.

**) Н. Тихоновичъ и А. Замятинъ. *Нефтеносный районъ Уральской области*. Изв. Геологич. Комитета, 1912 г. Т. XXXI, № 9; стр. 561, 562, 572 и др.

***) В. Богачевъ. *Очеркъ третичныхъ отложеній сѣвернаго пріаралья*. Изв. Геолог. Комитета. 1909 г. Т. XXVIII, № 2, стр. 69, 77, 82, 83 и др.

Въ Западной Сибири прѣсноводныя толщи песчанаго характера (пески, песчаники и рыхлые конгломераты) заключаютъ древесные остатки и рыбъ. Н. Высоцкій. *Очеркъ третичныхъ и послѣтретичныхъ образованій Западной Сибири* стр. 77 и сл. *Геологич. изслѣд. и развѣдочн. работы по линіи Сибирской ж. д.* т. V, СПБ. 1896.

пескахъ подъ келловеемъ въ ЮЗ части Бузулукскаго уѣзда мы не видимъ, тамъ залегаютъ лишь тонкія прослойки песчаниковъ. Но и тамъ найдены растительные остатки въ подобныхъ пластахъ. За отнесеніе къ юрѣ этихъ слоевъ говоритъ постоянство ихъ залеганія на пестрыхъ мергеляхъ и никогда на болѣе юныхъ осадкахъ въ Бузулукскомъ уѣздѣ. Во всякомъ случаѣ, вопросъ о возрастѣ этихъ толщъ далеко еще неясенъ послѣ всѣхъ сдѣланныхъ изслѣдованій; такъ, рѣшенія вопроса въ ту или другую сторону въ значительной степени основаны были на аналогіяхъ и догадкахъ по внѣшнему виду отложеній. Напомнимъ, что въ Николаевскомъ уѣздѣ мы также встрѣчаемъ куски подобныхъ желѣзистыхъ песчаниковъ.

Итакъ, если кварциты и конгломераты Царскаго Дара и тѣ пески, въ которыхъ они залегаютъ, мы можемъ съ нѣкоторымъ правомъ отнести къ третичнымъ, неогеновымъ до-акчагыльскимъ и быть можетъ дѣйствительно аквитанскимъ слоямъ, то относительно желѣзисто-известковистыхъ плитныхъ песчаниковъ этого допустить безъ оговорокъ невозможно.

Выводы о третичной системѣ Бузулукскаго у.

Наши выводы о третичной системѣ Бузулукскаго уѣзда сводятся, слѣдовательно, къ слѣдующимъ положеніямъ:

1) Верхнетретичныя, неогеновыя отложенія здѣсь раздѣляются на болѣе молодыя (акчагыльскія) морскія и на болѣе древнія (можетъ быть аквитанскія?) толщи прѣсноводнаго или насушнаго характера—пески съ песчаниками и кварцитами—конгломератами въ ихъ составѣ, залегающими на разныхъ высотахъ надъ уровнемъ моря (въ Самарскомъ уѣздѣ до 100 метровъ, на востокѣ Бузулукскаго уѣзда до 300 метровъ абсолютной высоты).

2) Желѣзистые известковистые плитные песчаники Тарпановки, Егорьевки и другихъ мѣстъ къ этому ярусу можно относить пока лишь условно, до выясненія характера ихъ залеганія въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Нами они, согласно А. Н. Розанову, отнесены къ подъ-келловейскимъ пластамъ юры.

3) Акчагыльскіе пласты имѣютъ свой гипсометрически опредѣленный уровень и имѣютъ строго-долинное залеганіе; картина акчагыльскаго бассейна, данная С. Н. Никитинымъ, а за нимъ Н. И. Андрусовымъ, по нашему мнѣнію, весьма близка къ дѣйствительности.

По поводу послѣдняго пункта должно отмѣтить, что изогипса въ 160 метровъ можетъ быть принята за границу акчагыльскаго моря. Ниже ея мы видимъ обычно сглаженныя мѣста, и выше нея никогда не встрѣчали морскихъ пліоценовыхъ раковинъ.

Нахожденіе этихъ раковинъ близъ Логачевки (92) и выше Марковки (92а)—высшіе предѣлы, лежащіе всетаки ниже изогипсы 160 метровъ.

4) Смѣна морского акчагыла (N_2) толщами прѣсноводнаго пліоцена съ Unio и Vivipara въ Бузулукскомъ уѣздѣ не была наблюдаема съ достаточной ясностью, но слѣды уніевыхъ пластовъ всетаки извѣстны (Трофимовка, Семеновка), а классическіе разрѣзы пліоцена у Домашкинскихъ вершинъ въ Самарскомъ уѣздѣ расположены въ 1 верстѣ отъ границы Бузулукскаго.

Послѣтретичные пласты.

Вопросы, связанные съ послѣтретичными осадками въ Бузулукскомъ уѣздѣ, весьма трудны для рѣшенія; классификація ихъ, благодаря большой отрывочности, врядъ ли можетъ быть удовлетворительной на основаніи существующаго матеріала. Среди послѣтретичныхъ отложеній можно установить слѣдующія группы:

1) Древніе постпліоценовые осадки, которыхъ граница съ пліоценомъ не всегда ясная; ихъ характеръ прѣсноводный и частью насушный.

2) Древніе аллювіальные осадки (надпойменныхъ) террассъ, древніе безгумусовые делювіи и древнія дюны.

3) Современныя аллювіальныя и делювіальныя отложенія.

Изъ этихъ трехъ большихъ группъ, первая возбуждаетъ много интересныхъ и трудныхъ вопросовъ въ связи съ ея генезисомъ, вторая недостаточно точно можетъ быть расклаффицирована. Надъ палюдиновыми слоями, какъ мы указали выше, лежатъ въ западной части Бузулукскаго уѣзда и въ Самарскомъ уѣздѣ слоистые пески съ осколками раковинъ, а затѣмъ бурыя глины, слагающія вершины сыртовъ. Эти вершины вообще не высоки, до 160 метровъ абсолютной высоты. На востокъ отъ границы Самарскаго уѣзда сыртовыя глины уже пропадаютъ на вершинахъ сыртовъ около 180 метровъ надъ уровнемъ моря, и мы видимъ здѣсь элювіи древнихъ коренныхъ породъ. Такъ, на надъ-Мочинскомъ сыртѣ мы видимъ бурыя глины лишь немного восточнѣе Михайловки. Къ востоку отъ р. Съѣзжей ихъ распространеніе ничтожно и имѣетъ лишь мѣсто на пологихъ склонахъ. Къ сѣверу отъ р. Самарки водораздѣльныя равнины и плато до меридіана Борскаго покрыты *слоистыми* суглинисто-песчаными толщами, также не выше 160—180 метровъ абсолютной высоты, которыя къ востоку смѣняются выходами пестрыхъ мергелей. Эти слоистые толщи (съ остатками костей млекопитающихъ) обнажены у с. Богатаго (56, 57, 58, 59) и Алдаркина (60, 61). Онѣ, повидимому, эквивалентны, если не всей толщѣ бурыхъ глинъ, то ниж-

ней ихъ части. Это *древнѣйшія* послѣтретичныя толщи уѣзда; онѣ непосредственно лежатъ или на пластахъ пліоцена или болѣе древнихъ породъ, продуктомъ размыва которыхъ онѣ являются. Время ихъ отложенія, согласно тѣмъ взглядамъ, которые мы изложили въ «*Самарскомъ уѣздѣ*»,—время перваго оледенѣнія, такъ что пласты эти можно разсматривать какъ флювіогляціальные, при чемъ болѣе быстро текущія воды отлагали пески, а медленныя или полустоячія—суглинки.

Всѣ другіе послѣтретичные осадки уже прислонены къ первымъ и являются или продуктомъ делювіальнаго или аллювіальнаго процесса. За отложеніемъ древнихъ послѣтретичныхъ осадковъ послѣдовалъ размывъ, во время котораго мягкіе осадки, заполнявшіе древнія долины, были большею частью снесены. Здѣсь мы подходимъ уже къ болѣе темному періоду исторіи страны. Можетъ быть, къ этому времени относятся озерно-рѣчные слои, составляющіе основу песковъ Бузулукскаго бора, галечники и пески близъ г. Бузулука, пески и суглинки въ низовьяхъ р. Токъ въ низкихъ частяхъ сыртовыхъ склоновъ. Столь же проблематична и дальнѣйшая исторія: предполагаемая смѣна этого сравнительно влажнаго періода болѣе сухимъ, когда отлагаются безгумусовые делювіи и образуются дюны Бузулукскаго бора. Въ этотъ періодъ нѣкоторыя древнія долины заполнились рыхлымъ матеріаломъ. Эпоха, непосредственно предшествовавшая нашей, должна была отличаться смѣной климата въ обратномъ направленіи: болѣе влажный климатъ позволяетъ зарости боромъ дюны, образуются надпойменныя террассы р.р. Бузулука, Тока, Самарки и др. Въ настоящее же время эта террасса растетъ уже медленно, рѣки большею частью ее размываютъ, образуютъ новыя низкія аллювіальныя террассы, на склонахъ копятся гумусныя (и безгумусныя) делювіальныя толщи.

Дѣятельность человѣка, уничтожившаго естественный растительный покровъ и не замѣнившаго послѣдній искусственнымъ, проявлялась въ измѣненіи режима рѣкъ и ручьевъ: чаще стали катастрофическія половодья и бѣднѣе родники.

Такова смѣна «цикловъ эрозіи», какая въ грубомъ видѣ могла бы быть нарисована на основаніи далеко еще недостаточныхъ данныхъ; она нуждается въ дополненіяхъ и провѣркѣ.

ГЛАВА III.

Топографія почвъ Бузулукскаго уѣзда въ связи съ рельефомъ и геологіей.

Введеніе.

О почвахъ Бузулукскаго уѣзда въ литературѣ уже имѣется довольно много свѣдѣній. Нѣкоторыя свѣдѣнія о растительности и почвахъ у Палласа *), которыя мы частью цитируемъ конечно не представляютъ для насъ въ настоящее время чего-либо важнаго, но знаменитый естествоиспытатель и путешественникъ, Паллассъ умѣлъ хорошо подмѣтить общія географическія условія видѣнныхъ имъ мѣстностей и, поэтому, его данныя имѣютъ не только историческій интересъ, а даютъ возможность почвовѣду глубже вникнуть въ обстановку почвообразованія. Между прочимъ, свѣдѣнія, даваемыя Палласомъ о растительности, рисуютъ картины тогдашнихъ степей, являются чрезвычайно важными въ геоботаническомъ отношеніи. Предоставляя ботаникамъ сравнить описанную Палласомъ флору съ современной, укажемъ на его данныя о качествѣ и флорѣ солонцовъ долины Самарки.

Спеціально о почвахъ Бузулукскаго уѣзда мы можемъ почерпнуть свѣдѣнія въ работахъ кадастровыхъ комиссій (1850—1859 г.), замѣчательно вѣрно рисующихъ, въ общихъ, конечно, чертахъ, основныя почвы и ихъ распространеніе. Менѣе вѣрно рисуется почвенный покровъ Заволжья на картѣ Чаславскаго. Оставляя въ сторонѣ эти работы—онѣ процитированы очень подробно у Докучаева въ «*Русскомъ Черноземѣ*», мы укажемъ только, что данныя кадастровыхъ отрядовъ позволяютъ уже видѣть вліяніе климатическихъ различій въ распредѣленіи почвъ, а также въ извѣстной мѣрѣ и значеніе рельефа.

Какъ вездѣ, въ предѣлахъ Россіи, до поѣздки В. В. Докучаева мы мало имѣли свѣдѣній о почвахъ Бузулукскаго уѣзда.

*) Цитированное во II гл. «Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs.» Spb. 1771—1776.

Переходя теперь къ «*Русскому Чернозему*» В. В. Докучаева, мы должны прежде всего отмѣтить, что Докучаевымъ и его помощникомъ Соломинымъ онъ былъ пересѣченъ крестъ-на-крестъ—отъ Самары на Оренбургъ и отъ Бугуруслана черезъ Березовку—Бузулукъ—Андреевку на Уральскъ. Несмотря на то, что на этихъ маршрутахъ только отъ сѣверной границы уѣзда до Бузулука маршрутъ Докучаева пересѣкъ водораздѣльныя пространства, и большею частью шелъ вдоль рѣчныхъ долинъ, общія черты почвеннаго покрова не ускользнули отъ него, хотя отдѣльныя утвержденія и требуютъ въ настоящее время нѣкоторой поправки. Мы приведемъ дословно выдержки изъ «*Русскаго Чернозема*», предпочитая буквальныя слова Докучаева, тѣмъ болѣе, что онѣ будутъ очень кратки. Сначала остановимся на маршрутѣ отъ Бугуруслана на Бузулукъ и Уральскъ.

«На пути изъ Бугуруслана въ Бузулукъ, хотя мѣстность почти все время оставалась, попрежнему, очень высокой (дорога пролегала здѣсь по верховьямъ Б. и М. Кинелей и Кутулука), но она была значительно ровнѣе, особенно къ югу отъ Ст. Зимнихи (Бузулукскаго уѣзда); отъ верховьевъ же р. Боровки и вплоть до Бузулука потянулась типичнѣйшая степь. Лѣсъ, и что особенно характерно, *сосновый*, и притомъ въ видѣ огромнаго участка, встрѣченъ мною только одинъ разъ между селеніями Александровка и Березовка, въ бассейнѣ р. Боровки.

Здѣсь почвы конечно, были сильно песчаныя, свѣтло-сѣрыя тонкія (не свыше 9″) и бѣдны гумусомъ (меньше 2%). Весьма характерно, что именно этотъ лѣсной участокъ (верховья р. Боровки, недалеко отъ границы Бугурусланскаго и Бузулукскаго у.) и служилъ, повидимому, границею, откуда къ сѣверу (Бугуруслану) идутъ почвы типично-черноземныя (у почвъ 5 в. на Ю отъ Бугуруслана и въ 7 в. отъ Никольскаго отъ 9 до 13% гумуса),—хотя, можетъ быть и съ нѣкоторымъ каштановымъ оттѣнкомъ въ окраскѣ, къ югу же. вдоль до Бузулука, песчаныя и супесчаныя, сѣраго или темно-сѣраго цвѣта съ содержаніемъ гумуса не свыше 7%, а обыкновенно и меньше. И это несмотря на то, что рельефныя условія Бузулукскаго уѣзда несравненно выгоднѣе для почвъ, чѣмъ въ уѣздѣ Бугурусланскомъ! Данное обстоятельство сдѣлалось для меня понятнымъ только послѣ знакомства съ геологическимъ строеніемъ праваго (второго) берега р. Самары у г. Бузулука; оказалось, что этотъ высокій обрывистый степной берегъ главнымъ образомъ состоитъ изъ краснобураго слоистаго песка, который только въ верхней трети за-

мѣщенъ мѣстами конгломератомъ мелкаго зерна; а въ томъ, и другомъ—множество известковыхъ включеній. Все это заканчивается въ самомъ верху вывѣтрившимся рыхлымъ известковымъ песчаникомъ (до сажени), который непосредственно и переходитъ въ почву [1]). Нѣтъ сомнѣнія, что тѣ же породы идутъ и дальше отсюда на сѣверъ, вѣроятно, до дер. Александровки, за которой (вплоть до Бугуруслана) показываются въ оврагахъ уже одни пестрые мергеля.

Чтобы закончить съ этимъ участкомъ прибавляю здѣсь, что прибрежья Большой и Малой Кинелей (у Бугуруслана и Ст. Никольской) и Самары (у Бузулука) построены, въ рельефномъ и почвенномъ отношеніи, совершенно такъ же, какъ и берега Пьяны и Теши въ Нижегородской губерніи; у нихъ даже оказываются пологими одни и тѣ же *южные* склоны» [2]).

Въ таблицѣ почвъ (стр. 943) Докучаевъ помѣщаетъ слѣд. образцы, взятые имъ въ Бузулукскомъ у.:

	МѢСТНОСТИ.	Составъ.	Положеніе почвы.	Толщина.	Гумусъ.	Гигроскоп. вода.
1	7—8 в. на югъ отъ Никольскаго Бугурусланск. у.	Суглинокъ.	Ровная ковыльна степь.	2′2″	9,785	9,566
2	Между Александровкою и Березовкою Бузулук. у.	Песчаная.	Сосновый лѣсъ на половинѣ оч. полнаго склона.	8—9″	1,727	1,290
3	5 в. на сѣверъ отъ Твердиловки.	Супесь.	Бурьянная степь.	2′	6,662	3,234
4	5 в. на сѣверъ отъ Бузулука.	—	Ровное пахотное поле.	2′9″	3,458	3,854
5	Тамъ же.	—	Ровный запускъ.	2′6″	2,762	1,800 [3])

«Несравненно болѣе разнообразія и въ рельефѣ мѣстности, и въ геологическомъ строеніи, и въ характерѣ почвъ замѣчено

[1]) По склонамъ этого берега къ Самарской долинѣ мѣстами можно было видѣть толщи наплывного песчанаго чернозема до 2 саж. мощности, при чемъ онъ нѣсколько разъ переслаивался съ тріасовыми песками.

[2]) Т. е. ориентированные уклономъ къ С. *Примѣч. С. Н.*

[3]) Здѣсь нелишне будетъ замѣтить, что по свѣдѣніямъ земскихъ управъ Чистопольской и Бугульминской, у нихъ *лучшіе* черноземы находятся въ *южныхъ* частяхъ уѣздовъ; по такимъ же даннымъ, въ уѣздѣ Бузулукскомъ *наиболѣе хорошія* почвы залегаютъ къ *сѣверу* отъ р. Самары (прим. В. В. Докучаева).

мною между рѣкой Самарой и нижнимъ теченіемъ р. Б. Иргиза—въ южной части Бузулукскаго и сѣверной (большей) Николаевскаго уѣздовъ. Говоря вообще, сѣверозападная половина даннаго участка—высокая, почти сплошь занятая мягкими увалами Общаго Сырта,—юго-восточная, напротивъ, низменная, большею частью степная; въ первой мы встрѣчаемъ выходы, по крайней мѣрѣ трехъ формацій—тріаса, мѣла и юры; во второй почти исключительно господствуютъ Аралокаспійскія образованія [1]); въ первой еще попадаются кое-гдѣ перелѣски и нѣтъ особаго недостатка въ текучихъ водахъ,—вторая страдаетъ отсутствіемъ того и другого. Понятно, все это не могло, такъ или иначе, не сказаться и на характерѣ здѣшнихъ почвъ.

Мой путь (1878) пролегалъ, главнымъ образомъ, по первому участку и—южной половинѣ второго. Изъ Бузулука я направился на югъ, по дорогѣ въ Уральскъ, которая почти до самой Андреевки (61 в. на С) шла вдоль лѣваго берега типичнѣйшей заливной долины р. Бузулука; первая 40—50 в. мѣстность почти степная, черноземъ *хотя и съ шеколаднымъ* оттѣнкомъ, достигая до 2′ мощности; остальныя 15 верстъ мы ѣхали по озеровидному совершенно горизонтальному расширенію рѣчной долины Бузулука, гдѣ черноземъ былъ суглинистый и покрывался сверху сѣрымъ супесчанымъ наносомъ до ½—1 ф. мощностью. Взятый нами здѣсь образчикъ (въ 3 в. на СЗ отъ Андреевки), въ одной незначительной низинѣ, покрытой ковылемъ, имѣлъ 11,582% гумуса, но зато сама Андреевка, расположившись на нѣкоторой незначительной возвышенности, была почти со всѣхъ сторонъ окружена полями съ красно-бурыми почвами (солонецъ, по словамъ жителей), гдѣ содержалось только до 4% гумуса».

Маршрутъ не коснулся въ Бузулукскомъ уѣздѣ болѣе ровныхъ мѣстъ—плато водораздѣла Самарка—Кинель, хотя Докучаевъ и находитъ мѣстность относительно ровной. По крайней мѣрѣ, образцы, взятые на этомъ пути, относятся или къ пологому склону къ Кинелю, гдѣ констатированы хорошіе черноземы, или къ краю плато у г. Бузулука, гдѣ Докучаевъ встрѣтилъ грубоватыя почвы, «супеси» (вѣроятно, онѣ отойдутъ въ грубыя супесчаныя нашей классификаціи). Точно также у Твердиловки бѣдный черноземъ былъ супесчаный, а между тѣмъ, какъ мы увидимъ далѣе, на томъ же водораздѣлѣ есть болѣе глинистыя и потому болѣе гумусныя почвы. Особен-

[1]) Судя по характеру почвъ, нужно полагать, что эти образованія, спорадически, по низамъ встрѣчаются и въ сѣверо-восточномъ участкѣ (прим. Докучаева).

ности боровыхъ песковъ также отмѣчены на томъ маршрутѣ. На Ю отъ Бузулука маршрутъ совсѣмъ почти не задѣлъ типичныхъ водораздѣловъ и, какъ видно изъ приведеннаго описанія, прошелъ по черноземамъ долиннымъ, полуболотнымъ почвамъ и по солонцамъ (Андреевка). Однако характеристика мѣстности, какъ области пересѣченной (Общій Сыртъ) и сложенной разнообразными материнскими породами свидѣтельствуетъ о томъ, что выводы Докучаева построены не на одномъ лишь маршрутѣ. На долинѣ р. Бузулукъ Докучаевымъ уловлены два элемента комплекса незаливаемыхъ высокихъ террасъ: почва падинки съ ковылемъ, многогумусная, какъ всѣ почвы этого рода,—эта почва близка, вѣрятно, къ долиннымъ черноземамъ,—и повидимому столбчатый солонецъ у Андреевки.

По направленію отъ Самары до Оренбурга находимъ у Докучаева слѣдующія данныя о почвахъ (стр. 248 и слѣд.).

По порученію В. В. Докучаева пространство между г. Бузулукомъ и Самарою было осмотрѣно П. А. Соломинымъ.

«Онъ дѣлитъ его на двѣ половины: отъ Бузулука до Марычевки (Бузулукскаго уѣзда) и отсюда до Самары; въ первой половинѣ дорога (исключая 17 верстъ на З отъ Бузулука) идетъ въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ р. Самарой по мѣстности относительно низменной, песчаной и степной. И пески и лѣсъ особенно сильны въ окрестностяхъ станціи Колтубанки, которая лежитъ въ центрѣ знаменитаго Боровскаго лѣса, который имѣетъ длину до 50, а въ ширину до 30 верстъ, и гдѣ сосны достигаютъ до 6—7 саженъ высоты, только по западнымъ окраинамъ этого лѣсного острова, по направленію къ станціямъ Борской и Марычевкѣ, къ соснѣ примѣшивается дубъ и береза; вмѣстѣ съ этимъ и сами почвы дѣлаются супесчанѣе и темнѣе,—особенно между двумя послѣдними станціями. Какъ и во всякой песчаной и лѣсистой мѣстности, и здѣсь нерѣдко можно было встрѣтить незначительныя болотца и холмики дюннаго песку, изрѣдка покрывающіе даже песчаныя темносѣроватыя почвы.

«На западъ отъ Марычевки Оренбургская дорога оставляетъ Самарскую долину и скоро (верстъ 5—6) за станціей Богатовкой выходитъ на высокую слабо-волнистую степь, которая и тянется до станціи Смышляевки (25 в. отъ Самары); въ неглубокихъ оврагахъ и рытвинахъ виднѣлась одна красная, иногда сильно рухляковистая глина; вначалѣ шелъ бурый черноземъ не толще 1—$1^1/_2$ фута, затѣмъ болѣе типичный до 2′»...

Объ участкѣ Бузулукъ—Оренбургъ Докучаевъ пишетъ:

«...Дорога пролегала по лѣвому (южному) отлогому склону р. Самары; правый ея берегъ повсюду оставался крутымъ обрывистымъ, а поэтому несъ на себѣ почвы далеко ненормальныя, съ сильной примѣсью неизмѣненной коренной породы. Въ то же время лѣвое побережье Самары, за исключеніемъ ближайшихъ къ Бузулуку низменностей, гдѣ мѣстами типичный (на глазъ) черноземъ достигалъ до 2½ футъ, и гдѣ *онъ тѣмъ не менѣе постоянно сливался съ болотными суглинистыми почвами*, въ своей первой половинѣ примѣрно до станціи Новосергіевка (Бузулукскаго уѣзда) представляло слѣдующую картину: мѣстность слабо волнистая, покрытая ковылемъ, подпочва красная или бѣловатая, сильно мергелистая суглина; мѣстами почвы были довольно темныя (типа Сорокъ, см. ниже), хотя и съ сильнымъ каштановымъ оттѣнкомъ до 1½—2 фута мощности, мѣстами даже (на ровныхъ участкахъ) шоколадно-рыжія,—въ ½—1′ толщиною, мѣстами же (особенно между Сорокой и Гамалѣевкой,—на слабыхъ холмахъ) черноземъ сходилъ на нѣтъ, замѣняясь, то тамъ, то здѣсь, почвами, которыя, и по цвѣту, и по толщинѣ ничѣмъ не отличались отъ Новоузенскихъ»...

Въ таблицѣ сведены образцы, взятые Соломинымъ и Докучаевымъ.

МѢСТНОСТИ.	Составъ.	Положеніе почвы.	Толщина.	Гумусъ.	Гигроскоп. вода.
Марычевка . . .	Супесь.	Пахотное поле подрядъ съ солончакомъ.	2′6″	5,018	3,225
Сорока	—	Ровное пастбище.	2′3″	6,701	4,485
Новосергіевка . .	Суглинокъ.	—	1′6″	10,033	4,557

Картины правобережій и лѣвобережныхъ склоновъ къ долинѣ Самарки, какъ онѣ даны схемою Докучаева, мало нуждаются въ добавленіяхъ, а взятые образцы вполнѣ соотвѣтствуютъ нашимъ образцамъ. Однако, отсутствіе маршрута, пересѣкающаго водораздѣльные увалы, дѣлаетъ неполной характеристику почвъ Бузулукскаго уѣзда. Какъ цѣлое, Бузулукскій уѣздъ

вошелъ въ двѣ географическія полосы заволжья, установленныя В. В. Докучаевымъ. Сѣверная часть до р. Самарки, гдѣ находятся лучшіе черноземы во всемъ заволжьѣ, по климату соотвѣтствующая средней и южной части Тамбовской губ. и СЗ части Саратовской. Средняя толщина черноземовъ здѣсь 1′11″ (56 см.), среднее содержаніе гумуса—9,6%. Такъ какъ Бузулукскій уѣздъ только входитъ въ южную часть полосы, то, прибавимъ мы, понятно, что здѣсь автоморфные плакорные черноземы имѣютъ большею частью 8—9% гумуса. Южная часть Бузулукскаго уѣзда отходитъ въ ту часть второй полосы Докучаева, гдѣ «преобладаютъ высокія холмистыя мѣстности». «Черноземъ здѣсь носитъ переходный характеръ отъ почвы первой полосы къ третьей». Толщина чернозема 1′10″ (53,5 см.), содержаніе гумуса—7%. Въ этой полосѣ Бузулукскій уѣздъ занимаетъ сѣверную часть, и потому, мы думаемъ, что существованіе черноземовъ 7—8% вполнѣ понятно.

Въ «*Сборникѣ Статистическихъ Свѣдѣній по Самарской губерніи*», (отдѣлъ хозяйственной статистики, т. третій, Бузулукскій уѣздъ, Самара 1885, изд. Самарск. губ. земства) мы находимъ свѣдѣнія о площади, устройствѣ поверхности, орошеніи и почвахъ Бузулукскаго уѣзда. Общій географическій характеръ уѣзда опредѣленъ такъ: «Рѣка Самара и параллельно ей идущая Оренбургско-Сызранская ж. д. раздѣляетъ уѣздъ почти на двѣ равныя части—сѣверную и южную, различающаяся между собой какъ по степени населенности, такъ и по орографическому значенію: сѣверная часть уѣзда оказывается болѣе населенной, чѣмъ южная, что зависѣло отъ чисто историческихъ условій.... Рѣка Самара служитъ... той переходной ступенью, отъ которой поверхность дѣлается все болѣе и болѣе открытой, и, наконецъ, въ южной части Бузулукскаго уѣзда переходитъ въ степную равнину». Послѣднее утвержденіе, конечно, преувеличено: равнины въ Бузулукскомъ уѣздѣ занимаютъ ничтожное мѣсто. «Начиная съ праваго берега р. Самары и даже къ С проходятъ уже отроги Уральскаго хребта, которые въ области р.р. Тока и Урана носятъ названіе Общаго Сырта. Здѣсь они являются въ видѣ значительныхъ крутостей, прорѣзанныхъ глубокими обрывистыми оврагами. Здѣшнія равнины или «долы» не представляютъ безграничной степи, каковою является южная часть уѣзда, но всегда съ той или другой стороны бываютъ окаймлены или холмами или перелѣсками. Самые возвышенные пункты такъ наз. Самарской гряды встрѣчаются въ окрестностяхъ г. Бузулука... Горы Бузулукскаго уѣзда—известково-доломитоваго

образованія, состоятъ изъ известняка и сѣраго песчаника. Геологическій составъ почвы представляетъ пласты пермской формаціи, налегающіе на болѣе древнюю каменноугольную формацію; въ восточной части уѣзда до Оренбурга встрѣчается *прѣсноводная фація каспійской формаціи. Каспійскій бассейнъ*, по словамъ Штукенберга, еще сравнительно недавно далеко вдавался на сѣверъ въ видѣ залива, замкнутаго со стороны моря, доказательствомъ чему служатъ жившая въ немъ прѣсноводная фауна».

Мы привели эту цитату съ цѣлью показать, какъ мало точныхъ свѣдѣній имѣлъ авторъ очерка естественныхъ условій Бузулукскаго уѣзда о предметѣ своего описанія: почти ни одно утвержденіе не безспорно, всѣ нуждаются въ поправкахъ и дополненіяхъ. Перейдемъ теперь къ почвамъ.

«Почвы Бузулукскаго уѣзда представляетъ песчаный черноземъ; въ долинѣ р. Самары встрѣчаются полосы наноснаго чернозема, смѣшаннаго съ иломъ. Глубина черноземнаго слоя, а также содержаніе гумуса въ почвенномъ составѣ не вездѣ одинаковы. Отъ сѣверной части въ долинѣ рѣки Самары черноземъ содержитъ, по изслѣдованію г. Докучаева, отъ 13 до 16% гумуса, въ прочихъ частяхъ уѣзда—*не болѣе* 10%. По теченію р. Самары и ея притоковъ, въ волостяхъ Домашкинской (Домашка, Бариновка), Утевской (с. Покровка), Максимовской, Б. Малышевской (Грачевка), Ключевской (Николаевка, Гасвицкое и Божедаровка), Покровской (Покровское, Никольское, Горѣльское), Таллинской (Луговое), Твердиловской (Толмачевка, Лоховка), Сорочинской (Николаевка), и Любимовской (Ишмурзино) глубина чернозема достигаетъ до 2 аршинъ, а въ волостяхъ: Лѣтниковской (Михайловка), Павловской (Федоровка) и Булгаковской (Александровка)—даже до 3 аршинъ глубины. Но почти въ тѣхъ же самыхъ мѣстностяхъ—«на буграхъ и горахъ, а также на скатахъ холмовъ, гдѣ отъ предварительной распашки земли черноземъ смытъ водой, глубина черноземнаго слоя не превышаетъ 2—6 и менѣе вершковъ. На обнаженной отъ чернозема почвѣ остаются одни пески и камни: «плитнякъ», «голышъ» и «дикарь». Такія вершины отличаются обыкновенно безводностью и засѣваемые на нихъ хлѣба страдаютъ отъ заносовъ песками. Въ д. Ивановкѣ, Графской волости, крестьянскій надѣлъ покрытъ камнями, при чемъ нѣкоторые изъ камней равняются по величинѣ 5 саженямъ въ окружности. Въ селѣ Николаевкѣ, Баклановской волости, а также въ Маломалышевкѣ, Старой Тепловкѣ, Елшанкѣ и Покровкѣ на надѣльныхъ крестьянскихъ земляхъ,

состоящихъ мѣстами изъ песковъ, въ сухое лѣтнее время «вѣтры бываютъ какъ бураны зимой, хлѣба заноситъ пескомъ, хлѣбъ выворачиваетъ съ корнемъ». Кромѣ того, площадь уѣзда во многихъ мѣстахъ представляетъ собою солончаковыя пространства (особенно въ Ю части уѣзда), въ рѣдкихъ случаяхъ способныя производить какую либо жалкую растительность, вродѣ дикаго укропа, клоповника, лебеды, каменнаго чаю, «полынка» и т. п. видами, могущими прозябать только на соленосныхъ почвахъ. Въ Марьевской волости «красные» солонцы крестьяне распахиваютъ «въ мочливый годъ» подъ овесъ, въ Суриковской волости (д. Савельевка)—подъ просо. Въ нѣкоторыхъ селеніяхъ волостей Утевской и Андреевской солонцы тянутся часто на значительныя пространства—отъ 100 и болѣе десятинъ. Эти солонцы часто *болотнаго образованія и состоятъ изъ тонко отмученной*. весьма вязкой массы, напоминающей собою сѣверный подзолъ. Въ сухое время эти болота высыхаютъ, почва трескается, дѣлается твердой, какъ камень. По словамъ крестьянъ, «скотина приходитъ сюда лизать землю». Кромѣ этихъ типичныхъ солонцовъ не мало здѣсь встрѣчается такъ наз. *періодическихъ* солонцовъ, образовавшихся и образующихся, отъ поднятія соляныхъ растворовъ въ сухое время года. Проф. бар. Р о з е н ъ, изслѣдуя мѣстность между рр. Кинелемъ и Самарой и найдя въ здѣшней глинѣ соли, считаетъ источникомъ ихъ пермскіе пласты, при которыхъ соль извлекалась ключами. П а л л а с ъ точно также упоминаетъ о многихъ соленыхъ ключахъ, «которые выходятъ здѣсь изъ степныхъ горъ» между Тоцкой и Сорочинской крѣпостями (Пут. ч. I, стр. 346). Въ селѣ Парфеновкѣ, Домашкинской вол., по словамъ крестьянъ, солонцевъ стало больше, тогда какъ «въ прежнее время ихъ было гораздо меньше», что, очевидно указываетъ на богатство подпочвенной воды солями. Въ с. Новоспаскомъ, въ вырытыхъ крестьянами колодцахъ на 5 саж. глубины, «вода всегда держится соленая», а въ д. Сергѣевкѣ Покровско-Тананыкской волости горько-соленая вода держится въ колодцахъ на 9 саженной глубинѣ».

Въ этомъ очеркѣ почвъ, страдающемъ большой сбивчивостью и смѣшеніемъ въ одно многихъ различныхъ явленій, намѣчены главные почвенные типы: черноземы, песчаныя почвы, грубыя, солонцы и солончаки. Преувеличенныя свѣдѣнія о глубинѣ чернозема вообще обычны въ неспеціальной литературѣ, а генезисъ солонцевъ и для спеціалистовъ не всегда ясенъ. Полагая на послѣднемъ вопросѣ остановится въ IV главѣ, мы укажемъ только, что далеко не всегда соленая грунтовая вода является причиною

появенія солей и что соленосныя воды изъ юрскихъ пластовъ въ Покровско-Тананыкской вол., отмѣченныя нами въ IV-ой главѣ, не даютъ солончаковыхъ почвъ въ окружности. Тѣмъ не менѣе значеніе этихъ водъ въ общемъ круговоротѣ и распредѣленіи солей въ грунтѣ и почвахъ уѣзда заслуживаетъ вниманія. Вопросъ объ увеличеніи площади солонцовъ трудно рѣшать на основаніи показаній жителей с. Парфеновки. Быть можетъ рядъ сухихъ годовъ явился причиною неурожаевъ, приписанныхъ крестьянами измѣнившимся свойствамъ почвы. Во всякомъ случаѣ, очень жаль, что авторъ почвеннаго очерка, внесши нѣкоторыя интересныя черты въ свѣдѣнія о почвахъ Бузулукскаго уѣзда, не воспользовался Докучаевскимъ описаніемъ, а ограничился невѣрною цитатой изъ этого автора. Такія работы, какъ «*Сборникъ статистическихъ свѣдѣній*» имѣютъ значительное распространеніе и заслуживаютъ болѣе тщательнаго составленія.

Почвенныя изслѣдованія въ Бузулукскомъ уѣздѣ Самарское губернское земство начало въ 1899 г., распредѣливъ работу между пом. почвовѣда С. С. Неуструевымъ и экскурсантами А. И. Безсоновымъ, П. И. Даценко, Я. В. Кокоулинымъ и Ѳ. П. Клямурисомъ. Кромѣ того, экскурсировалъ и завѣдыв. работами Л. И. Прасоловъ.

П. И. Даценко опубликовалъ въ 1900 г. работу «*Почвы центральной части Самарской губерніи, Водораздѣлъ: рр. Токъ, Самара, М. Кинель и нижнее теченіе Большого Кинеля*». Эта работа помѣщена въ «*Матеріалахъ по изученію русскихъ почвъ*» (вып. 13). Она посвящена краткому описанію рельефа и почвъ части Бузулукскаго уѣзда къ С отъ р. Самарки и отъ р. Токъ, —района, обслѣдованнаго авторомъ. Въ своемъ описаніи рельефа Даценко обращаетъ вниманіе на древнія террассы Тока, Боровки, Кутулука и Самарки и на асимметрію, наблюдаемую на всѣхъ рѣкахъ и водораздѣлахъ. О геологическомъ строеніи авторъ говоритъ лишь столько, сколько нужно для пониманія почвеннаго покрова. Въ почвенной части работы Даценко касается территоріальнаго распредѣленія, а затѣмъ излагаетъ общія свойства почвъ. Въ объясненіи долинныхъ солонцовъ по Кинелю и дюнъ Бузулукскаго бора авторъ склоняется къ морской гипотезѣ, какъ извѣстно, въ настоящее время уже непріемлемой. Почвы раздѣлены Даценко на слѣдующіе типы:

1) Черноземы долинные и горовые, а также лѣсные.
2) Суглинки крутыхъ склоновъ.
3) Лѣсныя земли.
4) Солонцы.

5) Болотныя почвы.

6) Супески и пески.

Черноземы долинные характеризуются какъ наиболѣе мощные, гумусные и мелкоземистые. Черноземы горовые, по опредѣленіямъ Д а ц е н к о, заключаютъ отъ 6,38 до 10,96% гумуса и имѣютъ мощность отъ 37 до 80 см. Лѣсные черноземы песчаные —менѣе гумусны. Суглинки крутыхъ склоновъ характеризуются какъ темнокоричневыя почвы съ галькой; всѣ они оказались гумусны, что авторъ склоненъ былъ приписать разложенію $CaCO_3$ въ гумусномъ приборѣ, при прокаливаніи.

Кромѣ гумуса опредѣлены во многихъ почвахъ—P_2O_5, азотъ и поглотительная способность (къ амміаку), приведены двѣ 10% солянокислыя вытяжки и одинъ валовой анализъ (разложеніе фтористо-водородной кислотой). «Всѣ результаты химическаго анализа обнаружили богатство почвы главными питательными веществами». Механическіе анализы были произведены по способу О с б о р н а *), но безъ употребленія «кипяченія, ни какихъ-либо реактивовъ, ни механическаго насилія». Поэтому, почвы оказались чрезвычайно песчанисты; эти анализы несравнимы ни съ какими механическими анализами, сдѣланными въ другихъ лабораторіяхъ.

Затѣмъ въ работѣ Д а ц е н к о даны результаты опредѣленія состава крупнозема просѣиваніемъ черезъ сито, опредѣленія удѣльнаго вѣса, влагоемкость и гигроскопичность. Кромѣ того, въ работѣ содержится нѣсколько замѣчаній практическаго характера. Мы воспользуемся данными П. И. Д а ц е н к о въ дальнѣйшемъ изложеніи по подлиннымъ матеріаламъ, а изъ аналитическихъ данныхъ оставимъ въ сторонѣ механическіе анализы.

Въ 1904 г. Самарское губернское земство издало брошюру А. И. Б е з с о н о в а *«Краткій физико-географическій и почвенный очеркъ юго-восточной части Бузулукскаго уѣзда»* (Самара), излагающій въ сжатомъ видѣ результаты изслѣдованій автора (совмѣстно съ Я. В. К о к о у л и н ы м ъ) къ Ю отъ р. Самары и на З до р. Бузулукъ. Очеркъ излагаетъ сначала гидрографію, затѣмъ орографію уѣзда (данъ списокъ высотъ важнѣйшихъ, опредѣленныхъ барометрическою нивеллировкою пунктовъ). Посвящена небольшая глава геологіи. Въ главѣ о почвахъ авторъ останавливается на вліяніи рельефа, породъ и лѣса на почвы. Почвы раздѣлены на слѣд. разряды: 1) черноземы бѣдные и

*) Всѣ анализы были произведены П. И. Д а ц е н к о въ агрономич. лабораторіи С.-ПБ. унив. подъ рук. проф. А д а м о в а.

обыкновенные, гумусные на мѣлу, 2) песчаные черноземы, 3) супеси, 4) грубыя красныя почвы и 5) солонцы. Анализы принадлежатъ частью автору, частью Загорскому и П. А. Кашинскому. Механическіе анализы сдѣланы по методу Осборна, видоизмѣненному Кашинскимъ, частью по упрощеннымъ методамъ Покильона и Осборна. Кромѣ механическихъ анализовъ и опредѣленій гумуса, гигроскопической воды и потери отъ прокаливанія еще даются 4 опредѣленія сухого остатка водной вытяжки. Этими данными и оригиналами дневниковъ и карты мы пользуемся въ настоящей работѣ.

Въ «*Трудахъ Опытныхъ Лѣсничествъ*», 1904 г., «второй выпускъ», находятся двѣ работы, посвященныя Бузулукскому уѣзду: В. Н. Сукачева «*О ботанико-географическихъ изслѣдованіяхъ въ Бузулукскомъ бору Самарской губерніи. Предварительный очеркъ*» и проф. П. А. Земятченскаго «*Бузулукскій боръ въ геологическомъ и гидрологическомъ отношеніи съ краткимъ обозрѣніемъ почвенныхъ типовъ*». Первая посвящена изученію растительныхъ сообществъ въ связи съ рельефомъ, почвою и характеромъ увлажненія. О почвахъ здѣсь находится мало свѣдѣній—даны лишь названія, иногда мощность и глубина вскипанія, но всетаки эти данныя уясняютъ мысли автора. Въ заключеніе авторъ даетъ интересный разрѣзъ торфяника въ бору.

Работа проф. Земятченскаго занимается рельефомъ, геологіей, водными условіями и почвами бора. Почвы бора имъ раздѣлены на 1) черноземныя, 2) подзолистыя сѣвернаго характера, 3) подзолисто-известковистыя, 4) торфянистыя (полуболотныя), 5) темныя глееватыя болотистаго характера и 6) песчаныя почвы долинныхъ холмовъ и гривъ. Авторъ излагаетъ закономѣрность распредѣленія и строенія почвъ. Для четырехъ почвъ даны результаты 10% солянокислыхъ вытяжекъ. Мы цитируемъ данныя Сукачева и проф. Земятченскаго во II и III гл., гдѣ идетъ рѣчь о Бузулукскомъ борѣ.

Въ работѣ Г. Н. Высоцкаго «*О лѣсорастительныхъ условіяхъ Самарскаго удѣльнаго округа*» есть много данныхъ и матеріаловъ, уясняющихъ почвенный покровъ сосѣднихъ съ Бузулукскимъ уѣздомъ; ихъ мы процитировали въ «*Самарскомъ уѣздѣ*». Работою Г. Н. Высоцкаго, непосредственно касающейся уѣзда, является «*Бузулукскій боръ и его окрестности. Почвенно-ботанико-лѣсоводственный очеркъ*» (Лѣсн. Ж. 1909 г., № 10). Это интересное сочиненіе даетъ характеристику черноземовъ междурѣчья Самара—М. Кинель и песчанымъ почвамъ

Бузулукскаго бора (боровые пески съ псевдофибрами). Критическое изложеніе работъ Таліева, Войновскаго, Янишевскаго, Сукачева и Земятченскаго занимаетъ большую часть работы. Изложеніе взглядовъ Г. Н. Высоцкаго, съ которыми авторъ не можетъ не согласиться, читатель найдетъ на страницахъ этой главы, посвященныхъ Бузулукскому бору. Здѣсь отмѣтимъ только, что авторъ не является сторонникомъ усыханія климата уѣзда въ настоящее время и относительно Бузулукскаго бора не склоненъ дѣлать такихъ пессимистическихъ заключеній, къ которымъ приходятъ другіе авторы. Новыхъ анализовъ въ работѣ нѣтъ.

Въ «*Опытѣ раздѣленія Самарской губерніи на районы*» Л. Прасолова и въ «Естественныхъ районахъ Самарской губерніи» С. Неуструева, Л. Прасолова и А. Безсонова даны подраздѣленія уѣздовъ на районы. Въ послѣдней работѣ дана краткая характеристика той степной полосы, гдѣ находится Бузулукскій уѣздъ и почвенныхъ и другихъ географическихъ особенностей отдѣльныхъ его районовъ. Часть уѣзда отошла въ *область лѣсостепи*, въ ея «восточный степной уголъ», куда входятъ слѣдующіе районы: 1) восточные степные перевалы по Току и Урану, 2) правобережье Самарки (а) Бузулукскій боръ, б) лѣсистыя высоты отъ Тока до Урана, в) отъ Урана до Красной) и частью 3) нижнекинельскія низкія степи съ лѣсостепью. Другая часть Бузулукскаго уѣзда отошла въ *степную область* и распредѣлилась въ районы: 1) центральный черноземный (междурѣчье Самарка-Моча), г) Общій Сыртъ (юрское плато) съ подрайонами—а) склонъ къ Самаркѣ и Бузулуку, б) сѣверные отроги О. Сырта, 3) юговосточный уголъ Бузулукскаго уѣзда съ подрайонами—а) междурѣчье Самара-Бузулукъ и б)—склонъ О. Сырта на С къ р. Бузулуку. Мы не будемъ приводить характеристики этихъ районовъ и областей, такъ какъ она до извѣстной степени будетъ изложена въ концѣ настоящей главы. Основаніемъ раздѣленія на районы служили главнымъ образомъ почвенно-геологическія условія, тогда какъ области намѣчались главнымъ образомъ климатическими различіями.

Мы перечислили, а частью процитировали всѣ главные источники нашихъ свѣдѣній о почвахъ Бузулукскаго уѣзда. Отрывочныя свѣдѣнія о нихъ до поѣздки Докучаева были приведены имъ въ систему и территорія уѣзда нашла свое мѣсто въ географической средѣ заволжскаго края. Послѣ этого изслѣдованія почвенныхъ отрядовъ Самарскаго земства должны были намѣтить лишь детали распредѣленія почвенныхъ типовъ и по-

дробнѣе характеризовать послѣднія. Небольшое число монографій (по Бузулукскому бору и окрестностямъ)—Сукачева, Земятченскаго и Высоцкаго—значительно уяснили отдѣльные сложные вопросы, а изслѣдованія въ сосѣднихъ мѣстностяхъ дали возможность съ большей вѣроятностью сдѣлать нѣкоторые выводы. Настоящая глава въ дальнѣйшемъ должна дать почвенную характеристику отдѣльныхъ частей уѣзда въ связи съ рельефомъ и геологіей. Здѣсь нашли себѣ мѣсто детальныя данныя о рельефѣ, которыя не могли войти въ первую главу, лишь дающую общія о немъ понятія: во многихъ случаяхъ мы характеризуемъ рельефъ цыфрами каталога высотъ, который не предполагалось публиковать отдѣльно. Геологическими данными въ этой главѣ мы пользовались постольку лишь, поскольку это необходимо для почвы. Но здѣсь не удалось избѣжать трактованія нѣкоторыхъ общихъ геологическихъ вопросовъ при изложеніи особенностей рельефа, грунта и почвъ (какъ напр. о послѣтретичной исторіи междурѣчья Самара-Кутулукъ и пр.), а также при изложеніи свойства почвъ даннаго района приходилось входить въ объясненія ихъ генезиса въ описанной данной обстановкѣ почвообразованія, предвосхищая тѣмъ самымъ нѣкоторые выводы слѣдующей главы. Необходимость описанія каждой мѣстности отдѣльно, такъ, чтобы свѣдѣнія одной могли быть извлечены независимо отъ другихъ, заставила сдѣлать нѣсколько повтореній, но это было сдѣлано во избѣжаніе неясностей. Маршрутныя описанія приведены далеко не для всѣхъ районовъ и служатъ лишь для иллюстраціи, какъ примѣры общихъ положеній. Къ сожалѣнію, неоднородность матеріала, собраннаго въ разное время и разными лицами, не могла не отразиться на изложеніи этой главы, именно на нѣкоторой неоднородности описаній; иные вопросы могли быть освѣщены болѣе подробно, другіе задѣты лишь вскользь.

I. СѢВЕРО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ БУЗУЛУКСКАГО УѢЗДА.

Междурѣчье Кутулукъ-Кинель.

Склонъ къ сліянію Кутулука съ Кинелемъ (Черновская и Страховская волости).

Къ З отъ меридіана с. Страхова поверхность страны очень быстро, хотя и полого, падаетъ. Асимметрически построенное междурѣчье Кутулукъ-Кинель сохраняетъ въ общемъ эту асимметрію и въ западной части. Но это пространство разсѣчено нѣсколькими рѣчками, идущими на СЗ въ Кинель, и каждая изъ нихъ имѣетъ крутое правобережье и пологіе склоны съ лѣвой стороны (сѣверный склонъ). По Кутулуку къ Страхову сыртъ

очень рѣзко падаетъ въ долину рѣки и разсѣченъ большими оврагами, вершины и склоны которыхъ облѣсены. Высоты къ С отъ Страхова превышаютъ 160 метровъ, а долина р. Кинеля ниже 40 м., такъ что наибольшая разница высотъ здѣсь достигаетъ 120 метровъ. Асимметрія междурѣчья Кутулукъ-Кинель выражается не только въ крутизнѣ склоновъ на Ю, но также и въ томъ, что овражки, размывающіе южный склонъ, коротки; только у Страхова впадаютъ нѣсколько болѣе длинныхъ овраговъ—р. Ржевка, оврагъ Орѣховый, Черкасскій и Ближній, при этомъ въ нихъ почти нѣтъ воды, а ручейки на днѣ ихъ изсякаютъ, не дойдя до Кутулука. Между тѣмъ къ СЗ или ССЗ текутъ двѣ длинныя рѣчки Куртамакъ, въ Кинель же на З направляется Черновка съ Лугановкой.

Начнемъ описанія почвъ съ сырта. Онъ представляетъ типичный междурѣчный увалъ, разсѣченный оврагами съ пологими склонами, особенно въ верховьяхъ, гдѣ долочки превращаются въ слабыя ложбины. Таковы вершины р. Лугановки на Сурошниковскомъ участкѣ къ ЮЮВ отъ Черновки (Суходолъ и Мокрый долъ). Точно также и у Черновки довольно типичный сыртовой рельефъ, а склоны къ Кинелю вообще чрезвычайно смягчены и пологи. Только въ долину Кутулука сыртъ обрывается довольно рѣзкою, хотя вообще не крутою грядой. «Шиханы» здѣсь вообще рѣдки (есть къ СЗ отъ Страхова). Этотъ край сырта, то песчаный, то съ каменистыми выходами голыхъ породъ, все понижается внизъ по Кутулуку и около Пустоваловки смѣняется пологимъ склономъ, падающимъ въ долину Кинеля. Рѣка только въ двухъ мѣстахъ подмываетъ обрывы пестрыхъ мергелей: у Обухова и ниже Аверьяновки версты полторы. Узкая лента грубоватыхъ и супесчаныхъ почвъ и черноземовъ съ галькой сопровождаетъ край сырта отъ р. Ржевки до Пустоваловки. Кромѣ того, составъ коренныхъ породъ даетъ себя знать немного на склонахъ къ оврагамъ въ окрестностяхъ Страхова, вліяя, главнымъ образомъ, на увеличеніе песчанистости.

Въ противоположность южному и ЮЗ склону сѣверные и СЗ пологіе склоны сложены делювіемъ и здѣсь развиты черноземы безъ гальки на желтобурой глинѣ, скрывающей подъ собою коренныя породы. Такъ, версты 2 отъ Черновки такой черноземъ на пологомъ склонѣ имѣлъ буровато-черный цвѣтъ, мощность гумусовыхъ горизонтовъ до 60—70 см., вскипаніе въ пятнахъ глины на 50 см. Въ структурѣ этого чернозема хорошо была выражена слоеватость верхнихъ 10 см. и ясно была замѣтна нѣкоторая столбчатость горизонтовъ между 10 и 30 см., гдѣ плотные

комья имѣли глянецъ на поверхности разрѣза съ 15 см. Съ 35 см. шелъ плотно вязкій съ пятнами желтой глины слой, постепенно обогащавшійся книзу глиною и свѣтлѣющій. Замѣчательны высшія точки сырта къ С и СВ отъ Страхова. Между Черкасскимъ и Орѣховымъ оврагомъ П. И. Даценко описываетъ пятна *солонца* среди черноземовъ крестьянскаго надѣла.

Точно такъ же я наблюдалъ къ В отъ Страхова версты 4 черноземъ съ кристалами гипса очень высоко (см. на 70), выше горизонта вскипанія, что можетъ быть объяснено лишь вліяніемъ коренныхъ породъ. Однако, выяснить эти причины не удалось. Черноземъ (№ 284) былъ по структурѣ очень похожъ на тотъ, который мы видѣли у Черновки, только гумуснѣе и чернѣе. На этихъ вершинахъ сырта на склонахъ къ оврагу расположены дубовые лѣски къ СЗ отъ Страховки (имѣніе Аксакова). Среди дуба въ одномъ лѣсу замѣчены сосенки. Почвы въ лѣсу—обычныя, пожалуй, болѣе близкія къ деградированному черноземy, чѣмъ къ лѣсному суглинку; такіе деградированные черноземы распространены и на полянкахъ кругомъ этихъ колковъ, по описанію П. И. Даценко.

Переходя къ *долинамъ*, мы прежде всего остановимся на широкой долинѣ Кинеля, перерѣзанной желѣзною дорогой. Мѣстами эта долина такъ нечувствительно переходитъ въ сѣверный склонъ сырта, что трудно найти ихъ границу. Повышаясь къ сырту, равнина дѣлается суше и дренированнѣе въ этомъ направленіи, какъ это можно видѣть противъ Софьинки. Около Малышевки и Кротовки соединенная долина Кинеля и Кутулука очень широка, сырты отошли далеко въ стороны и кажутся низкими. Самая долина,—незаливаемая, древняя, слегка волниста; въ пониженіяхъ есть озерки. Въ сложеніи долины участвуютъ желтобурые слоистые красноватые суглинки и супески. У Малышевки, близъ моста, къ берегу этой верхней террассы прислонена песчаная пойма. Почвенный покровъ долины довольно пестръ. Во первыхъ, надо выдѣлить клочки березовыхъ лѣсковъ. Зеленыя лужайки въ пониженіяхъ ясно свидѣтельствуютъ объ избыточномъ увлажненіи. Остальныя, болѣе высокія распаханныя части долины покрыты черноземомъ, или почвами, къ нимъ приближающимися по строенію верхнихъ горизонтовъ, но отличающихся солонцеватостью, какъ почва у Софьевки, гдѣ на 35 см. замѣченъ черный глянцевитый горизонтъ уплотненія, а глубже констатированъ гипсъ. Вообще солонцеватыхъ почвъ очень много, а мѣстами много попадается и солонцовъ и солончаковъ. Такъ, у Мухановки по долочку найдена карбонатная солонча-

ковая почва, вскипающая съ поверхности и съ жилками гипса. Ближе къ Кинелю солончаковъ больше.

На долинѣ р. Кутулука также много солонцовъ, по описанію П. И. Даценко, какъ между Страховымъ и Обуховымъ. Между Аверьяновкой и Пустоваловымъ, повидимому, болѣе типа «мокрыхъ». На поймѣ у Страхова, гдѣ находятся луга поймы—карбонатный солончакъ. Черноземы же долинные отличаются часто большой гумусностью и бываютъ солонцеваты. Песчанистая пойма часто наблюдается по Кутулуку и ниже Страхова, противъ Аверьяновки пойма широка (до 1 версты) и сильно песчана, съ частыми островками солонцовъ. На Ю отъ Пустовалова, выше мельницы, долина очень солонцевата, вслѣдствіе, должно быть, большой влажности. Ширина рѣки здѣсь 10—18 саженъ.

Свойства почвъ приводятся въ слѣдующихъ таблицахъ.

ТАБЛИЦА 1.

I. Сырты.

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи.	Мощность.		Глубина вскип.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
Д125	На СЗ отъ Страхова Плато ровное.	Черноземъ съ пашни.	—	—	70
Д146	4 версты на СВ отъ Пустовалова. Плато.	Черноземъ мелкозернистый, горизонтъ С—желтая, твердая глина карбонатная, комковатой структуры.	—	75	70
Н287	2 версты отъ Черновки на Ю. Пологій склонъ.	0—10 см. черный слоеватый горизонтъ. 10—30—столбчато-комковатый, вверху черный, ниже буроватый, съ 15 см. плотный. Съ 35 см. пятна глины желтобурой и съ 50 см. постепенный переходъ въ желтобурую глину.	20	70	50
Н283	Къ С отъ Страхова 3—4 версты. Ровное мѣсто на сыртѣ, близъ межи. Съ пашни. (Плато).	0—25 см. зернистый черный (буроватаго оттѣнка) горизонтъ съ корешками, замѣтенъ мелкій песокъ. Вверху замѣчается горизонтальная отдѣльность (до 10 см.). Ниже комковато. 25—50 см. Черный глянцевитый, плотновязкій съ вертикальной отдѣльностью.	25	70	85

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи.	Мощность.		Глубина вскип.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
		50—70 см. желтѣющая книзу плотно-вязская гумусная глина съ желтыми пятнами. 75—85 см. Желтая плотно-вязкая глина съ гумусовыми пятнами. Гипсъ въ видѣ скопленій—полосъ, пятенъ и кристалловъ. Съ 85 см. то же и вскипаетъ.			
Д144	Страхово. Гряда праваго берега.	Супесчаная желтовато-сѣрая грубая почва, содержащая всего 8,65% глины (супесь) и 35,25% крупнаго песку.	40	—	Съ поверхн.
Д94	3 версты на З отъ Куртамака. Плато.	Черноземъ мелкогороховатой структуры, сѣроватаго оттѣнка.	—	65	Съ поверхн.
Д103	3 версты отъ Обухова на ВСВ. Сыртъ.	Суглинистая супесь, сѣраго цвѣта. Вверху слоеватая структура.	12	30	Мѣстами съ поверхн. или съ 12 см.
Д127	3 версты на С отъ Страхова. Плато. (Между Черкасскимъ и Орѣховымъ доломъ). На твердой бурой глинѣ.	Солонецъ чернаго цвѣта, твердый, глянцевитый.	28	45	—
Д124	3 версты отъ Страхова на З. Возвышенная равнина.	Супесчаный черноземъ сѣроватаго оттѣнка, рыхлый.	25	75	75
Д126	3 версты отъ Страхова ЗСЗ склонъ къ оврагу. Лѣсъ. Лѣсной суглинокъ.	1) 0—10 см. лѣсная настилка, горизонтъ изъ неперегнившихъ растительныхъ остатковъ. 12—17 см. черноземовидный, богатый корешками слой. 3) Сѣроватый, гороховато-орѣховатый горизонтъ съ постепеннымъ переходомъ въ супесчаную подпочву.	—	—	—
Д86	2 версты на С отъ Страхова. Холмы.	Сѣрая грубая почва съ галькой на суглинѣ.	—	41	—

II. Долины.

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи.	Мощность.		Глубина вскип.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
Н282	Полверсты отъ дер. Софьевки. Равнина, легкій уклонъ къ низинѣ. Ростетъ Ceratocarpus arenarius, Artemisia. sp., Polygonum sp., Agropyrum. Солончаковатая почва.	0—7 см. чернобурый, связный, съ массой корешковъ, вверху мелкослоеватый горизонтъ, ниже слоики крупнѣе. 7—20 см. слегка бурѣе, слабая вертикальная и горизонтальная отдѣльность. Оба горизонта – комковаты, рыхлы, слегка супесчаны. Съ 20 см. рѣзко отдѣляется болѣе твердый, черный, блестящій пластичный съ вертикальной отдѣльностью, слегка вязкій горизонтъ. Внизу съ бѣлесыми пятнами. Съ 40 см. желтобурая, довольно свѣтлая глина, съ красноватымъ оттѣнкомъ, съ бѣлесыми пятнами карбонатовъ, пористая Норы жуковъ.	—	—	—
Д90	Черкассы. Долина.	Супесчаный черноземъ, темный вверху слоеватый.	—	60	>60
Д95	2 версты на ЮВ отъ Кротовки.	Солонецъ, черный, глянцевитый, до 15 см. сухой, ниже вязкій и влажный.	—	60	30
Д97	3 версты отъ Аверьянцева на СЗ. Долина р. Кутулукъ.	Сѣрый, пестрый твердый карбонатный солонецъ на бурой глинѣ.	—	56	Съ поверхн.
Д98	3 вер. на В отъ Обухова. Долина р. Кутулукъ, изрѣдка заливаемая.	Черноземъ лугового характера темный, на жесткой глинѣ.	—	60	40
Д123	У Страхова (къ ЮЮВ) Долина р. Кутулукъ.	Темнобурая глянцевитая слоеватая луговая почва.	22	>1 м.	>1 м.

ТАБЛИЦА 2.

№	Горизонтъ.	Содержаніе. CO_2 %	Гигр. воды %	Гумуса %	Потеря при прокал. %	Замѣчанія.
Д86	A	—	7,30	8,88	19,44	Грубоватый галечн. черноземъ.
Д125	(0—15) A	—	8,58	9,24	17,87	Черноземъ обыкновенный глинистый.
Д126	0—10	—	7,27	12,12	22,34	Лѣсной суглинокъ.
»	30—40	—	4,49	5,37	11,47	»
Д127	A	—	7,45	4,43	13,56	Солонецъ мокрый.
Д103	A	0,76	5,51	5,29	12,49	Супесчаная грубоватая почва.
»	C	6,17	4,6	Не определ.		
Д123	A	—	11,55	12,13	24,66	Солонцеватая луговая почва.
»	B	—	8,15	2,37	13,14	
Н283	0—3 см.	—	7,16	13,22	23,31	Черноземъ тучный (солонцеватый).
	3—10 см.	—	6,58	12,98	22,50	
	10—20 см.	—	6,08	12,31	22,85	
Н282	0—6 см.	—	4,40	7,00	13,37	Долинный солонцеватый черноземъ.
	6—15 см.	—	4,24	6,61	13,29	

Водныя вытяжки.

№	Горизонтъ.	Сухой остатокъ.	Минеральн. вещество.	Гумусъ.	Щелочность общая.
		Проценты			
Н282	0—15 см.	0,074	0,029	0,0234	0,0096
Н283	3—10 см.	0,084	0,0204	0,0380	0,0057
»	10—20 см.	0,096	0,0266	0,0412	0,0048

Приведенныя аналитическія данныя иллюстрируютъ гумусную пестроту почвеннаго покрова. Что касается солонцеватости,

то она не доказывается анализами, а выведена нами изъ морфологическихъ свойствъ почвенныхъ разрѣзовъ. Верхніе горизонты солонцеватыхъ черноземовъ, какъ показываютъ вытяжки, лишены сколько нибудь значительныхъ количествъ растворимыхъ солей, щелочностью они также мало выдѣляются.

Въ долинѣ Кутулука на поймѣ наблюдаются пески и солончаки, а между Обуховымъ и Бѣловкой много болотъ; большое довольно озерцо находится противъ восточнаго края д. Бѣловки. Выше Арзамасова пойма достигаетъ 1 версты въ ширину, по ней много солончаковъ. Образецъ, взятый П. И. Даценко въ 1 вер. къ Ю отъ Коптяжевки на поймѣ Кутулука (№ 129), описывается имъ такъ: сверху лежитъ желтовато-бурый, слоеватый горизонтъ (22 см.), а подъ нимъ тоже слоеватый, похожій на золу; горизонтъ С—на 65 см.—богатъ желтыми желѣзистыми пятнами. Повидимому, эта полуболотная (иловатая) почва нѣсколько оподзолена, а внизу ея залегаютъ глеевые горизонты. Гумуса въ гор. А она содержала 1,25%, гигроск. воды—5,03%, потеря отъ прокаливанія—6,44%.

Правобережье р. Кутулука отъ верховьевъ до Страхова (Неплюевск. частью Булгаковская волости).

Водораздѣльная гряда между р.р. Кутулукомъ и М. Кинелемъ рѣзко асимметрична, что его вершина идетъ не далѣе, чѣмъ 6—7 верстъ отъ перваго и въ 12—15 и болѣе верстахъ отъ М. Кинеля, и крутые, часто съ красными и бѣлыми лысинами, склоны праваго берега Кутулука представляютъ полную противоположность длинному пологому склону на С. Высоты водораздѣла, однако, колеблются между 150 и 180 метрами и нигдѣ не доходятъ здѣсь до 200 метровъ надъ уровнемъ моря. Южный склонъ весь изрѣзанъ оврагами, отчего выдѣляются отдѣльные выступы—шиханы. Никакихъ рѣчекъ, однако, изъ этихъ доловъ не течетъ и только небольшіе ключики или мочежинки выходятъ внизу склоновъ и въ овражкахъ, отмѣчаемые солонцеватыми почвами на склонахъ. Р. Сусарка и другіе долы по правому берегу не заслуживаютъ названія рѣчекъ. Вершина водораздѣла и отвершки овражковъ, если не вполнѣ закрыты лѣсомъ, то всетаки дубняки и березняки между Страховымъ и Языковымъ занимаютъ почти половину разстоянія по сырту.

Начиная съ верховьевъ Кутулука, у самаго с. Державина (Смоленское)—правые склоны круты; между Маросами и Екатериновкой вообще пологи. Противъ д. Рязанки наблюдаются хорошіе разрѣзы горизонтальныхъ пластовъ яруса пестрыхъ мергелей (мергеля, красныя глины и песчаники). Ниже Екатериновки склоны опять круты и обнажаютъ мергеля, пески и песчаники. У Феклина они въ обрывѣ рѣки даютъ хорошій разрѣзъ. Ниже

Феклина склоны дѣлаются положе, сырты отступаютъ, но у Языкова склоны снова круты, большею частью такой характеръ сохраняется до Неплюевки. Версты 2 ниже Неплюевки рѣка подмываетъ уступъ коренныхъ породъ. У Лопатина также есть обнаженія породъ, ибо склоны на Ю круты. Ширина долины Кутулука сильно варьируетъ, то сходя на нѣтъ, то достигая нѣсколькихъ сотъ саженъ; ниже Лопатина ея ширина съ праваго берега—всего саженъ 60. Долина рѣки справа вообще не широка и большею частью покрыта черноземомъ или супесчана.

Почвы высотъ вообще разнообразны. Крутые склоны имѣютъ суглинистыя почвы съ галькой, красныя, или представляютъ собою обнаженія;—болѣе пологіе склоны на Ю большею частью покрыты супесчаными черноземами (съ галькой). Всѣ почвы на высотахъ подстилаются *красноватымъ пескомъ съ галькою*,—неизвѣстно, элювіальнаго или иного происхожденія. Для характеристики почвъ приведемъ описаніе склона къ Кутулуку у Неплюевки и маршрута отъ Неплюевки къ Языкову по сырту. Поднимаясь отъ овражка тотчасъ за гумнами села, на СЗ внизу, гдѣ начинается лѣсокъ дуба, березы и ольхи, можно видѣть, что выходятъ грунтовыя воды. Здѣсь черная, растрескавшаяся, съ желтобурыми пятнами, почва представляла собою, вскипающій съ поверхности, мокрый солончакъ, а чуть выше на пологомъ склонѣ въ лѣсу—лѣсной суглинокъ, приближающійся къ деградированному черноземy, съ хорошо выраженною орѣховатостью, которая на 35 см. начинаетъ пропадать; книзу почва сѣрѣе и вязче. Пологій склонъ выше переходитъ въ лишенный лѣса крутой склонъ съ ковылемъ, Artemisia и пр. Почва здѣсь грубый красноватый суглинокъ съ галькой, вскипающій съ поверхности. Этотъ крутой склонъ приводитъ на высокую площадку, гдѣ опять начинается лѣсъ—свѣтлый дубнякъ, въ которомъ росъ ковыль. Почва—маломощна, бура, нисколько почти не напоминала лѣсныхъ суглинковъ; на 30 см. начинается уже конгломератъ (№ 287). Выше на полянкѣ—супесчаный маломощный черноземъ съ галькой.

Дорога отъ Неплюевки на Языково вообще волниста. Водораздѣльное плато волнисто и большею частью покрыто лѣсомъ, оно не широко и уклонъ съ него въ обѣ стороны пологій. Вверху попадается въ почвѣ кремневая галька, кое гдѣ въ овражкахъ выходитъ крупно-зернистый сѣрый песчаникъ и красныя мергелистыя глины. Главною почвообразующею породой является этотъ песчаникъ или красноватый глинистый песокъ. По очень пологимъ склонамъ къ большимъ доламъ и по ихъ дну развиты

бурыя, красноватыя делювіальныя породы съ включеніями гальки и крупнаго песку: на нихъ только почвы и глинисты, тогда какъ даже и на плато весьма черные черноземы содержатъ песокъ въ значительномъ количествѣ, на склонахъ же, не закрытыхъ делювіемъ, почва замѣтно бурѣетъ, колея дѣлается твердой, песчаной и появляется крупная галька (кварциты, яшма и т. д.); не смотря на частую смѣну степи лѣсомъ—типичныхъ лѣсныхъ суглинковъ не встрѣчено. Пятнистость горизонта А—вотъ что отличало почвы въ лѣсу отъ настоящихъ черноземовъ. И подъ лѣсомъ были встрѣчены карбонаты. Описанія почвенныхъ разрѣзовъ сведены въ таблицу; изъ нихъ видно, что подъ всѣми почвами замѣтны были плотно-вязкіе горизонты. Въ лѣсу, близъ избушки лѣсника, уже недалеко отъ Языкова среди дуба росло нѣсколько сосенъ.

ТАБЛИЦА 3.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глубина вскип.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
H281	Близъ Неплюевки. Подъемъ на сыртъ, близъ вершины, разрѣзъ въ канавѣ банковскаго лѣса, на опушкѣ лѣса Черноземъ.	0—25 см. Черный горизонтъ зернистый, съ крупнымъ пестрымъ пескомъ и галькою. Есть буроватыя пятна, книзу ихъ болѣе. 25—60 см. постепенно книзу свѣтлѣющій буроватый горизонтъ съ желто-бурыми пятнами, темными гумусовыми потеками и кротовинами. Съ 60 см. этотъ супесчаный горизонтъ превращается въ довольно плотный глинистый песокъ съ потеками гумуса, мѣстами, особенно на границѣ съ нижележащимъ слоемъ уплотняется и дѣлается глянцевитымъ. Безкарбонатенъ На 100 см. лежитъ вывѣтрѣлый песчаникъ—конгломератъ, мѣстами песокъ грязно-бѣлаго цвѣта, карбонатный. Линзы этого песку есть и на выше лежащемъ плотномъ красноватомъ пескѣ.	25	60	100

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глубина вскип.
			A	A+B	
			Сантиметры.		
H289	6 вер. отъ Языкова къ З. Плато, начало уклона на ВЮВ, у лѣска близъ межевой ямы. Лѣсъ въ нѣсколькихъ саженяхъ. Поверхность густо задернована злаками (цѣлина на межѣ у ямы). Черноземъ.	A 0—22 см. Почти одноцвѣтный черный зернистый съ дерномъ вверху, крупнопесчаный горизонтъ. Есть признаки мелкой слоеватости вверху, книзу структура дѣлается комковатой и съ B_1 22 см. идетъ уплотненный комковато столбчатый черный, съ блестящими поверхностями разлома; синеватый оттѣнокъ на 50 см. смѣняется буроватымъ. B_2 Съ 55 см. желтобурый, красноватаго оттѣнка, уплотненный глинистый песокъ съ потеками гумуса. Внизу пятна карбонатнаго песка. C Съ 80 до 100 см. и ниже—вывѣтрѣлый бѣлый (грязноватый) песчаникъ конгломератъ съ болѣе плотными плитками, вскипаетъ отъ кислоты.	40—50	80	80
H288	Близъ Неплюевки. Вершина южнаго склона. Мѣсто ровное. Дубовый свѣтлый лѣсъ. Деградированный черноземъ.	Вверху маломощная лѣсная настилка (дубовыя листья). 0—15 см. рыхлый, комковато-орѣховатый, связанный корешками супесчаный съ галькою слой буроватаго темнаго цвѣта. Съ 15 см. болѣе свѣтлый, содержитъ бѣлесыя пятна, много камешковъ. Кремневая галька съ налетомъ углекислой извести на нижней грани. На 20 см. уже гальки много и Съ 25 см. вывѣтрѣлый конгломератъ, превратившійся въ галечникъ съ пескомъ, карбонатный. Цементъ конгломерата кварцевый.	10—15	20—25	15

Для почвъ №№ 288 и 289 имѣются и аналитическія данныя.

ТАБЛИЦА 4.

№ 288.	0—4 см.	5—12 см.
Частицъ въ діаметрѣ:		
Песокъ 1—0,25 мм.	18,75%	24,5%
» 0,25—0,05 мм.	19,05%	21,05%
Пыль 0,05—0,01 мм.	21,15%	19 75%
Глина <0,01 мм.	40,45%	34,25%

	№ 288.		№ 289.	
	0—4 см.	5—12 см.	0—7 см.	8—18 см.
Гигроскопическая вода	6,67	5,75	6,06	5,28
Гумусъ	19,12	12,49	10,23	6,37
Потеря отъ прокаливанія. . .	27,82	21,16	18,55	16,40
Конституціонная вода	2,03	2,91	2,25	4,74

Эти данныя показываютъ, что черноземъ (№ 289) долженъ быть отнесенъ къ числу крупно-песчаныхъ суглинистыхъ. Благодаря содержанію крупнаго песка онъ сильно отличается отъ черноземовъ, содержащихъ столько же глины, сколько содержитъ онъ, но не содержащихъ крупнаго песку (0,25 м. въ діаметрѣ), которые потому кажутся глинистыми. По гумусу онъ относится къ обыкновеннымъ черноземамъ на границѣ съ тучными. Структура его чрезвычайно сближаетъ его съ черноземами южнаго типа, равно и быстрое убываніе гумуса, но форма карбонатовъ особенная—почти сплошные грязнобѣлые горизонты.

Что касается лѣсной (сильно деградированный черноземъ) нѣсколько галечной почвы, то ея особенностью является карбонатность и гумусность, какъ въ луговыхъ почвахъ. Вѣроятно, это обусловлено ея залеганіемъ въ видѣ тонкаго слоя на известковистомъ конгломератѣ. Рядомъ въ лѣсу въ нѣсколькихъ мѣстахъ были раскопаны ямы, обнаружившія тѣ же особенности почвы.

Къ правобережному сырту Кутулука относятся и приводимые ниже въ таблицѣ образцы П. И. Даценко.

№ Д110. На С отъ Екатериновки на сырту—черноземъ съ галькой, вскипающей ниже 50 см. (горизонтъ А—25 см.). Ниже 50 см. жесткая сильно песчаная глина.

№ Д111. На С отъ хутора Городецкаго. Склонъ пологій. Гороховатой структуры черноземъ на глинѣ съ галькой. А+В=80 см. Вскипаніе на 45 см.

№ Д115. 5 верстъ на С отъ Безводновки. Равнина, повышающаяся къ Ю. Черноземъ съ мощностью А+В=50 см. Вскипаніе на 4 см. въ желтой суглинѣ съ галькой.

№ Д116. 2,5 версты на З отъ Зеленихи. Холмистый склонъ праваго берега и склоновъ Кутулука. Черноземъ съ галькой глинистый. А+В=70 см. Вскипаніе на 45 см. Грунтъ—рыхлая желтая глина мергелистая съ бѣлыми прослоями.

№ Д121. 3 версты на ЗСЗ отъ Скобелева. Равнина. Черноземъ съ луговымъ характеромъ темносѣраго оттѣнка, А+В около 1,10 м. А=80 см. Вскипаніе на 85 см.

№ Д122. 4 версты на З отъ Лопатина. Плато. Песчанистый черноземъ, съ небольшимъ количествомъ гальки, гороховатой структуры (съ слѣдами деградаціи). А+В=65 см. Вскипаніе глубже 70 см., гдѣ лежитъ желтый твердый суглинокъ. Въ гориз. А—27,08 групнаго песку (70,25 м.м) и всего 30,47% глины, такъ что почва является *крупнопесчанымъ среднимъ черноземомъ* (анализъ по Сабинину К. П. Горшенина).

№ Д134. 7 верстъ на СВ отъ Скобелевой. Долина рѣчки. Крупнопесчаная галечная почва на жесткомъ желтомъ, съ красноватымъ оттѣнкомъ, суглинкѣ. Вскипаніе на 80 см.

№ Д135. 1,5 версты къ С отъ Языкова. Пологій склонъ къ Кутулуку. Черноземъ гороховатой структуры, аналогичный № 125 (*около* Страхова). А—В *около* 80 см., вскипаніе глубже. Съ 45 см. почва очень тверда, цвѣтъ бурый.

№ Д136. 7—8 верстъ отъ Языкова на С, плато. Черноземъ черный зернистой структуры, крупнопесчаный. На 65 см. лежитъ желтая плотновязкая, вскипающая отъ кислоты, глина.

ТАБЛИЦА 5.

№	Количество гумуса. %	Потеря отъ прокаливан. %	Гигр. вода. %	Аналитикъ.	Названіе почвы.
Д135А	9,24	17,87	—	П. Даценко.	Обыкновенный черноземъ.
Д115А	8,63	16,41	6,35	—	Тоже.

Какъ показываетъ описаніе Д а ц е н к о, морфологическія свойства черноземовъ (№№ 36, 35, 110) имъ подмѣченныя, сходны съ тѣмъ, которыя мы описали выше: жесткіе горизонты ниже 40—50 см. даже въ предѣлахъ окрашиванія гумуса. Строго говоря, это уплотненіе связано съ комковато-столбчатой структурой и глянцевитостью, которая плохо выражена лишь на крупно-песчаныхъ черноземахъ, но и то при большомъ количествѣ песка. Большой плотностью отличается и бурый суглинокъ съ галькой (элювій), когда онъ подстилаетъ почву.

Такимъ образомъ, сплошной черноземный покровъ разнообразится здѣсь лишь лѣсными и грубыми почвами. Солонцовъ, кромѣ пятенъ на долинѣ Кутулука, не встрѣчено.

Междурѣчье Самарка-Кутулукъ.

Западная часть междурѣчья Самарка-Кутулук. (Маломалышевская, Большемалышевская, часть Павловской и Страховской волостей).

Вся мѣстность къ З отъ меридіана с. Богатаго, заключенная между Самаркою и Кутулукомъ (имѣющая очертанія ромба), лежитъ ниже горизонтали 140 метровъ надъ уровнемъ моря и весьма постепенно падаетъ къ сліянію Самарки и Кинеля (до 30 метровъ), такъ что максимальная разница высотъ едва превышаетъ 100 метровъ, а обычно эти колебанія высотъ здѣсь ничтожны и долы вообще не глубоки, а особенно на З, гдѣ рельефъ отличается равнинностью. Эта равнинность особенно поражаетъ съ полотна желѣзной дороги, начиная со станціи Грачевка къ З, гдѣ полотно проведено по вершинѣ сырта. Плоское плато это переходитъ въ слабо холмистую мѣстность (склонъ) по направленію къ с. Башкиркѣ и Мочѣ. Только выше с. Мочи и ближе къ Красносамарской крѣпости сыртъ даетъ крутые склоны къ р. Самаркѣ. Прекрасныя обнаженія пестрыхъ мергелей у Красносамарска въ этихъ обрывахъ показываютъ пестрый ихъ составъ, вверху, однако, болѣе песчаный. Этотъ обрывъ сырта продолжается до с. Богатаго и выше, но около послѣдняго пестрыя породы маскированы мощной толщей слоистыхъ суглинисто-песчаныхъ отложеній послѣтретичнаго возраста. Южная же часть района, къ югу отъ линіи с. Моча-Федоровка, отличается большою песчанистостью и даже дюннымъ характеромъ. Здѣсь и расположился лѣтъ, занявъ уклонъ къ Самаркѣ на ЮВ. Въ этой Красносамарской дачѣ, какъ сообщаетъ Г. Н. В ы с о ц к і й *), господствуетъ дубъ, во вторыхъ, береза, примѣсь осины, мѣстами ольха, ветла, ива. Сосны не указывается.

На С къ Кутулуку паденіе сырта чрезвычайно полого, особенно по направленію къ Б. Малышевкѣ, гдѣ склонъ совершенно

*) *Бузулукскій боръ и его окрестности.* Стр. 46.

незамѣтно сливается съ общей долиной Кинеля и Кутулука, достигающей порядочной ширины. Долина же Самарки имѣетъ порядочную ширину лишь между Спиридоновкой и Красносамарскимъ, а выше вообще суживается и отдѣльныя ея части представляютъ уже только пойму, а не надпойменную террассу, которая, какъ увидимъ ниже, развита главнымъ образомъ по лѣвому берегу.

Въ почвенномъ покровѣ замѣчается асимметрія: южная часть отличается песчанистостью благодаря песчано-дюнному характеру строенія, болѣе или менѣе супесчаны почвы и въ западной части, а на С склонѣ, благодаря делювіальнымъ глинамъ почвы вообще глинистѣе. Точно также кое гдѣ на склонахъ (у Самодуровки и у Богатаго) почвы глинисты, благодаря подстиланію ихъ желтобурыми и красновато-бурыми карбонатными глинами. Однообразіе рельефа на большомъ протяженіи, его равнинность, такимъ образомъ, не предрѣшаетъ здѣсь еще однородности почвъ, но главное различіе здѣсь, конечно, въ степени песчанистости. Такъ, въ надѣлѣ с. Тростянки черноземъ плато средній (отн. песка къ глинѣ 2,8:1) содержалъ 7,25% гумуса, а черноземъ легкій супесчаный (отношеніе песка къ глинѣ 5,4:1)— 4,98% гумуса. Благодаря ср. песчанистости почвы надѣла с. Федоровки содержатъ 6,52% и 5,0% гумуса, какъ показали анализы образцовъ статистиковъ. Супесь около Маломалышевки имѣетъ всего 2,17% при отношеніи песка къ глинѣ 6,4:1. Въ Грачевскомъ надѣлѣ видимъ подобное явленіе.

ТАБЛИЦА 6.

№	Отношеніе колич. песка къ колич. глины.	Количество гумуса.
Ж2	4,2 : 1	6,0%
Ж4	1,1 : 1	—
35	2 : 1	—

На границѣ съ Самарскимъ у., версты 4 на З отъ ст. Тростянка на плато со слабымъ уклономъ къ З взятъ былъ обр. Н261—легкаго чернозема, съ пространства, поросшаго Stipa capillata L.; Koeleria gracilis Pers., Bromus inermis Leyss., Artemisia sp. и пр.

Горизонтъ А, темный, почти черный, содержитъ много песку виднаго на глазъ, при чемъ верхніе 2 см. немного свѣтлѣе (сѣрѣе), имѣетъ *комковатую* структуру, впрочемъ не грубую. Мощность

30 см. Съ 30—40—свѣтлѣе, и начинается переходъ въ желтоватый супесокъ съ бѣлыми примазками углекислой извести на 70 см., гдѣ начинается вскипаніе. Ниже эти пятна въ супескѣ сохраняются, хотя уменьшаются въ числѣ.

ТАБЛИЦА 7.

Горизонтъ.	Количество гумуса. %	Гигроск. вода. %	Потеря отъ прокал. %	
0—4	4,27	3,39	9,9	По механическому составу черноземъ легкій съ отношен. песка къ глинѣ около 5 : 1.
4—9	4,69	3,49	9,83	

Въ водную вытяжку переходятъ:

Изъ гориз.	0—15 см.	0,0657% сух. ост.	и 0,0286% прокал.
—	95—100	0,052	0,041

Щелочности отъ нормальныхъ карбонатовъ не замѣчается.

Образецъ Д 150 къ югу отъ ст. Тростянка обладалъ подобными же свойствами: А + В = 70 см., гдѣ начало вскипанія. Вообще черноземы здѣсь не отличаются гумусностью, только у с. Богатаго на плато настоящіе обыкновенные черноземы, западнѣе, благодаря пониженію мѣстности и песчанистости, черноземы приближаются къ бѣднымъ, особенно на склонахъ и низкихъ сыртахъ (Д148 къ Ю отъ с. Грачевки содержалъ всего 6,0% гумуса).

Долины рѣкъ по своему виду довольно сходны. Долина Кинеля и Кутулука раздѣляется на песчаную, съ пятнами солонцовъ и подзолистыхъ почвъ, пойму и болѣе высокую незаливаемую солонцеватую, черноземную надпойменную террассу, гдѣ стоятъ села. Пятна мокрыхъ, вскипающихъ съ поверхности, солонцовъ, покрытыхъ свѣтлою корочкой, очень часты среди пашенъ долины. Вообще долины Кинеля и Кутулука въ низовьяхъ очень богаты солонцами. Сходный характеръ почвъ наблюдается въ долинѣ р. Самарки. Кустарниковая и отчасти лѣсистая песчанистая пойма очень развита, особенно ниже Красносамарска, а надпойменная террасса начинается верстъ 10 выше Мочинскаго и имѣетъ черноземно-солонцовый почвенный покровъ. Комплексы этого рода нами описаны для окрестностей с. Бобровки Самар-

скаго уѣзда *). Описаніе этихъ образцовъ и анализы ихъ мы приведемъ ниже.

ТАБЛИЦА 8.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вск.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
Д152	3 версты отъ Егорьевки на В. Долина р. Кинеля.	Солонецъ, черный мокрый, твердый, съ глянцемъ на изломѣ, на желтобурой вязкой глинѣ съ карбонатами.	—	35	Съ пов.
Д151	2, 5 версты на В отъ Егорьевки. Долина р. Кинеля. Блюдце на поймѣ.	Сверху темная, ниже пепельно-сѣрая оподзоленная. Горизонтъ С (В) жесткая бурая глина.	20	50	—
Д147	4 вер. отъ Пустовалова на Ю. Долина р. Кутулукъ.	Солонецъ. Сверху бѣлый, ниже бурый на жесткомъ свѣтлосѣромъ бѣлесоватомъ, карбонатномъ суглинкѣ.	—	70	Тоже.
Д153	Къ З отъ Егорьевки 6 вер. Долина р. Кинеля.	Сѣробурый, вскипающій съ поверхности мокрый солонецъ на желтобуромъ суглинкѣ.	—	65	Тоже.
Д154	7 вер. на ЮВ отъ Бобровки. Долина р. Самарки.	Черноземъ слегка песчанистый, долинный, крупнокомковатый.	—	100	35
Д159	2 вер. на ВЮВ отъ Мочинской. Долина р. Самарки.	Твердая, солонцеватая, сизаго оттѣнка супесчаная почва на пескѣ.	—	28	30
Д160	Отъ Мочинской къ С полторы версты. Равнина. Долина р. Самарки.	Солонецъ мокрый, сверху съ бѣлесоватой корочкой, ниже бурый, переходящій въ желтобурый песчаный суглинокъ.	—	28	Съ пов.
Д161	Отъ Мочинской къ С верстъ 6, 5. Равнина.	Черноземъ темный.	36	>100	35
Д148	3 версты къ Ю отъ Грачевки (Успенки). Плато равнинное.	Черноземъ зернистой структуры, крупно-песчаный, на желтомъ песчанистомъ суглинкѣ.	—	75	80
Д149	4 вер. на С отъ Башкирки (М. Малышевка). Плато. Супесь.	Темносѣрый, рыхлый супесчаный черноземъ.	—	1 м.	>1 м.
Д150	1 вер. на Ю отъ Тростянки. Равнина.	Черноземъ, содержитъ довольно много крупнаго песку.	—	78	70

*) См. «*Самарскій уѣздъ*», стр. 186, 187.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вск.
			A	A+B	
			Сантиметры.		
Д158	3 вер. на ЮЗ отъ Башкирки. Равнина, склонъ на Ю.	Черноземъ супесчаный, коричневаго цвѣта, на пескѣ.	—	75	75
Н261	Верстъ 5 отъ Ст. Тростянки къ З. Слабый уклонъ на З. На межѣ Самарскаго и Бузулукскаго уѣздовъ. Растетъ: Stipa capillata L, Koeleria gracilis Pers., Bromus inermis Leyss., Artemisia довольно густо (кучками) *).	Черноземъ супесчаный легкій, почти черный, комковатой структуры. Верхніе 3 см. немного сѣрѣе. Съ 30 см. почва свѣтлѣетъ и начинается переходъ въ желтоватый супесокъ съ бѣлыми пятнами. На 100 см. пятенъ $CaCO_3$ менѣе. Вся почва рыхла.	30	70—75	70
Н262	Верстъ 7 отъ Башкирки къ Богатому. Березово-дубово-осиновый колокъ. Небольшая поляна.	3—4 см. богатая растительными остатками настилка съ грибницей. Ниже—зернистая песчаная черноземная масса съ сѣроватымъ оттѣнкомъ. Съ 10 см. рыхло комковатая, на 35 см. свѣтлѣющая, съ пятнами желтаго песку масса. На 70 см. переходъ къ сѣрожелтому, красноватому песку, который начинается на 115—120 см. Встрѣчаются корни деревьевъ въ почвѣ.	30—35	70	115

Въ образцѣ Д 149 оказалось всего 5,16% гумуса—какъ слѣдствіе сильной песчанистости.

Образцы солонцовъ съ дол. р. Самарки (Н257 и 258) описываются въ параграфѣ, посвященномъ почвамъ этой долины.

На меридіанѣ с. Тростянки р. Кутулукъ своимъ изгибомъ на Ю близко подходитъ (на 13 вер.) къ изгибу р. Самарки на С; отсюда на В рѣки эти снова расходятся и пространство между ними на меридіанѣ с. Могутова достигаетъ уже болѣе 50 вер. Оно довольно рѣзко дѣлится на 2 части: сравнительно высокую гряду—плато со склономъ къ Кутулуку и при-Самарскую, вообще болѣе низкую полосу, ясно съ песчаными грунтами, въ восточной части которой и расположился главный массивъ Бу-

*) Растенія опредѣлены въ И. С.-ПБ. Ботаническомъ Саду З. А. фонъ-Минквицъ.

зулукскаго бора. Для удобства изложенія, однако, мы опишемъ сначала междурѣчье Самарка—Кутулукъ на 3 вер. отъ р. Алдарки, затѣмъ къ В отъ нея, выдѣливъ здѣсь Бузулукскій боръ въ отдѣльную мѣстность.

Междурѣчье Самарка-Кутулукъ отъ Богатаго до Алдаркина.

Орографическая асимметрія междурѣчья Самарка-Кутулукъ къ В отъ с. Богатаго имѣетъ оригинальныя черты. Какъ обычно отъ долины р. Кутулукъ къ Ю поднимается полого сѣверный (т. е. экспонированный на С) склонъ и приводитъ на плато. Но съ этого плато довольно рѣзкій спускъ ведетъ не непосредственно къ р. Самаркѣ, а падаетъ на широкую слабовсхолмленную равнину, которая уже въ свою очередь приводитъ на долину-пойму р. Самарки. За исключеніемъ небольшой части водораздѣльнаго плато вся мѣстность эта лежитъ ниже 160 м. надъ уровнемъ моря, а большая часть волнистой равнины подъ южнымъ склономъ сырта—ниже 80 метровъ абсолютной высоты.

Благодаря тому, что южный склонъ междурѣчья имѣетъ необычный видъ широкой низкой полосы, рѣчки, текущія съ междурѣчья на Ю, длиннѣе, чѣмъ текущія къ Кутулуку на С, а самое паденіе склона отъ плато на волнистую при-самарскую равнину не такъ круто, какъ склоны съ того же плато прямо въ долину р. Самарки, какъ это видно по сравненію склоновъ у Николаевки и у Марычевки. Пониженная при-самарская полоса предоставляетъ собою песчаную равнину, дюннаго характера, при чемъ ближе къ Самаркѣ, у с. Борскаго, дюны и теперь обнаруживаютъ способность къ движенію, а близъ сыртового склона только безпорядочность расположенія холмовъ, существованіе безсточныхъ впадинъ (даже съ озерами) и песчаный характеръ грунта заставляютъ предполагать дюнное происхожденіе равнины: дюны значительно ниже, нивеллированы и представляютъ собою открытую распахиваемую мѣстность, съ рѣдкими лишь колками. Песчаный характеръ почвъ этой равнины выдѣляетъ ихъ рѣзко отъ болѣе глинистыхъ почвъ плато и сѣвернаго склона междурѣчья. Какъ показываютъ разрѣзы у Алдаркина, пласты яруса пестрыхъ мергелей на этомъ водораздѣлѣ прикрыты прѣсноводной толщей песковъ, суглинковъ и глинъ, причемъ глины залегаютъ вверху,—этимъ то и обусловливается преимущественно суглинистый характеръ почвъ сырта. Въ толщахъ этихъ суглинковъ и глинъ у Борскаго и Алдаркина и въ другихъ мѣстахъ въ настоящее время идетъ усиленный ростъ крутостѣнныхъ овраговъ.

Долы южнаго склона съ плато въ верховьяхъ всѣ крутостѣнны и обнаруживаютъ тенденцію роста, тогда какъ на сѣверномъ склонѣ развиты ложбины съ пологими склонами. Значитель-

нѣйшая изъ направляющихся въ Кутулукъ рѣчекъ—*Вязовка* имѣетъ воду; она начинается верстъ 5 къ С отъ села въ лѣсистыхъ овражкахъ, между тѣмъ какъ на картѣ показано, что она пересѣкаетъ водораздѣлъ: въ самой Коноваловкѣ начинается рѣчка, которая течетъ въ Самарку и называется Коноваловкой. Также течетъ рѣчка и у *Гаранькина*, ниже села, ея русло и долинка песчанисты и довольно широки, а у впаденія въ Кутулукъ суживаются (ширина живой струи около 5—6 саженъ).

Для примѣра кратко остановлюсь на двухъ маршрутахъ.

1. Отъ *Страхова* на ЮЮВ, по направленію къ Борскому подъемъ на сыртъ длиненъ и пологъ. Онъ слабо изрытъ небольшими овражками и обнаруживаетъ слабую волнистость. Этотъ склонъ выводитъ на плато неширокое, но ровное и все распаханное, гдѣ почва имѣетъ почти глинистый характеръ. Въ ямѣ № 284 разрѣзъ имѣетъ такой видъ: до 20 см.—плотный пахатный комковатый горизонтъ чернаго цвѣта съ буроватымъ оттѣнкомъ; съ поверхности легко отдѣляется пылеватый со слѣдами сланцеватости (наплывъ) слой въ 2 см. Ниже—черный комковатый съ вертикальной отдѣльностью, умѣренно твердый горизонтъ, комья его пористы. Съ 35 см.—сырѣе (клеклѣе) и появляется глянецъ на поверхности комьевъ, особенно между 40 и 50 см. На 50 см. первыя пятна желтобураго суглинка. На 60—70 см. переходъ въ плотно вязкую бурокрасную глину съ черными гумусными пятнами и потеками; эта глина распадается на угловатые комки, которые глянцевиты съ поверхности и пористы. На 100 см. черныхъ пятенъ менѣе, но другія свойства остаются. На 105 см. бѣлыя точки карбонатовъ—вскипаютъ отъ кислоты. Такимъ образомъ, и здѣсь черноземъ обнаруживаетъ комковатость уже на 20 см., хотя по гумусности принадлежитъ къ обыкновеннымъ и даже близокъ къ тучнымъ.

Съ плато *рѣзкій спускъ* ведетъ на пониженную волнистую мѣстность (колодцы въ ложбинахъ). Внизу склона колея дороги стала песчаной и пошли среднія, а ближе къ Борскому даже легкія почвы; у полотна желѣзной дороги проходитъ гряда песковъ съ Elymus и съ черными погребенными гумусными горизонтами.

2. *Борское—Неплюевка*. Отъ Борскаго до самой Землянки (на картѣ Николаевка)—пониженная мѣстность обладаетъ плохимъ расчлененіемъ рельефа. Неопредѣленныя плоскія повышенія чередуются съ замкнутыми ложбинами. Въ одной ложбинѣ лежитъ озеро длиною около ½ версты, въ другой вода стоитъ, очевидно, лишь съ весны. Въ выбросахъ изъ колодца у лѣска въ кот-

ловинѣ (близъ Неплюевки) виденъ *желтый песокъ*. Со стороны Самарки это пониженное, почти безсточное пространство запирается рядомъ дюнъ у желѣзной дороги. Почвы около Борскаго очень песчаны: песокъ и супеси, а затѣмъ скоро превращаются въ легкіе песчанистые черноземы. № 285, взятый на десятилѣтней залежи *) въ 4 верстахъ отъ *Борскаго*, на ровномъ мѣстѣ, обнаружилъ слѣдующій видъ. Съ самаго верху подъ рыхлымъ слоемъ въ 1—2 см. лежитъ темный коричневатый горизонтъ комковатой структуры, который въ цвѣтѣ не измѣняется до 25 см.; онъ скалывается клиньями и острыми комьями. Комья пористы и песокъ въ нихъ замѣтенъ на глазъ. На 25 см.—кротовины. На 40—50 см. уже ясно бурый оттѣнокъ (B), книзу отсюда почва свѣтлѣетъ и плотнѣетъ, переходя въ желый глинистый песокъ съ натеками гумуса; структура комковатая; песчинки пестрыя. На 100 см.—темнѣе и сѣрѣе, появляется *вскипаніе*. Ниже 100 см.—горизонтъ глинистаго песка съ бѣлоглазкою.

За Земляновкой къ Алдаркину дорога поднимается лѣсомъ (береза и дубъ); почва въ лѣсу *черная супесь:* 1) подъ настилкою черный рыхлый комковато-зернистый супесчаный слой, 2) на 25 см. почва принимаетъ буроватый оттѣнокъ, и 3) на 50 см. лежитъ рыхлая бурая супесь. У д. *Неприкъ* на плато (яма № 286) *въ дубовомъ лѣсу* разрѣзъ такой: 1) подъ настилкою—черный супесчаный, «дерновый» слой съ массой корешковъ (3 см.), 2) съ 3 см. до 20—25 см.—черный комковатый рыхлый горизонтъ, супесчаный съ большимъ количествомъ корешковъ; песчинки выдѣляются бѣлымъ цвѣтомъ; 3) ниже 25 см. начинается побурѣніе, и сѣробурыя пятна (болѣе песчаныя?); 4) на 35 см. бурый съ сѣроватыми и черными пятнами, довольно связный глинистый песокъ, книзу свѣтлѣе и плотнѣе. Такой сѣробурый пятнистый песокъ идетъ и ниже. На 105 см. еще нѣтъ вскипанія.

Повидимому, деградація въ этой почвѣ выражается пятнистостью горизонта съ 35 см.

Алдаркино окружено молоднякомъ на мѣстѣ стараго лѣса, который, однако, далѣе враговъ вершинъ не шелъ и никогда, повидимому, не былъ на плато. Рѣчка Алдарка слабо сочится здѣсь въ довольно глубокомъ оврагѣ. Здѣсь наблюдался описанный во II-ой главѣ разрѣзъ красныхъ и желтыхъ песковъ и карбонатныхъ суглинковъ.

*) Росло Polygonum aviculare, Salsola Kali, Alyssum, Cerastium, Potentilla (argentea) Ceratocarpus arenarius и др. Рядомъ пашня.

Подзолистыя почвы.

Такъ какъ овраги растущіе, то въ вертикальныхъ стѣнкахъ вверху разрѣзовъ обнажены *почвенные* горизонты. Противъ центра села у переѣзда замѣчено въ разрѣзѣ:

1) Около 20 см. темнаго, постепенно свѣтлѣющаго книзу гумуснаго супесчанаго слоя (А);

2) съ 20 до 50 см. лежитъ свѣтлый сѣрый оподзоленный песокъ (A_2);

3) съ 50 до 70 см.—краснокоричневый плотный суглинистый горизонтъ (иллювій) (В);

4) съ 70 см. идетъ красный песокъ (С).

Выше по горѣ идетъ поросль лѣску, поэтому въ подзолистости описанной почвы нужно видѣть результатъ дѣйствія лѣса.

Въ другомъ разрѣзѣ въ западной части села, на выѣздѣ, почва—нѣсколько иная:

1) Черный (черноземный) супесчаный слой, книзу свѣтлѣе, 30—35 см. (А).

2) Болѣе свѣтлый съ бѣлесыми пятнами и натеками гумуса супесчаный слой съ 30 до 75 см. (A_2).

3) Съ 75 см.—довольно плотный красный, слегка глинистый песокъ пористый (съ 75 см. до 130—135 см.) (В).

4) Рѣзко выдѣляющійся суглинистый слой съ 135 до 155 см. съ массой бѣлыхъ жилокъ $CaCO_3$ по корешкамъ. На разрѣзѣ чисто бѣлый. Повидимому, это уже деградированный (также лѣсомъ) черноземъ. Но глинистый карбонатный прослой едва ли не есть изначально отложенный слой глинистаго характера, его механическій составъ, быть можетъ, и былъ причиною отложенія въ немъ *карбонатовъ*, которые здѣсь выдѣлились въ большихъ количествахъ по условіямъ увлажненія: оврагъ разсѣкаетъ ложбину вершины склона. Такіе бѣлые карбонатные горизонты вообще не рѣдкость въ предѣлахъ уѣзда.

На плато тотчасъ къ СЗ отъ Алдаркина почвы уже не супесчаны, а глинисты, онѣ темнѣе супесчаныхъ почвъ склона. Плато широко и ровно; съ него идетъ длинный, очень пологій, съ едва замѣтнымъ уклономъ склонъ къ долинѣ Кутулука. Близъ *Гаранькина, однако, почвы опять стали* песчанѣе (опять выходы песчаныхъ пластовъ?). У самаго селенія овражки, а въ ихъ крутыхъ стѣнкахъ обнажены черныя почвы (черноземъ) безъ сѣроватыхъ горизонтовъ, но съ рѣзкимъ бѣлымъ карбонатнымъ горизонтомъ; однако, на «ненормальность»—гидроморфный характеръ—такихъ почвъ указываетъ то обстоятельство, что въ одной канавѣ на склонѣ такого рѣзкаго горизонта скопленія

карбонатовъ не видно, а подъ черноземомъ лежала красновато-бурая суглина съ черными кротовинами.

Ложбина ниже Гаранькина плоская, съ едва замѣтнымъ водотекомъ, она не распахана и покрыта была (сентябрь) желтымъ злаковымъ покровомъ, въ которомъ замѣчены Agropyrum, Poa bulbosa и др. Была также полынь и другія растенія. Поверхность имѣла мѣстами кочковатый видъ. Въ размоинѣ берега были покрыты выцвѣтами солей. Разрѣзъ № 287 имѣлъ такой видъ:

1) 0—3 см. Дерновой зернистой структуры связный горизонтъ. Вскипаніе отъ кислоты.

2) 3—20 см. Черный, зернисто-комковатый слой; комья рыхлы, имѣютъ округлыя грани и вытянуты въ вертикальномъ направленіи.

3) Съ 20 см. черный гороховато-пороховатый слой, дѣлающійся

4) на 25 см.—изсиня чернымъ. Отсюда почва влажнѣе и плотнѣе.

5) На 65 см. появляются сѣроватыя пятна; отсюда почва свѣтлѣе и переходитъ въ

6) пестрый суглинокъ (глину) съ желтыми, сѣроватыми и черными пятнами, влажный и вязкій.

Всѣ горизонты вскипаютъ отъ кислоты.

Горизонтъ 0—4 см. содержитъ 15,7% гумуса

» 5—15 см. » 14,9% » и 2,8%—C02.

Эта почва типичный карбонатный солончакъ черноземной зоны. Онъ обязанъ своимъ существованіемъ подтоку грунтовой воды. Пологій склонъ упирается почти въ русло р. Кутулукъ.

По лѣвому берегу Кутулука хорошо выраженная пойма начинается отъ с. Коптяжевки. Она отграничена отъ пологаго ровнаго склона сырта яснымъ уступомъ и имѣетъ болотистый видъ. Часть поймы вышла изъ сферы разливовъ (гдѣ стоитъ, напримѣръ, Богдановка). Частью на поймѣ наблюдаются пески и солончаки, а между Обуховымъ и Бѣловкой много болотъ; довольно большое озерцо находится противъ восточнаго края д. Бѣловки. Выше Арзамасова пойма достигаетъ 1 в. въ ширину и по ней много солончаковъ. Образецъ № 129, взятый П. И. Даценко въ 1 в. отъ *Коптяжевки*, описывается имъ такъ: сверху лежитъ желтовато-бурый горизонтъ слоеватой структуры (22 см.), а подъ нимъ тоже слоеватый горизонтъ, похожій на золу; горизонтъ С—на 65 см. богатъ желтыми желѣзистыми пятнами. Повидимому, эта полуболотная (иловатая) почва оподзолена, а внизу ея залегаютъ *глеевые* горизонты.

Между верховьями Кутулука и Самаркой.

Между верховьями Кутулука и Самаркой пространство можно раздѣлить на СЗ-ную часть или внѣборовую и юговосточную или занятую боромъ. Высокое плато—водораздѣлъ между Кутулукомъ и Боровкою образовало здѣсь параллельный Кутулуку изгибъ и внутри этой вогнутой на югъ линіи расположилось сравнительно пониженная, примыкающая къ р. Боровкѣ, полоса Бузулукскаго бора, переходящая на СВ въ лѣса высокаго Кинель-Самарскаго водораздѣла. На окраинахъ боръ вездѣ переходитъ въ дубняки «на болѣе богатыхъ почвахъ». *).

Останавливаясь сначала на сѣверозападной части—внѣборовой—мы видимъ, что здѣсь длинный пологій, слабо волнистый склонъ отъ Кутулука длиною до 10 в. приводитъ на высокій (до 200 м.) водораздѣлъ, узкій и далеко не вездѣ имѣющій видъ плато. На вершинѣ водораздѣла появляются лѣски дуба, тогда какъ склонъ вообще, повидимому, является отвѣтною степью. Чѣмъ дальше отъ Кутулука, тѣмъ менѣе песчаныя почвы: сѣверный склонъ слагается, какъ и западный, глинистымъ наносомъ, но вдоль Кутулука и по холмикамъ высокаго плато выходятъ пласты яруса пестрыхъ мергелей, вліяющіе на обогащеніе почвы пескомъ и галькой. Д а ц е н к о почти во всѣхъ почвахъ водораздѣла отмѣчаетъ гальку.

Въ верховьяхъ Чертанлы мѣстность сильно разсѣчена многочисленными долами съ лѣсками на склонахъ. Даже и мелкіе сравнительно долы проявляютъ здѣсь асимметрію. Въ восточной вѣткѣ Чертанлы южный склонъ крутой и лишенъ наноса, тогда какъ на С склонѣ (СЗ) развитъ делювій—желтобурый суглинокъ иногда съ прослоями гальки. На этомъ суглинкѣ лѣсъ не ростетъ, почвы степныя, съ развитыми хорошо кротовинами, что хорошо видно у кирпичнаго сарая въ Могутовѣ. Такимъ образомъ, асимметрія рельефа приводитъ къ геологической асимметріи и къ ландшафтной. Вообще лѣса предпочитаютъ здѣсь песчаныя породы или перми, или продуктовъ ея разрушенія.

Восточнѣе Могутова водораздѣлъ сначала расширяется, но въ окрестностяхъ Державина, гдѣ оканчивается Кутулукъ, водораздѣлъ узокъ, холмистъ. Многочисленные и глубокіе долы изрѣзываютъ мѣстность, которая становится очень лѣсистой. Почвы становятся очень богаты кремнистой галькой. Однако, долы въ верховьяхъ Кутулука не крутостѣнны, а обладаютъ пологими склонами, что отмѣчаетъ П. И. Д а ц е н к о, припи-

*) Г. Н. В ы с о ц к і й. *Бузулукскій боръ и его окрестности.* «Лѣсн. Ж.», 1909, № 10, стр. 45.

сывающій этотъ характеръ балокъ вліянію лѣса. Верховья Кутулука вообще очень лѣсисты (дубъ).

На склонахъ къ Кутулуку почвы вообще свѣтлѣе и менѣе мощны, чѣмъ на ровныхъ мѣстахъ.

ТАБЛИЦА 9.

№	ПУНКТЪ.	Мощност. А	Мощност. А+В	Глуб. вскип.	Свойства почвы.
		Сантиметры.			
Д117	3 вер. къ ЮЗ отъ Державина. Склонъ къ Кутулуку на СВ.	—	65	765	Черноземъ комковатой структуры съ мелкой галькой.
Д118	3 вер. на В отъ Могутова. Плато. .	—	71 м.	71 м.	Черноземъ зернистой структуры, содержащій довольно много песку крупнаго (4,0%), на желтомъ пескѣ. Типиченъ для плато. Отношеніе песка къ глинѣ въ гориз. А=2:1.

Въ качествѣ примѣра лѣсныхъ суглинковъ приведемъ описаніе образца Н290, взятаго въ дубово-березовомъ колкѣ на ровномъ мѣстѣ в. 5 къ С отъ с. Могутова. Кромѣ дуба и березы росли кленъ, липа и бересклетъ.

1) Подъ лѣсною настилкой, состоящей главнымъ образомъ изъ дубовыхъ листьевъ, находится 2 см. пороховато-зернистой массы, съ горизонтальной отдѣльностью.

2) Съ 3 см.—структура почвы гороховато-зернистая.

3) Съ 10 см.—структура гороховато-орѣховатая и появляются сѣроватыя пятна.

4) Съ 30 см.—орѣшки крупнѣе, а на 40 они свѣтлосѣры съ глянцевитой отдѣльностью.

5) На 50 см.—почва буреетъ и превращается постепенно въ плотновязкій суглинокъ съ потеками гумуса. Свѣтлыя песчинки замѣтны на глазъ.

6) На 90 см.—появляются пятна углекислой извести, а на 105 см. бурый плотновязкій суглинокъ вскипаетъ весь.

На полянкѣ въ лѣсу въ 5 в. отъ Могутова къ С лѣсная почва (деградированный черноземъ) Д. 108 имѣла мощность гор. А около 48 см., А+В=72, гориз. С—былъ жесткій желтый песч. суглинокъ. Изъ гор. А выдѣлялся 8 см. слой лѣсной настилки. Гумусу въ гор. А оказалось 8,14%.

Въ 5 в. на З отъ Могутова на равномъ мѣстѣ въ лѣсу Д а ц е н к о описываетъ лѣсной суглинокъ или сильно деградированный черноземъ сѣраго оттѣнка гороховатой структуры (A_2), съ мощностью болѣе 1 м. Вскипанія не было и на 1 м., гдѣ лежалъ песчаный желтый суглинокъ. Большая степень деградаціи указывается малою гумусностью. Въ гор. А. было:

Гумуса	4,0
Потери отъ прокаливанія	7,09
Гигроскопич. воды	3,75

О механическомъ составѣ встрѣченныхъ въ описываемомъ районѣ можетъ дать понятіе слѣд. таблица.

ТАБЛИЦА 10.

№	ПУНКТЪ И РЕЛЬЕФЪ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Колич. частицъ въ діам.			
		А	А+В		>0,25 мм. круп. песку.	0,25—0,05 мм. мелк. песку.	0,05—00,1 мм. илу.	<0,01 мм. глины
Д14	2 вер. на В отъ Могутова . . . . Ровная возвышенность. (Черноземъ. супесь).	—	около 1 м.	>71м.	53,00	29,25	7,25	10,50
Д38	3 вер. ССВ отъ Могутова . . . . . Ровное мѣсто. Средній черноземъ.	—	82	около 80	9,25	34,25	19,0	37,5
Д118	3 вер. на В отъ Могутова . . . . . Плато. Средній крупнопесчаный черноземъ	—	>71м.	>71м.	4,0	41,25	25,25	29,5
					Анализъ К. П. Горшенина по способу проф. Сабанина.			

Другіе почвенные разрѣзы повторяютъ описанные. Наиболѣе сложнымъ является рельефъ и расположеніе почвъ въ верховьяхъ Чертанлы и Кутулука, и 10 верстная карта не въ состояніи передать здѣсь истинной картины почвеннаго покрова.

Бузулукскій боръ.

Область *Бузулукскаго бора* между р. Алдаркой и Елховкой входитъ, главнымъ образомъ, въ бассейнъ р. Боровки. Она занимаетъ ср. пониженную часть междурѣчья Самарка—Кутулукъ; существованіе бора здѣсь почти всѣми авторами приписывается существованію дюнныхъ песковъ, создающихъ благопріятную

среду для роста сосенъ и вообще для древесной растительности, въ противоположность тяжелымъ степнымъ или бурымъ глинамъ. Почвы Бузулукскаго бора—территоріи большой площади съ разнообразнымъ рельефомъ и различными геологическими условіями,—конечно, распредѣлены довольно пестро и сложно и это распредѣленіе можетъ быть показало лишь на картахъ большого масштаба послѣ спеціальныхъ детальныхъ изслѣдованій. Эти изслѣдованія были произведены проф. П. А. Земятченскимъ по порученію Лѣсного Департамента въ 1904 г., однако, карта почвъ до сихъ поръ еще не опубликована. Наши маршрутныя изслѣдованія позволяютъ лишь выдѣлить комбинацію боровыхъ песковъ съ подзолисто-глеевыми почвами на площади, занятой боромъ, выдѣливъ отъ нея часть дубравъ съ лѣсными суглинками на С окраинѣ бора и аллювіальную долину р. Самарки.

Кромѣ проф. П. А. Земятченскаго одновременно производилъ по порученію того же Департамента ботанико-географическія изслѣдованія В. Н. Сукачевъ; работы обоихъ изслѣдователей помѣщены въ одномъ томѣ Трудовъ Опытныхъ Лѣсничествъ *). Послѣ этихъ изслѣдованій была опубликована работа Г. Н. Высоцкимъ «*Бузулукскій боръ и его окрестности—почвенно-ботанико-лѣсоводственный очеркъ* **) Послѣ этихъ работъ можно сказать, что географическая характеристика и почвенный покровъ бора намъ въ главныхъ чертахъ уже извѣстенъ. Въ виду того, что работы проф. Земятченскаго и Сукачева резюмированы Г. Н. Высоцкимъ, мы не будемъ ихъ излагать подробно, а воспользуемся ихъ данными лишь для характеристики боровой площади. Нельзя не отмѣтить, что всѣ названные авторы по поводу явленій, замѣченныхъ ими въ бору, касались въ своихъ разсужденіяхъ весьма общихъ и важныхъ вопросовъ—о прошломъ и будущемъ бора, о судьбѣ лѣса и степи и о происхожденіи растительныхъ формацій.

Въ первой главѣ мы уже характеризовали рельефъ площади бора. Отъ высокаго плато (свыше 200 м. абс. выс.), сложеннаго пластами яруса пестрыхъ мергелей (песчаниковъ и глинъ, опокъ и пр.), въ предѣлахъ бора мы видимъ переходъ къ низкой долинѣ р. Самарки (50—60 м. абс. высоты) и къ долинѣ Боровки, сло-

*) *Тр. Оп. Лѣсн.* 1904 г. Второй выпускъ.
Стр. 119. В. Н. Сукачевъ. *О ботанико-географическихъ изслѣдованіяхъ въ Бузулукскомъ бору Самарской губерніи.*
Стр. 419. П. А. Земятченскій. *Бузулукскій боръ въ геологическомъ и гидрологическомъ отношеніи съ краткимъ обозрѣніемъ почвенныхъ типовъ.*
**) *Лѣсной Журналъ*, 1909 г., № 10.

женныхъ новѣйшими аллювіальными песками и суглинками. Это промежуточная область занята перевѣянными дюнными песками, покоющимися частью на древнихъ рѣчныхъ образованіяхъ, частью на пластахъ яруса пестрыхъ мергелей; послѣднія частью непосредственно перевѣяны сами, частью же занесены пескомъ съ развѣянныхъ аллювіальныхъ отложеній. Проф. Земятченскій различаетъ въ рельефѣ бора: 1) прирѣчныя равнины —правобережья Самарки и др. рѣчекъ и равнины высокихъ мѣстъ, 2) слаборазвитый дюнный рельефъ, 3) рельефъ высокихъ дюнъ и 4) рельефъ рѣзко-выраженныхъ гривъ, ложбинъ и болотъ. По этимъ типамъ рельефа въ строгой закономѣрности отъ характера почвы и увлажненія и располагается растительность; эта закономѣрность составляетъ предметъ работы В. Н. Сукачева и Г. Н. Высоцкаго. Ихъ данныя позволяютъ намѣтить слѣдующіе типы растительности.

1. Къ сѣверной окраинѣ бора («равнинъ» и склоновъ «высокихъ мѣстъ») съ «богатыми» почвами—на мергельныхъ породахъ татарскаго яруса—изслѣдователи пріурочиваютъ дубравы съ сосною—«*подборовой дубнякъ съ сосною*» (1 с. стр. 41—43), по терминологіи Высоцкаго, справедливо полагающаго, что трудно согласиться съ утвержденіемъ Сукачева о существованіи ранѣе здѣсь бора. Сравнивая растительность этихъ подборовыхъ дубковъ съ таковою Ставропольскихъ дубняковъ, Г. Н. Высоцкій находитъ первую болѣе влаголюбивой въ зависимости отъ большей влажности почвы, обусловленной глинистымъ и влагоемкимъ грунтомъ Бузулукскихъ дубравъ. Смѣна сосны дубнякомъ и сопровождающими его лиственными породами (осина, береза, липа, вязъ, кленъ и др.)—происходитъ постепенно, по мѣрѣ смѣны дюнныхъ песковъ суглинистыми лессовидными породами и продуктами вывѣтриванія породъ яруса пестрыхъ мергелей.

Для сѣверныхъ и восточныхъ окраинъ бора на границѣ съ прилегающею степью проф. Земятченскій (1. с., стр. 455 и 456) указываетъ *черноземныя* почвы («нормальнаго» типа), различнаго механическаго состава. Однако, Высоцкій (1. с., 19 стр.) склоненъ признавать въ этихъ почвахъ «деградирующіе» черноземы. Хотя во многихъ случаяхъ процессы деградаціи весьма трудно замѣтить и характеризовать, однако, по большей части, они хорошо выражены въ подборовыхъ дубнякахъ, и особенно ясно выступаютъ при изученіи глубокихъ разрѣзовъ. Уже мы отмѣчали выше лѣсные суглинки и деградированные супесчаные черноземы въ лѣсахъ сѣверной части Бузулукскаго уѣзда. Если нѣтъ ясной орѣховатости въ супесчаныхъ почвахъ

подъ лѣсомъ, то въ большинствѣ случаевъ можно замѣтить слабыя свѣтлыя пятна въ черноземовидномъ горизонтѣ А и большую плотность, красноватый оттѣнокъ горизонта (В), подстилающаго черноземовидный горизонтъ. Выше описанный образецъ Н290 у Могутова именно принадлежитъ къ типу, переходному между лѣсными суглинками и деградированнымъ черноземомъ, а Н286 у Неприка—деградированный песчаный черноземъ, въ которомъ деградація выражена сѣроватыми пятнами въ верху гор. В. Точно также П. И. Даценко (см. опис. образ. Д. 108 и Д. 120) отмѣчаетъ въ лѣсахъ по С окраинѣ бора лѣсные суглинки и деградированные песчаные черноземы. Такъ, въ 4½ в. на СВ отъ Андреевки (на В окраинѣ бора) образецъ Д. 21 имѣлъ сѣроватый оттѣнокъ при гумусѣ 7,10% въ горизонтѣ А (мощность А+В=85; вскипанія нѣтъ и на этой глубинѣ). По механическому состава эта почва является *легкой*: по анализу К. П. Горшенина по спос. Сабанина эта почва содержитъ:

Крупнаго песка въ гор. А—26,7		въ гор. В—25,2%.		
Средн. и мелк. пес.	»	54,5,	»	50,5%.
Глины	»	18,8,	»	24,3%.

Вообще говоря, чѣмъ песчанѣе почва, тѣмъ труднѣе замѣтить слѣды ея деградаціи.

2. Область дюннаго рельефа является областью сосноваго *бора*. В. Н. Сукачевъ различаетъ здѣсь нѣсколько типовъ бора: 1) сосновый боръ съ лишайниковымъ покровомъ (Pinetum cladinosum отъ преобладанія Cladonia rangiferina), 2) сосновый боръ преимущественно съ моховымъ покровомъ (Pinetum hylocomiosum), 3) сосновый боръ съ сильноразвитымъ травянымъ покровомъ (Pinetum herbosum).

Первый, лишайниковый боръ, «занимаетъ преимущественно вершины дюнъ и песчаныхъ грядъ», «на склонахъ, если насажденіе не слишкомъ изрѣжено, находится обыкновенно моховой боръ, а низины, если онѣ поросли сосновымъ лѣсомъ, представляютъ собою травянистый боръ» (Высоцкій, стр. 35).

По мнѣнію Высоцкаго, «моховой и лишайниковый покровы въ бору развиты въ довольно слабой степени (кажется, преимущественно лишь въ выше и сѣвернѣе другихъ расположенномъ Могутовскомъ лѣсничествѣ». Бузулукскій боръ Высоцкій называетъ «пристепнымъ боромъ» и характернымъ для него «вмѣсто мховъ и лишаевъ» полагаетъ «песчано-степные виды травъ и кустарниковъ» (Высоцкій, стр. 37). И дѣйствительно, въ спискахъ В. Н. Сукачева (l. c. стр. 141 и слѣд.) мы видимъ, что въ Pinetum cladinosum играютъ роль такіе виды, какъ

Festuca ovina, Koeleria cristata, Galium verum, Gypsophila paniculata, Centaurea rhutenica и др.), а въ Pinetum hylocomiosum кромѣ мховъ (Hypnum Schreberi, Hylocomium splendens и др.)— Centaurea rhutenica, Prunus Chamaecerasus. Поэтому, эти боры нашей степи Высоцкій называетъ «ублюдками» настоящихъ моховыхъ и лишайниковыхъ боровъ. На вершинѣ дюны въ Pinetum cladinosum, на пробной площадкѣ В. Н. Сукачевъ нашелъ, что Cladonia rangifera занимаетъ 0,1 всей поверхности, остальное занято травянистой растительностью, хотя Cladonia и «даетъ фонъ мѣстности». (Сукачевъ, стр. 138). Основную причину появленія степныхъ формъ и даже мѣстами вытѣсненія ими мховъ и лишайниковъ Высоцкій видитъ въ сухости климата Бузулукскаго бора.

На болѣе ровныхъ мѣстахъ съ болѣе богатыми почвами В. Н. Сукачевъ отмѣчаетъ *боры съ липовымъ ярусомъ*. Къ липѣ здѣсь примѣненъ дубъ, кленъ, рябина и др. Названный изслѣдователь полагаетъ, что боры съ липовымъ ярусомъ представляютъ собою одну изъ первоначальныхъ стадій смѣны сосноваго лѣса лиственнымъ—именно, дубовымъ. Г. Н. Высоцкій полагатъ, однако, что липа можетъ имѣть самостоятельное значеніе, и, кромѣ того, сомнѣвается въ упомянутой смѣнѣ породъ (l. c., стр. 41).

Низины между холмами дюнъ, по Сукачеву, представляютъ собою или открытыя мѣста, лишенныя древесной растительности, или заросли лиственнаго лѣса, или болота и даже озеро, рѣже, и преимущественно мелкія низины, покрыты сосною.

По Земятченскому, дюны и гривы покрыты песчаными почвами (стр. 457, 458, 459 и 460), которыя признаются имъ справедливо за самыя бѣдныя почвы бора. Количество гумуса, по опредѣленіямъ А. А. Кашинскаго, «колеблется въ предѣлахъ 0,77—1,91%»,«меньшія цифры относятся къ тѣмъ образцамъ, которые взяты на вершинѣ дюны и въ верхнихъ частяхъ ея склоновъ». Количество веществъ, извлекаемыхъ 10% соляной кислоты—7,38% (вмѣсто 30—40% характернаго для глинистыхъ почвъ).

«Песчаныя частицы состоятъ главнымъ образомъ изъ зеренъ безцвѣтнаго кварца, къ которымъ примѣшиваются въ значительномъ количествѣ желтоватыя, коричневыя и темныя зерна роговика и кремня. Минераловъ, разлагаемыхъ соляною кислотою, въ нихъ находится очень мало». Однако, Г. Н. Высоцкій, сравнивая пески Бузулукскаго бора съ Брянскими и Алешковскими и Привислянскими, справедливо находитъ, что «верхній

почвенный горизонтъ на песчаныхъ дюнахъ Бузулукскаго бора сравнительно богатъ растворимою въ 10% соляной кислотѣ частью. Зависитъ это, очевидно, отъ слабаго деградированія почвъ въ столь сухомъ климатѣ» (l. c., стр. 24). Изслѣдованія самого В ы с о ц к а г о боровыхъ песковъ показали, что подъ дерновымъ горизонтомъ отъ 10 до 20 см. мощностью лежитъ слабо окрашенный переходный горизонтъ или прямо буросѣрый, слегка пятнистый песокъ. «Съ глубины 0,7—0,8 м. въ немъ появляются *едва замѣтныя буроватыя извилистыя жилки* (*псевдофибры*), ихъ толщина и ясность книзу постепенно возрастали... Вскипанія отъ кислоты не происходило; песокъ сыроватъ (l. c. 25 стр.) Д о к у ч а е в ъ, въ своемъ маршрутѣ задѣвшій боръ, описываетъ образецъ боровой песчаной почвы, содержавшей всего 1,7% гумуса. Это и есть типичные «боровые пески».

На нашемъ маршрутѣ отъ Могутова къ Ю мы видѣли боровые пески со слабыми признаками деградаціи, а въ обрѣзахъ выемокъ по дорогѣ вездѣ замѣчали корочки псевдофибръ, во влажномъ пескѣ теряющіе твердость. Образецъ Н291 въ 4 в. отъ Могутова къ Ю, на пологомъ склонѣ къ СВ, въ сосновомъ бору съ подлѣскомъ изъ березы и дуба, съ моховымъ и папортниковымъ покровомъ, имѣлъ слѣдующія свойства:

A_1 горизонтъ слабо окрашенный гумусомъ (со слабой зернистостью) О—15 см.

A_2 песокъ сравнительно обезцвѣченный съ 22 до 32 см.; слѣды обезцвѣчиванія идутъ до 50 см., съ 32 см. до 50 см. идетъ переходъ въ нижележащій горизонтъ.

В—красноватый песокъ (гл. обр., съ 70 см.).

Всѣ горизонты безструктурны. Поверхность почвы покрыта лѣсною настилкой около 3 см.

Почва эта является переходомъ къ слабо подзолистымъ. Другія свойства почвы видны изъ слѣд. таблицы.

Т А Б Л И Ц А 11.

Горизонтъ (глубин. въ сантимет.).	Количество.			Механическій составъ. Количест. частицъ въ діаметрѣ.				
	Гумуса.	Гигр. воды.	Потери отъ прокал.	>0,25 mm.	0,1—0,25 mm.	0,05—0,11 mm.	0,1—0,05 mm.	<0,01 mm.
	%	%	%	%	%	%	%	%
0—3	4,92	1,79	7,12	20,1	61,5	5,5	2,9	10,0
3—10	1,88	1,18	3,74	11,2	73,9	3,8	2,1	9,0

По механическому составу эта почва является супесью.

Слабоподзолистыя супеси этого рода переходятъ въ настоящіе боровые пески, гдѣ еще менѣе замѣтны слѣды деградаціи, чѣмъ въ описанномъ образцѣ—на вершинахъ отдѣльныхъ дюнъ и гривъ.

Въ котловинахъ между дюнными холмами и въ котловинахъ исчезнувшихъ рѣкъ проф. Земятченскій указываетъ *подзолистыя почвы сѣвернаго характера и подзолисто-известковыя*, съ мощностью 10—50 см., свѣтло-сѣраго цвѣта, мучнистаго строенія, различающіяся между собою лишь въ томъ, что въ однихъ находится значительное количество углекислаго кальція, въ другихъ же его нѣтъ». Г. Н. Высоцкій относитъ эти почвы къ типу *глеевыхъ почвъ* или *глеево-подзолистыхъ* почвъ, исходя изъ ихъ положенія въ котловинахъ, обусловливающаго подтокъ грунтовыхъ водъ, и наличности известковистыхъ горизонтовъ и желѣзистыхъ. Существованіе настоящихъ подзоловъ въ Бузулукскомъ бору, какъ почвъ плакорныхъ, Высоцкій подвергаетъ сомнѣнію, хотя почвы болѣе или менѣе оподзоленныя должны, по его мнѣнію, встрѣчаться (l. c. 22 стр.). Выше описанный образецъ Н291, судя по его морфологіи, подтверждаетъ это мнѣніе Г. Н. Высоцкаго, настоящихъ же подзолистыхъ хорошо выраженныхъ почвъ мы въ бору не находили.

Кромѣ глее-подзолистыхъ и свѣтлыхъ глеевыхъ почвъ въ низинахъ встрѣчены были П. А. Земятченскимъ *темныя торфянистыя почвы полуболотнаго характера*, располагающіяся по окраинамъ болотъ. Похожія по внѣшнему виду на черноземъ, онѣ отличаются обиліемъ углекислаго кальція въ гор. В и сизоватымъ или голубоватымъ его оттѣнкомъ.

3. *Темныя глеевыя почвы болотнаго характера* Земятчинскій пріурочиваетъ къ старицамъ р. Боровки и Самарки. Такая иловатая почва, вскипающая съ поверхности на низменной равнинѣ поймы вс. 1,5 в. отъ Андреевки, имѣла мощность А+В=85 см. и была вязка въ гор. В. (Д. 22). Она содержала 6,8% гумуса.

Долина Боровки, вообще говоря, не покрыта боромъ. На ней по гривкамъ съ песчаными почвами, по Сукачеву, находятся заросли кустарниковъ. «Дальше отъ рѣки и старицъ, гдѣ рельефъ болѣе ровный, развита травяная растительность», есть и куртины сосенъ. «Близъ самаго берега рѣки, а также вокругъ нѣкоторыхъ старицъ находится лиственный лѣсъ. Также лѣсъ ростетъ часто по заболоченнымъ берегамъ ручьевъ, впадающихъ въ Боровку, гдѣ развиты типичныя болотныя почвы. Въ первомъ случаѣ мы встрѣчаемъ Populus nigra, P. alba, Prunus padus, Ulmus effusus и др., во второмъ—ольшатники. Заросли кустарниковъ,

часто занимая обширныя пространства, состоятъ изъ слѣдующихъ видовъ: Rhamnus cathartica, Spiraea crenifolia, Rosa canina, Caragana frutescens, Lonicera tatarica, Amygdalus nana, Prunus Chamaecerasus». (l. c. стр. 129). Эти заросли можно назвать «кустарниковой» степью. По нашимъ наблюденіямъ, въ долинѣ *р. Боровки*, гдѣ боръ уступаетъ мѣсто полянкамъ и березникамъ, почвы очень темнѣютъ, пріобрѣтая видъ деградированнаго чернозема, песчанаго. Около мостика близъ Поники записанъ типичный, повторяющійся постоянно разрѣзъ:

1) Гумусный черный, свѣтлѣющій книзу до бураго слой, 44 см. Гориз. А имѣетъ 18 см., онъ черенъ, слегка зернистъ, супесчанъ. Съ 18 см. идетъ гор. В—плотноватый, комковато-столбчатый, съ глянцемъ на отдѣльностяхъ.

2) Съ 40 см.—бурый уплотненый комковатый съ вертикальной отдѣльностью супесокъ, теряющій столбчатость на 50—60 см.

3) Съ 70 см.—новое уплотненіе и глянецъ на комьяхъ почвы.

4) На 80—90 см.—второй, погребенный, гумусный горизонтъ.

Между плотнымъ горизонтомъ В и чернымъ горизонтомъ А вклинивается то болѣе узкая, то значительной мощности (до 10 см.) обезцвѣченная полоска—деградированный (оподзоленный) горизонтъ A_2.

Эти деградированные черноземы переходятъ въ глеевыя болотныя и полуболотныя почвы. Расположенныя на аллювіальныхъ отложеніяхъ, онѣ очень различны по механическому составу.

На поймѣ *р. Самарки* В. Н. Сукачевъ различаетъ песчаныя гряды, «мѣста съ луговою растительностью, мѣста съ кустарникомъ, преимущественно степнымъ и, наконецъ, пойменный лѣсъ». Подъ этими кустарниками и лугами Сукачевъ отмѣчаетъ черноземы, въ присутствіи же среди растительности Cirsium acaule видитъ возможность солонцеватости почвы. Мы знаемъ, что почвы переходнаго типа отъ полуболотныхъ къ черноземамъ, «долинные черноземы», сильно варьируютъ въ своихъ свойствахъ—механическимъ составомъ, гумусности, морфологіи. Подъ лѣсомъ онѣ деградируютъ. Къ сожалѣнію, подробныхъ данныхъ о почвахъ долины Самарки въ предѣлахъ бора мы не имѣемъ.

Таковы главныя почвенно-географическія черты Бузулукскаго бора, въ краткихъ чертахъ, посколько позволяютъ о нихъ судить литературныя и наши собственныя данныя. По вопросу о происхожденіи и будущемъ бора мнѣнія изслѣдователей расходятся. Проф. П. А. Земятченскій склоненъ считать боръ

реликтомъ древнихъ боровъ, существовавшихъ во времена болѣе влажнаго климата, и предрекаетъ ему близкую гибель съ прогрессомъ сухости климата. В. Н. Сукачевъ также склоненъ считать отдѣльныя сосны въ лиственныхъ лѣсахъ реликтомъ древнихъ боровъ и видитъ процессы замѣны бора лиственными лѣсами въ ходу для сѣвернаго района Бузулукскаго уѣзда. Но этотъ изслѣдователь не придерживается, однако, тѣхъ крайнихъ мнѣній, которыя высказаны Земятченскимъ. Г. Н. Высоцкій полагаетъ, что современныя условія климата и почвъ соотвѣтствуютъ необходимымъ для произрастанія бора. Во всякомъ случаѣ, онъ не видитъ прогрессивной естественной гибели бора и рѣзкаго осушенія климата. Исчезновеніе болотъ и озеръ въ бору онъ находитъ возможнымъ приписать росту лѣсныхъ насажденій, съ охраною ихъ лѣснымъ вѣдомствомъ,—болѣе мощная и густая лѣсная растительность изсушаетъ грунтъ въ бору, какъ и въ другихъ лѣсахъ,—фактъ, уже въ настоящее время доказанный: «*чѣмъ меньше будетъ оставаться*», говоритъ Высоцкій (l. c., стр. 18), «*необлѣсенныхъ пустырей, горѣльниковъ и лѣсосѣкъ, чѣмъ гуще, полнѣе будутъ древостои, тѣмъ меньше будетъ запасъ грунтовыхъ водъ, тѣмъ болѣе критическимъ можетъ стать общее состояніе насажденій*». Такимъ образомъ, изсушеніе почвы и грунта бора есть явленіе не климатическаго порядка, а мѣстнаго почвенно-ботанико-географическаго.

Г. Н. Высоцкій въ СВ оконечности бора встрѣтилъ на сѣверномъ склонѣ водораздѣла подъ боромъ пески и создалъ предположеніе, что гонимый южными вѣтрами «песокъ перевалилъ черезъ водораздѣлъ и засыпалъ собою черноземную степь, а затѣмъ уже на пескѣ поселился лѣсъ и постепенно его закрѣплялъ. Этотъ процессъ, вѣроятно, въ нѣкоторой степени *происходитъ и въ наше время*. Если же лѣсной покровъ будетъ уничтоженъ, то поступательное движеніе песчаной массы снова усилится, площадь песковъ можетъ увеличиться, и боръ будетъ въ состояніи продвинуться затѣмъ еще дальше въ бывшую степь. Такимъ образомъ, возрастаніе лѣсопригодной площади и увеличеніе лѣсной площади вѣроятно происходитъ и понынѣ». Такимъ образомъ, Г. Н. Высоцкій склоненъ даже говорить о надвиганіи лѣса на степь. Мы должны указать, однако, что громадная площадь дюнъ Бузулукскаго бора—не современная. Она произошла въ нѣсколько болѣе сухую, предшествовавшую нашему времени эпоху. Интересныя находки доисторическаго человѣка въ дюнахъ у с. Борскаго быть можетъ прольютъ свѣтъ на это

время. Однако, полная параллелизація дюнъ бора и у с. Борскаго не можетъ быть доказана, пока такихъ остатковъ доисторическаго человѣка не встрѣтится въ бору: быть можетъ дюны бора древнѣе. У с. Борскаго мы видимъ и современные процессы дефляціи и аккумуляціи въ слѣдахъ песчаныхъ бугровъ, слабо покрытыхъ растительностью.

Между М. Кинелемъ и Боровкою (Булгаковская вол.).

Между М. Кинелемъ и Боровкою,

На В отъ параллели Державина и до р. Усаклы въ границы уѣзда входитъ плато-водораздѣлъ между Кинелемъ и Боровкою склонъ къ р. Боровкѣ, разсѣченный рѣкою Кондузлою въ СВ—ЮЗ направленіи. Такимъ образомъ, въ составъ этой мѣстности входятъ: 1) пологій склонъ на С къ р. Кинель (небольшою площадью), 2) водораздѣльный сыртъ, иногда плато между Кинелемъ, Боровкой и Кондузлой, 3) пологій склонъ на С и СЗ къ Кондузлѣ, 4) плато между Кондузлою и Боровкой и 5) склонъ на Ю къ Боровкѣ отъ устья Кондузлы до устья Усаклы.

Высоты Кинель-Самарскаго водораздѣла отъ верховьевъ Кутулука до верховьевъ р. Усаклы возрастаютъ съ 210 м. до 265 м. Возвышенности болѣе 200 м. близко подходятъ на Ю къ Боровкѣ, между долами (у Жилинки и у Ягоднаго). Рельефъ съ области правыхъ притоковъ Кондузлы и Боровки пересѣченный, разности высотъ значительны, мѣстами мы видимъ подобіе горнаго рельефа, благодаря кручамъ южныхъ склоновъ, склоны доловъ одѣты лѣсами, или колками, во всѣхъ овражкахъ бѣгутъ ручьи и рѣки, такъ что пейзажъ приближается къ лѣсному и ужъ во всякомъ случаѣ лѣсостепной. Въ противоположность этому пересѣченному рельефу, склонъ на С къ Кондузлѣ и къ М. Кинелю носитъ очень ровный пологій характеръ. Лѣсовъ почти не видно, и безконечныя голыя степи растилаются передъ глазами. Эти безлѣсные склоны и плато уже напоминаютъ степи Юмуранъ-Табынской волости. Въ верховьяхъ Кондузлы безлѣсно и ея правобережье. Лѣса дубово-березовые, съ рѣдкими соснами, какъ мы сказали, занимаютъ, главнымъ образомъ, выходы коренныхъ породъ татарскаго яруса, тогда какъ на бурыхъ суглинкахъ сѣверныхъ склоновъ развита степь. Эти колки на южныхъ склонахъ часто окружены солонцеватыми почвами, и деградированныя почвы, и солонцы такимъ образомъ уживаются въ сосѣдствѣ. Степи же имѣютъ покровъ тучнаго и обыкновеннаго чернозема, часто, даже въ большинствѣ случаевъ, съ кремневою, а иногда и известняковою галькою.

Должно отмѣтить, что подпочвенные горизонты здѣшнихъ степныхъ почвъ на пологихъ склонахъ и плато представляютъ собою очень плотную, даже вязкоплотную краснобурую глину съ галькою. Красноватый оттѣнокъ ея, можетъ быть, происходитъ оттого, что эта глина является дериватомъ (делювіемъ) красноцвѣтныхъ породъ яруса пестрыхъ мергелей. Плотные краснобурые супески, суглинки и глины подъ лѣсами, подъ деградированными суглинками могутъ быть объяснены какъ «иллювіальные» горизонты въ почвахъ подзолистаго типа. Но въ мѣстностяхъ, гдѣ мы не имѣемъ права предполагать существованія лѣса въ прежнія времена, для объясненія этихъ плотновязкихъ глинъ деградаціей верхнихъ горизонтовъ и отложеніемъ полуторныхъ окисловъ въ нижнихъ,—врядъ-ли имѣются основанія. Было бы рискованно выходить изъ одного признака исчезновеніе лѣса на мѣстѣ нынѣшнихъ степей.

Переходя къ особенностямъ почвъ и рельефа района, мы должны указать прежде всего, что наиболѣе лѣсною частью его является уголъ между Зимнихой, Краснослободкой и Ждановкой (Троицкимъ), т. е. начиная отъ верховьевъ Кутулука лѣсами захвачены водораздѣльныя части и верховья овраговъ системы М. Кинеля, а также склонъ къ Боровкѣ, гдѣ оканчивается Бузулукскій боръ. Здѣсь лиственные лѣса поселились на очень волнистой мѣстности, такъ какъ широкія плато на водораздѣлѣ отсутствуютъ и мѣстность представляетъ собою очень высокіе сырты съ дов. глубокими и лѣсистыми долами. Вершины сырта представляютъ собою гряды, довольно узкія, на вершинахъ грядъ выходятъ очень каменистыя почвы, а на склонахъ и въ плоскихъ впадинахъ почвы всегда глинистѣе, благодаря упомянутымъ выше делювіальнымъ краснымъ глинамъ. Повидимому, въ этомъ лѣсистомъ углу лѣса были сплошные и теперешнія поляны не отвѣчны.

На межѣ у дороги в. 4 на З отъ *Карамзихи* взятъ былъ образецъ почвъ поляны на высшей точкѣ сырта. Онъ обладалъ такимъ строеніемъ.

A_1—0—5 см. дерновый горизонтъ зернистой структуры, черный.

A_2 5—30—черный комковатой структуры уплотненный, съ вертикальной отдѣльностью. Постепенно переходитъ въ

B_1 30—50 см.—темный, комковатый, съ глянцемъ на комьяхъ; столбчатость выражена хорошо: столбы длиною 6—7 см., шириною до 5.

Эти верхніе горизонты крупнопесчаные глинистые, съ 50 см. сохраняютъ вертикальную отдѣльность, почва бурѣетъ, дѣлается вязкоплотной. Много пятенъ и потековъ гумуса.

Содержитъ крупный песокъ и немного гальки.

Книзу желтѣетъ, песку и камня прибываетъ.

На 95—100 появляются жилки и глазки углекислой извести и начинается вскипаніе. Желтобурый суглинокъ остается и здѣсь вязко-плотнымъ.

ТАБЛИЦА 12.

Горизонтъ (глубин. въ сантимет.).	Содержаніе.		Потеря отъ прокалив.	Механическій составъ.		
	Гигроск. воды.	Гумуса.		Колич. частицъ въ діамет.		
				>0,25 mm.	0,25—0,01 mm.	>0,01 mm.
	%	%	%	%	%	%
0—5 см.	5,22	11,83	19,40	9,7	47,5	42,8
6—15	5,97	11,13	19,72	20,3	49,1	30,6
16—25	5,79	9,37	18,49	—	—	—
	Анализы А. В. Прохорова.			Анализы П. И. Елтышева.		

Обиліе частицъ —0.25 mm. дѣлаетъ эту почву крупнопесчаной. По гумусу это тучный черноземъ. Слѣдовъ деградаціи уловить никакихъ не удалось; только вязкоплотные горизонты ниже 50 см. могутъ указывать на существованіе переноса коллоидовъ въ гориз. В.

Болѣе песчаны почвы на склонахъ къ *Булгакову*. На З склонѣ въ овражкахъ обнажается красный (делювіальный) песокъ.

Подъ лѣсами на песчаныхъ почвахъ здѣсь деградація не доходитъ до образованія лѣсныхъ орѣховатыхъ суглинковъ, но она всетаки хорошо замѣтна.

Образецъ *Н***294** взятъ на плато въ дубовомъ лѣсу близъ *Краснослободки*. Вотъ его свойства.

A_0 0—2 см.—лѣсная настилка.

A_1 съ З до 8 см.—дернистый легкій черноземовидный слой зернистой структуры, вверху буроватый, ниже болѣе темный.

A_2 съ 9 см. идетъ комковатый, почти нераспадающійся на орѣхи пестрый сѣроваточерный съ сѣрыми, буроватыми и черными пятнами горизонтъ.

B_1 между 22 и 55 лежитъ еще болѣе пестрый, болѣе плотный пятнистый горизонтъ, глинистый, пористый, съ глянцемъ на комьяхъ, книзу желтѣющій.

Съ 55 менѣе пестрый глянцевитый глинистый слой съ крупнымъ пескомъ, постепенно переходящій въ B_2, темножелтый красноватый глинистый песокъ, плотный, комковатый съ пятнами коричневой глины.

(C?) B_3 на 80 см.—желтоватокрасный уплотненный песокъ почти безъ пятенъ глины.

Анализъ показываетъ большую деградацію почвы. Къ сожалѣнію, мы не располагаемъ ни 10%-ми солянокислыми вытяжками, ни валовыми, но и опредѣленія гумуса категорически говорятъ о выносѣ веществъ изъ верхнихъ горизонтовъ почвы:

ТАБЛИЦА 13.

Въ гориз.	Гумуса.	Гигроск. воды.	Химич. связ. воды.
0—3 см.	9,05%	4,10%	1,33%
4—10	3,66	3,06	1,35%
15—20	3,33	2,37	0,90%

Рѣзкое паденіе гумуса въ подзолистыхъ горизонтахъ—явленіе очень характерное.

Восточнѣе Краснослободки водораздѣлъ между М. Кинелемъ и Кондузлой представляетъ изъ себя чередованіе невысокихъ «шишекъ» и сѣдловинъ широкихъ и плоскихъ между этими шишками; такой же видъ имѣютъ водораздѣльные увалы между долами, идущими въ Кондузлу. Эти долы глубоки (на одномъ изъ нихъ хут. Ковзана, на другомъ—крестьянскій), ихъ склоны б. ч. лѣсисты. На днѣ доловъ—мокрыя луговыя почвы и растетъ тальникъ.

Отъ водораздѣла на С къ М. Кинелю протянулись полого падающіе сырты, раздѣленные долами системы этой рѣки. Мѣстность по этому склону носитъ степной характеръ. Съ высокаго водораздѣла (около 826 ф.) горизонтъ не загораживается на сѣверъ лѣсами и открывается широкая перспектива на кинельскую долину съ ея селеніями. Почвы этого склона—черноземы, но часто на болѣе неровныхъ мѣстахъ буровато-красноватаго оттѣнка и, по описанію П. И. Д а ц е н к о, обладаютъ твердостью горизонтовъ ниже 15—20 см. Много гальки, преимущественно кремневой.

Образецъ Д 47, взятый у *Краснослободки*, имѣлъ мощность гор. А—35 см., А+В =65, цвѣтъ черный, коричневатый, структуру комковатую.

Д48—близъ *Борковки*, на плато гораздо мощнѣе А=50, А+В=75, вскипаніе на 50, гориз. А. рыхлый.

Д 52 между *Краснослободкой* и *Дураковкой* на плато А=30 см. А+В около 60, на 60 см. и вскипаніе, «на переходѣ гориз. А въ гор. В»—замѣчается глянцевитость на комьяхъ, почва ниже становится жесткой и переходитъ въ краснобурую глину.

Д. 115—5 в. на С отъ *Безводновки*, на плато. А=40 см., вскипаніе на 40. Цвѣтъ почвы черный. Въ гориз. С—въ глинѣ желтой—замѣтна галька и песокъ.

Въ этой почвѣ опредѣленъ гумусъ: 8,63%,
потеря отъ прокаливанія: 16,41%,
гигроскопическая вода: 6,13%.

Этотъ образецъ, къ сожалѣнію, не описанъ достаточно подробно авторомъ. Повидимому, онъ взятъ недалеко отъ того мѣста, гдѣ выкопана была яма Г. Н. Высоцкимъ на хут. *Охлябинина*, на границѣ Бузулукскаго и Бугурусланскаго уѣздовъ.

Яма Высоцкаго была сдѣлана на ровномъ мѣстѣ «между двумя очень плоскими боковыми ложбинами» (1. с. стр. 5, 6 и 7). Росла частью сорная, частью степная растительность (молодая залежь).

Типичный черноземъ, А+В до 0,6—0,7 метра, начало бурнаго вскипанія 65 см. Карбонатный горизонтъ въ неслоистомъ буромъ суглинкѣ «представленъ негустою лжегрибницею между 0,9 и 2,5 м., съ глубины 1,6 м., послѣдняя нѣсколько сгущается и становится болѣе замѣтною; между 1,7 и 2,8 попадаются рѣзкіе довольно плотные секреціонные желваки извести, діаметромъ въ 1—2 сант. Съ 2,5 м. попадались пустыя полости, вѣроятно, оставшіяся отъ выщелоченныхъ друзъ гипса.»..... «Слѣды гумусоваго горизонта (едва замѣтные) появляются отъ 1,9 м. (расплывчатые языки), болѣе сплошной горизонтъ—между 2,4—2,6 м.» «Въ подгумусномъ горизонтѣ снова появляются рѣдкіе желваки извести, исчезающіе съ 3,2 м. Далѣе идетъ все та же бурая неслоистая глина безъ какихъ либо выдѣленій. Дно ямы на 5 метрахъ». «Кротовины діаметромъ въ 4 сант. (сусликовины) довольно густы до глубины 1,1 м., самая нижняя изъ нихъ—на глубинѣ 1,7 м. На глубинѣ 1,42—1,57 м.—круглая, заполненная черноземомъ, камера діаметромъ на разрѣзѣ 13 см.».

На балкѣ Чесноковкѣ у того же хут. Охлябинина въ другой

ямѣ Г. Н. Высоцкій констатировалъ черноземъ съ гор. А=25—30 см., А+В до 0,8 м., вскипаніе съ 8—10 см. Подпочва—краснобурый суглинокъ, на 75 см. съ лжегрибницей, книзу становящійся песчанымъ; на 1,8 м. и на 2,0—2,1 м. прослои плотнаго сцементированнаго известью песка. Ниже идетъ «бурокрасный, сцементированный известью пермскій песокъ». «Итакъ, въ ложбинѣ балки мы имѣемъ пермскіе пески», заключаетъ Г. Н. Высоцкій, а на ровномъ мѣстѣ между балками—неслоистый суглинокъ. Что представляетъ собою этотъ послѣдній? Вѣроятно —«*степную глину*» или (что то же) «*сыртовой суглинокъ*» «*самарскихъ почвовѣдовъ*». (l. c. стр. 8).

Мы отмѣчали пески на склонахъ въ овражкахъ у Булгакова и глины на ровныхъ мѣстахъ—на плато. Кромѣ того, ближе къ водораздѣлу и въ ложбинахъ между шишками плато глина—подпочва имѣетъ болѣе красноватый оттѣнокъ, а на скатахъ къ Кинелю и вообще на длинныхъ пологихъ склонахъ она желтобурая. Эти факты показываютъ: 1) что отложеніе бурыхъ глинъ произошло до образованія современныхъ значительныхъ овраговъ, но послѣ образованія большихъ долинъ, вродѣ Кинеля и др. и 2) что, повидимому, въ описываемой мѣстности эти глины делювіальнаго происхожденія.

Обращаясь къ почвамъ, мы видимъ, такимъ образомъ, развитіе обыкновенныхъ черноземовъ, частью съ галькою, на пологихъ склонахъ и плато.

Восточнѣе Краснослободки черноземы имѣютъ тотъ же плотноватый характеръ, что и въ другихъ мѣстахъ раіона. Н295 взятъ былъ на В отъ хут. *Ковзана* в. 5 на плато между шишками, съ не очень давней залежи, хорошо задернованной растеніями (пырей, Artemisia Absintium, Inula и др.).

0—20 см. комковатый крупноорѣховатой—зернистой структуры, черный, съ мелкимъ пескомъ. Постепенно переходитъ въ слѣдующій:

съ 25 см. изсиня черный, уплотненный комковатый, дѣлится на столбики,

съ 40 см. дѣлается свѣтлѣе и превращается въ суглинокъ, который вскипаетъ пятнами на 50 см., а съ 65—70 см.—сплошь,

съ 55—60 см.—буроватый суглинокъ съ пятнами желтобураго,

съ 75—80—начало бураго плотнаго суглинка съ пятнами гумуса и пятнышками и жилками углесолей.

Данныя анализа этой почвы собраны въ таблицу.

ТАБЛИЦА 14.

Горизонтъ (глубин. въ сантимет.).	Количество.		Потеря отъ прокалив.	Механическій составъ. Содержаніе частицъ въ діамет.		
	Гумуса.	Гигроск. воды.		>0,25 mm.	0,25—0,01 mm.	<0,01 mm.
	%	%	%	%	%	%
0—7	10,85	6,50	18,91	2,2	49,4	48,6
7—12	9,76	6,74	17,82	3,5	43,7	52,8
15—20	8,24	6,20	18,02	Анализъ П. И. Елтышева.		
30—40	7,31	6,47	17,15			
	Анализъ В. А. Прохоровой.					

Постепенность убыли гумуса съ глубины говоритъ о нормальномъ тучномъ черноземѣ. Механическій анализъ показываетъ, что почвы плато вообще глинистыя.

Такимъ образомъ, сравнивая образцы Д115, Н295, яму Г. Н. Высоцкаго и другіе образцы, нужно придти къ заключенію, что мы имѣемъ дѣло на сыртѣ между Боровкой и М. Кинелемъ *съ пестротой* почвъ. Не говоря о грубыхъ, вскипающихъ съ поверхности, коричневыхъ почвъ крутыхъ склоновъ (Д33 у Бабинцева), слѣдуетъ различать разности черноземовъ недеградированныхъ: одни на ровномъ скатѣ къ Кинелю—обыкновенные (Д115, обр. Высоцкаго), на шишкахъ, грубоватые съ галькой, а на широкихъ и плоскихъ ложбинахъ —тучные, самые гумусные. Эти послѣдніе отличаются и большою глинистостью.

Къ югу отъ Кондузлы мы имѣемъ водораздѣлъ, сильно разсѣченный оврагами, идущими къ Боровкѣ. На востокѣ рѣчка Усакла съ ея мокрою долиной, гдѣ нерѣдки солончаки (Д54—коричневый твердый, вскипающій съ поверхности суглинокъ), глубоко врѣзалась среди высокихъ горообразныхъ сыртовъ. Всѣ мысы и лысины южныхъ склоновъ краснѣютъ отъ выходовъ породъ яруса пестрыхъ мергелей (красныхъ глинъ и песчаниковъ). Грубыя, часто вскипающія съ поверхности коричневатыя почвы на южныхъ склонахъ переполнены галькой (Д43 на В отъ Жилина).

Въ оврагахъ по склонамъ (В и Ю) расположились лѣса, особенно въ верховьяхъ р. Усаклы, а также и на С отъ Жилинки. Водораздѣлъ придвинутъ къ Кондузлѣ, карта Гл. Шт. отмѣчаетъ его высоту къ З отъ Усаклы въ 1021 фут., т. е. въ 309 метровъ. Онъ

имѣетъ такой же характеръ чередующихся шишекъ и сѣдловинъ. Скатъ къ Кондузлѣ довольно пологій и вверху спускается уступами.

Долина рѣки Кондузлы у Дураковки не широка, на она сливается съ пологимъ склономъ сырта и ихъ трудно отграничить. Ниже Дураковки долина дѣлается шире.

Черноземы пологихъ склоновъ на шишкахъ смѣняются галечными карбонатными черноземами. У верховьевъ одного изъ СЗ отвершковъ *Усаклы* взяты были 3 образца главныхъ почвъ, за исключеніемъ черноземовъ широкихъ сѣдловинъ, описанныхъ выше (Н295).

1. Н297. Вершина плоскаго холма въ верховьяхъ отвершка Усаклы.

Сверху 5 см.—пахотный слой. Ниже 5 см. постепенно почва дѣлается комковатою—столбчатой (до 50 см.), болѣе плотной. На 30 ст.—сурчины, заполненныя глиной.

На 70 см.—прослой съ рѣдкой кремнистой галькой. Уплотненный горизонтъ идетъ до 75—80, ниже глина дов. рыхла. Почва вскипаетъ съ поверхности.

ТАБЛИЦА 15.

Горизонтъ (глубин. въ сантимет.).	Количество.		Потеря отъ прокалив.	Механическій составъ.		
	Гумуса.	Гигроск. воды.		Колич. частицъ въ діамет.		
				>0,25 mm.	0,25—0,01 mm.	<0,01 mm.
	%	%	%	%	%	%
0—5 см.	9,32	6,05	20,98	1,5	41,8	56,7
6—15	9,52	6,47	21,07			
15—25	8,96	8,9	20,44	Анализы П. И. Елтышева.		
25—40	8,34	7,29	18,11			
	Анализы В. А. Прохоровой.					

Такимъ образомъ, карбонатный черноземъ вершинки холма оказался нѣсколько менѣе гумуснымъ, чѣмъ образецъ чернозема сѣдловины. Почвы съ плотновязкими горизонтами В и С мною встрѣчены были на границѣ участка Н. К. Реутовскаго по склону съ холмовъ, еще въ 1899 г.

Н. 298, въ нѣск. шагахъ къ Ю отъ Н297, на дов. крутомъ склонѣ на Ю, гдѣ росли—ковыль щеткою въ видѣ отдѣльныхъ дерновинъ, а также нѣсколько зонтичныхъ и сложноцвѣтныхъ, при чемъ почва была не сплошь закрыта растеніями. Поверхность почвы была неровна, кочковата.

0—3 см.—Зернистая рыхлая, съ дерновинами корней ковыля.

4—15 см.—темнобурый сухой разсыпчатый, пестрый, съ мелкими желтыми пятнами, комковатый, съ вертикальной отдѣльностью, книзу становится вязче и свѣтлѣе.

15—35 см.—болѣе вязкій и свѣтлый, бурый, столбчатый.

На 25 см.—жилки углекислой извести.

Съ 35 до 60 см.—бурый плотноватый горизонтъ съ жилками солей (гипсъ?), пестрый.

Съ 60—элювіальная порода, глины яруса пестрыхъ мергелей (красная и сѣрая) съ пескомъ.

Вскипаніе съ 3 см. Почву можно назвать грубою солонцеватою.

Н. 296 на томъ же склонѣ въ дубовомъ лѣсу.

0—3 см.—лѣсная настилка изъ дубовыхъ, плохо перегнившихъ листьевъ, главнымъ образомъ.

3—20 см. зернисто-гороховатый черный горизонтъ, дѣлающійся ниже мелкоорѣховатымъ.

20—40 см. почва сѣрѣетъ или бурѣетъ.

Съ 40 см. до 60—буроватый пятнистый, плотновязкій глинистый, съ пятнами гумуса, горизонтъ.

Ниже 60—вязкая желтобурая красноватая глина съ бѣлыми пятнами и жилками углекислой извести.

Вскипаніе пятнами съ 60, на 70 см. вся почва вскипаетъ.

Деградація этой почвы дов. хорошо выражена.

Такимъ образомъ, мы почти исчерпали почвенные типы къ С отъ Боровки и въ общихъ чертахъ указали ихъ распредѣленіе. Къ сожалѣнію, мы не располагаемъ данными для характеристики мѣстныхъ солонцовъ. Но, повидимому, во влажныхъ долинахъ здѣсь распространены мокрые и карбонатные солонцы (р. Усакла) (солончаки), а на сыртахъ въ предовражныхъ котловинахъ и на Ю склонахъ—солонцы, близкіе къ столбчатымъ.

Интересныя особенности структуры мѣстныхъ черноземовъ еще требуютъ себѣ обстоятельнаго объясненія,—невсегда можно объяснить ихъ нѣкогда подлѣснымъ залеганіемъ этихъ почвъ, ни ихъ солонцеватостью.

Междурѣчье Боровка-Токъ.

На Ю *отъ Боровки* пространство сужается отъ З къ В, образуя треугольникъ, отъ 35 в. между Бузулукомъ и Жилинкой до 8—9 в. между Ждамировкой и Абрашкинымъ. Это пространство съ высокимъ плато-водораздѣломъ (свыше 215 м.), расположенномъ въ видѣ дуги, выпуклой къ СЗ, обладаетъ ясно выраженной асимметріей—длинные пологіе склоны къ Боровкѣ и

крутые съ выходами позади склоны къ рѣкѣ Току и Самаркѣ. На З—довольно крутой склонъ къ Елховкѣ.

Громадную площадь занимаетъ правобережье р. Токъ, у г. Бузулука, сливающійся съ Самаркой. Высота долины Тока отъ Игнашкина до Бузулука падаетъ немного: м. съ 90 до 70. Такимъ образомъ, разница высотъ плато-водораздѣла—Тока и Боровки доходитъ до 150 м., и не менѣе 110 м. Высоты по правому берегу Тока поэтому круты и асимметрія водораздѣла выражена очень рѣзко. Живописныя кручи красныхъ породъ по правобережью чередуются съ оврагами и склонами, одѣтыми лѣсомъ. Склоны часто имѣютъ террассовидный характеръ. Ровныя небольшія плато на краяхъ сырта обусловлены иногда выходами твердаго пласта известняка или мергеля.

По лѣвобережью р. Сухой, Чертанлы и др. рѣчекъ—овраговъ идущихъ въ Токъ съ правой стороны,—также замѣчаются кручи розовыхъ пластовъ яруса пестрыхъ мергелей, оріентированныя на югъ.

Въ восточной части района (д. Ключей) водораздѣлъ Токъ-Боровка построенъ очень просто. Крутые обрывы краснаго цвѣта съ грубыми и частью солонцеватыми почвами надъ долиною Тока приводятъ на край плато, вершина котораго покрыта частью песчаными черноземами, частью даже грубоватыми, съ галькой—отчего черноземъ то чернѣе, то коричневатѣе, какъ это было замѣчено П. И. Даценко. Когда плато начинаетъ склоняться къ С и на всемъ весьма пологомъ уклонѣ къ С—черноземы почти совсѣмъ теряютъ замѣтный на глазъ песокъ, остается мѣстами лишь крупный песокъ и глинистый обыкновенный черноземъ склона сливается съ долиннымъ черноземомъ по р. Боровкѣ. Лѣсу здѣсь совершенно нѣтъ. Примѣромъ такихъ черноземовъ является Д55 верстахъ въ 5—6 отъ *Ключей* къ С на плато. Онъ имѣетъ мощность А—В около 65, вскипаетъ на 48 см., цвѣтъ его черный, крупнаго песку на глазъ содержитъ мало, горизонтъ А содержитъ 7,85% гумуса. Ближе къ Ключамъ черноземъ песчанѣе и мощнѣе (А+В=72 см.), вскипаніе глубже. Но все же еще 4 в. отъ Ключей черноземъ плато Д28, мощностью А+В=72 м., содержалъ въ гор. А:

крупнаго песку (>0.25 mm. въ діаметрѣ) 7,25%
средняго и мелкаго (съ иломъ 0,25 mm. 0,01 mm.). 52,75%
глины (>0,01 mm. въ діам.) . . 40,00%
} гумуса—6,98%

Это еще почти тяжелый черноземъ, крупнопесчаный.

Восточнѣе с. Ключей сѣверный уклонъ водораздѣла имѣетъ тотъ же характеръ: черноземы глинистые, средней мощности (Д7 около Твердиловки) А+В—64 см., вскипаніе глубже 65, на склонахъ ближе къ Боровкѣ—нѣсколько менѣе мощные: Д8 около *Ждановки* имѣлъ А+В около 62, вскипаніе съ 35 см.

По склонамъ овраговъ, идущихъ къ Боровкѣ, встрѣчаются грубоватыя почвы, въ вершинахъ р. даже солонцы (Д83 въ верховьяхъ Крутенькой, близъ *Подколокъ*).

Начиная отъ Ключей правобережье Тока сильно изрѣзано, очень длинные овраги разсѣкаютъ южный склонъ (у Мочаловки, Божедаровки и пр.). Эти овраги лѣсисты—дубняки съ осиной, липой и березой господствуютъ, по даннымъ Д. Э. Яншевскаго. Еще больше лѣса между Яковлевкой, Подколками и Гасвицкимъ, между Племянниковымъ и Твердиловкой лѣса выходятъ на вершину водораздѣла.

Въ разсѣченной части склоновъ къ Току, конечно, преобладаетъ большая пестрота почвъ. Кромѣ грубыхъ почвъ на обрывахъ, содержащихъ много камня, здѣсь распространены супеси, особенно вокругъ Гасвицкаго. Много и супесчаныхъ черноземовъ по болѣе пологимъ склонамъ, какъ на З отъ Дементьевки (Д25). Вершины крутыхъ откосовъ, террасовидно спускающихся къ Току (у Дементьевки) и въ другихъ мѣстахъ (къ р. Сухой у Тримихайловки), у г. Бузулука, напр., покрыты черноземами грубоватыми, съ большимъ колич. гальки. Такъ, въ образцѣ Д2 въ 2 в. отъ Преображенскаго монастыря къ С было дов. много гальки и гравія и почва даже пятнами вскипала съ поверхности. Гумусу почва содержала всего 5,89%, т. е. должна быть отнесена къ бѣднымъ грубоватымъ черноземамъ.

На плато между Бузулукомъ и Твердиловкой по большой дорогѣ черноземы глинистые, частью съ крупнымъ пескомъ, вскипаютъ глубже 55, мощность гор. А=38, есть и мощнѣе (А+В до 90 см.—Д5). Верстахъ въ 4 отъ *Березовки* (Арбузово) къ Ю былъ взятъ образецъ *Н***292** на очень пологомъ уклонѣ съ шишки рядомъ съ дубнякомъ. Повидимому, вся площадь была подъ лѣсомъ, о чемъ свидѣтельствуютъ отдѣльные старые пни.

0—15 см.—пахотный слой безструктурный (комковато-зернистый, чернобурый, съ крупнымъ пескомъ).

Съ 15 до 55—чернобурый комковатый, столбчатый, книзу свѣтлѣетъ и обогащается пятнами супеси.

Съ 55 начинаются въ почвѣ пятна желтаго супеска въ большомъ количествѣ, столбчатая структура исчезаетъ.

Почва рыхлѣетъ. На 100 см.—чистый красновато-желтый песокъ съ рѣдкими гумусовыми пятнами.

Вскипанія нѣтъ и на 105 см.

Гумусу почва содержала:

Въ гориз. 0—5 см.—7,07%.
6—12 см.—6,86%.
16—25 см.—5,17%.

По характеру разрѣза нельзя не видѣть въ этой почвѣ деградированнаго чернозема: обезцвѣченныя пятна въ гориз. А, глубокое вскипаніе, и сравнительно малая гумусность являются признаками деградаціи. Повидимому, аналогомъ этой почвы является деградированный черноземъ въ лѣсу у Андреевки Д. 21, содержащій 7,9% гумуса и не вскипающій глубже 85 см.

Такимъ образомъ, на плато и склонахъ къ С отъ г. Бузулука мы видимъ сложный почвенный покровъ, обязанный своимъ характеромъ—различію материнскихъ породъ, рельефу современному и древнему и распредѣленію лѣса.

По долинѣ Тока, начиная съ Гасвицкаго, почвы очень песчаны, благодаря, быть можетъ, сносу съ сыртовъ песку и явленіямъ раздуванія. На склонѣ у Араповки есть характерные барханы, и вообще вся область низовьевъ Тока очень песчана.

II. СѢВЕРОВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ УѢЗДА.

Междурѣчье Кинель-Токъ.

Верховья р. Боровки, бассейнъ р. Кресталъ. (Юмурантабынская и часть Таллинской вол.).

Къ В отъ р. Таллы находится едва ли не самая высокая часть Бузулукскаго уѣзда. По крайней мѣрѣ, пространства, занимаемыя высотами болѣе 240 метровъ, здѣсь очень значительны, почти достигаютъ ⅓. Высшія точки превышаютъ 300 метровъ. Въ предѣлы уѣзда здѣсь входитъ весь бассейнъ восточныхъ отвершковъ р. Боровки, весь южный склонъ водораздѣльнаго пространства Токъ—Кинель, и само водораздѣльное пространство, а также верхняя часть склона къ Кинелю. Хотя высшія точки водораздѣла и расположены по срединѣ междурѣчья и видимой асимметріи не замѣчается, но правобережье Тока имѣетъ типичный характеръ крутосклоннаго разсѣченнаго обрыва, и во всѣхъ развѣтвленіяхъ овраговъ южные склоны круты, тогда какъ къ Кинелю плато падаетъ весьма постепенно. Колебанія высотъ очень значительны; оцѣнивая высшія точки въ 250—300 метровъ, а низшія по долинѣ Тока въ 90—100, разницу между ними надо опредѣлить въ 200—150 метровъ. Наиболѣе расчлененными являются мѣстности въ области притоковъ Тока,—Кайны, Крестала, Елховки и др. Верховья р. Боровки также вѣтвисты: кромѣ Иртека, Боровки и



Рис. 21. ВИДЪ ВЪ ВЕРХОВЬЯХЪ Р. КРЕСТАЛЪ. Овражные колки и водораздѣльное плато между системами р. Самарки и р. Кинеля.

Безымяннаго Ключа (на картѣ просто Ключъ) еще здѣсь есть долы Жилой и Тростянка, идущіе съ Ю въ р. Ключъ. Въ нихъ, какъ и въ другихъ большихъ оврагахъ, текутъ ключи. Увалистый разсѣченный характеръ мѣстности наблюдается довольно далеко на С, гдѣ уже начинаются овражки системы р. Умирки. Небольшія «горы» вродѣ столовыхъ плато (сложенныхъ сверху известнякомъ) составляютъ водораздѣлъ въ верховьяхъ Крестала. Въ дѣйствительности, овраги системы р. Тока близко подходятъ къ вершинамъ доловъ системы Умирки, что на 10 верстной картѣ не изображено съ ясностью. Такъ, вершины р. Кайны почти доходятъ до Бугурусланской грани, и вершины р. Крестала также дальше идутъ на С, чѣмъ видно на картѣ. Скатъ къ р. Умиркѣ вообще болѣе ровенъ, болѣе богатъ делювіальными наносами, въ отличіе отъ водораздѣльнаго пространства и области склоновъ къ р. Току, гдѣ на дневную поверхность выходятъ коренныя породы, на которыхъ почвы развиваются большею частью непосредственно и носятъ отъ этого частью эндодинаморфный характеръ. Болѣе плоскій видъ водораздѣлъ имѣетъ къ С отъ Яикова и Игнашкина, хотя онъ и не широкъ здѣсь.

Въ области верховьевъ р.р. Сарталки, Кайны и Крестала довольно много березово-дубовыхъ колковъ; рѣчки, носящія названіе «Кайна», что значитъ по-русски Березовая, названы по этимъ березовымъ колкамъ. Рѣчныя долины хорошо выработаны,—особенно долина р. Кресталъ *), которая обладаетъ ровною террассой, идущей выше хутора Плѣшанова вдоль русла. Склоны, однако, вездѣ пологи, за исключеніемъ шишекъ и «горъ», гдѣ онѣ бываютъ временами крутоваты, выдѣляя эти плоскія вершинки среди мѣстности съ полого-волнистымъ рельефомъ. Благодаря тому, что земли Юмурантабынской волости были до недавняго времени сплошь башкирскими, мѣстность была не населенной, въ предѣлахъ ея было много цѣлинъ, но въ послѣднее время, когда большое Плѣшановское имѣніе, купленное нѣкогда у Башкиръ, перешло въ руки крестьянскаго банка, по долинѣ Крестала выросъ почти сплошной рядъ хуторовъ и окрестности подверглись усиленной распашкѣ.

Долина р. Токъ съ правой стороны, хотя и уже, чѣмъ съ лѣвой, однако, мѣстами все таки представляетъ собою ровную незаливаемую нынѣ террассу, на которую склоны сырта круто падаютъ, напримѣръ, ниже Яикова, противъ Бахтіаровки и въ другихъ мѣстахъ. Ея видъ и почвы тѣ же, что и по равнинѣ лѣваго

*) Названіе «Крестал», вѣроятно, ничего общаго со словомъ «кристаллъ» не имѣетъ и есть слово башкирское.

берега и отличіе заключается только въ томъ, что она не переходитъ постепенно въ пологій склонъ сырта, а обычно рѣзко отъ сырта отграничена.

Ландшафтъ описываемаго района (къ В. отъ р. Таллы) отличается отъ мѣстностей по среднему теченію р. Боровки и по Кондузлѣ меньшею лѣсистостью. Колки лѣсовъ здѣсь сравнительно мелки, прячутся въ долки южныхъ склоновъ и, вообще говоря, мѣстность къ В отъ р. Таллы (и даже Усаклы) можетъ назваться настоящею степью. Повидимому, здѣсь, даже была развита изначально не луговая, или только частью луговая, а большею частью ковыльная степь. Это находится въ связи съ характеромъ почвъ. Наиболѣе сухія части страны (въ климатическомъ отношеніи) здѣсь, какъ и вездѣ, долины. Въ нихъ то мы и не видимъ совсѣмъ лѣса, который пріуроченъ, вообще говоря, къ *болѣе высокимъ мѣстамъ*, въ чемъ можно видѣть, какъ это указывалось нами и ранѣе, нѣкоторое проявленіе вертикальной зональности. Пріуроченность колковъ дуба, березы и осины къ крутымъ оврагамъ, а не къ плоскимъ доламъ (конечно, есть много исключеній), надо думать, объясняется лучше всего вліяніемъ мороза, которое больше всего проявляется въ неглубокихъ долахъ, гдѣ холодный воздухъ можетъ застаиваться, чего трудно ожидать на крутыхъ склонахъ. Это объясненіе примѣнено Г. Н. Высоцкимъ къ лѣскамъ сарептскихъ возвышенностей праваго берега и, намъ кажется, примѣнимо и здѣсь; такъ какъ крутые овраги и крутостѣнные долы развиты преимущественно на южной сторонѣ водораздѣла, то и понятно, почему лѣски района часто пріурочены къ Ю склонамъ. Въ противоположность высотамъ, долины не только безлѣсны (въ болѣе мокрыхъ мѣстахъ на поймахъ лѣски и кустарники есть),—но даже покрыты характерными комплексами съ большимъ участіемъ солонцовъ.

Отличаясь большою пересѣченностью рельефа, мѣстность къ В отъ р. Таллы обладаетъ простотою геологическаго строенія. Горизонтальные пласты яруса пестрыхъ мергелей, песчаники, красныя мергелистыя глины и пески на высшихъ точкахъ вѣнчаются тонкими слоями известняка, дырчатаго и плитнаго, какъ въ Самарскомъ уѣздѣ. Эти то известняки мѣстами и обусловливаютъ столовыя плато (въ вершинахъ р.р. Кайны и Крестала). Довольно распространенъ и песчаникъ—кварцитъ (конгломератъ) на высокихъ холмахъ. Но онъ здѣсь занимаетъ не высшія точки, хотя попадается довольно высоко.

Почвы. При большой изрѣзанности района, понятно, что делювіальныя глинистыя образованія не могутъ здѣсь быть

распространены. Большая часть района имѣетъ почвы главнымъ образомъ на *коренныхъ* породахъ. Поэтому, очень много эндодинаморфныхъ грубоватыхъ и грубыхъ образованій: весьма распространены почвы съ галькою и щебнемъ. Болѣе ровныя почвы, безъ гальки и песку, занимаютъ лишь склонъ къ Боровкѣ у Ждамировки, нѣкоторыя мѣста сыртовъ у Сарталки и пологіе склоны въ вершинахъ овраговъ системы р. Умирки (Бугурусланскаго уѣзда), гдѣ появляется покровъ делювіальныхъ глинъ.

Такимъ образомъ, въ почвахъ замѣчается преобладаніе: карбонатныхъ черноземовъ (на известнякахъ и мергеляхъ), супесчаныхъ черноземовъ и различнаго рода грубыхъ почвъ съ галькою. Черноземы же суглинистые, обыкновенные, безъ гальки развиты здѣсь преимущественно на болѣе ровныхъ мѣстахъ, которыя сравнительно рѣдки. Сравнительное обиліе солонцовъ на террассахъ и склонахъ объясняется выходами красныхъ глинъ, эти послѣднія являются причиною осоленія почвы благодаря своей непроницаемости и, очевидно, создавая ненормальное, временно избыточное, увлажненіе обусловливаютъ интенсивную испаряемость съ почвенной поверхности, особенно, когда она вдавлена. Покрытые Camphorosma, Artemisia maritima, Kochia (prostrata?), Statice и рѣдкими кустиками ковыла, а мѣстами представляя собою голыя плѣшины, засоленныя почвы довольно разнообразны и походятъ то на типичные столбчатые солонцы, то являются настоящими мокрыми солончаками; таковы солонцы на склонахъ террассъ у хутора Плѣшанова по р. Кресталъ, гдѣ они пятнами разбросаны среди карбонатныхъ и солонцеватыхъ почвъ. Въ рѣчныхъ долинахъ солонцы пріурочены также къ впадистымъ элементамъ рельефа, но грунтомъ является желтобурый аллювіальный и делювіальный суглинокъ. Здѣсь обычно *комплексъ* также отражается на растительности. Особенно въ этомъ отношеніи интересны долины Тока и Крестала. Еще не распаханная ковыльная степь этихъ долинъ, особенно осенью, даетъ возможность наблюдать рѣзкіе контрасты въ комплексахъ. Кустарники (таволги?) среди ковыля зеленѣютъ купами, а солянки среди коричневыхъ и темносѣрыхъ голыхъ пространствъ сливаются съ фономъ почвы; среди солянокъ растетъ полынь и рѣдкіе злаки. По р. Току, близъ Стараго Юлдашева, солонцы залегаютъ ближе къ сырту, а въ ближайшихъ къ рѣкѣ частяхъ— почвы лугового характера. Картины чрезвычайно типичнаго для сухихъ степей вида напоминаютъ уже нѣсколько то, что мы видимъ въ южныхъ уѣздахъ. Иногда, впрочемъ, комплексы не очень рѣзко выражены, какъ, напримѣръ, у Юлдашева. гдѣ, повиди-

мому, почвы долины нѣсколько песчанѣе. По р. Сарталкѣ П. И. Даценко нашелъ «мокрые болотистые солонцы», по долинѣ же вообще развитъ комплексъ черноземовъ и солонцовъ.

Пойма по р. Токъ мѣстами развита очень хорошо, но иногда бываетъ очень узка. Такъ, близъ Игнашкина, гдѣ благодаря подпрудѣ р. Токъ вьется широкой лентой, образуя прихотливые меандры, пойма (она по лѣвому берегу развита наиболѣе) съ зелеными лугами и купами кустарниковъ довольно широка. На В отъ Ст. Юлдашева 2—2,5 версты пойма супесчана. Но и болѣе высокія части долины, повидимому, нерѣдко на короткое время затопляются Токомъ, на что указываютъ описанные П. И. Даценко случаи нахожденіе иловатаго наслоенія на долинныхъ черноземахъ (напримѣръ, у Юлдашева, образецъ № 72) болѣе свѣтлой окраски, нежели глубже лежащіе слои. Близъ Бахтіаровки въ долинномъ черноземѣ благодаря делювіальному (?) намыву гумусный слой достигаетъ 1.4 метра; глубже идетъ глина желто-бурая съ прослоями известковаго камня (аллювій) (Даценко).

Среди явленій исключительнаго порядка нужно отмѣтить небольшую площадь развѣваемыхъ песковъ къ В отъ Игнашкина на З склонѣ. Здѣсь выдута довольно большая котловина (не менѣе 250 кв. саженъ) и на ней расположено нѣсколько бугровъ свидѣтелей («останцовъ») и даже барханчиковъ, правда, построенныхъ нетипично. Песчаные откосы свидѣтелей покрыты корочкой сцементированнаго углекислой известью песка.

Въ бассейнахъ р.р. Ключа, Боровки, Иртека и Таллы явленія близки къ наблюдаемымъ по р. Току. Южные склоны этихъ рѣчекъ крутоваты (положе, гдѣ сходятся двѣ рѣчки), изрѣзаны и покрыты грубыми почвами, нерѣдко щебенчатыми, карбонатными и солонцеватыми. Солонцы встрѣчены на ложбинахъ на сырту между Яковлевкой и Иртекомъ. Черноземъ на сыртѣ надъ с. Иртекъ къ З содержитъ кремнистую гальку и имѣетъ всю мощность 37 см., ниже идетъ известнякъ. Но сейчасъ же на плато, склоняющемся на СЗ къ р. Кинельчику, галька изъ почвы исчезаетъ вовсе и черноземъ дѣлается мощнѣе и тучнѣе. Въ вершинахъ р. Таллы у самаго села Таллы и на СВ отъ него склоны на Ю круты и красные обрывы обнажаютъ породу. Таковы же вершины р. Иртекъ. Вообще къ С отъ р. Боровки до границы уѣзда мѣстность гораздо разсѣченнѣе и почвы пестрѣе, очень много галечныхъ почвъ. Черноземы безъ гальки идутъ полосою въ ½—1 верстѣ вдоль Бугурусланской границы, прерываясь близъ

хутора Павлова лощинками съ лѣсками*) и отлогами съ карбонатными щебенчатыми почвами. Остальныя пятна нещебенчатыхъ почвъ очень малы. Къ Ю отъ верховьевъ р. Боровки черноземы безъ щебня тоже расположены лишь на пологихъ склонахъ къ р.р. Боровкѣ, Жилой и Ключу (СВ и С направленіе склоновъ). Къ В отъ верховьевъ Боровки и Ключа на вершинахъ сыртовъ раздѣляющихъ ихъ доловъ системы р. Полувальника—черноземы безъ гальки встрѣчаются только въ лощинкахъ, а на вершинахъ плато—крупная кремневая галька дѣлаетъ почву грубоватой,—на 37 см. залегаетъ камень (известнякъ). Вообще, по наблюденіямъ Даценко, черноземы здѣсь грубоваты, почвы часто коричневаты и содержатъ много кусковъ известняка. Коричневатый суглинокъ (Д61), наблюдавшійся Даценко на сырту въ долинѣ (хуторъ Стобеусъ), обладалъ вскипаніемъ верхнихъ 10 см., а ниже лежащіе горизонты этой почвы не вскипали отъ кислоты. Это явленіе вообще замѣчалось на склонахъ, указывая на современный *делювіальный характеръ такого рода почвъ*. Повидимому, современный намывъ карбонатныхъ частицъ на склонахъ участвуетъ въ формированіи почвъ.

№ Д61 обладалъ такимъ строеніемъ:

1) Свѣтло-коричневый, рыхлый, безструктурный слой съ рѣдкой галькой, вскипающій отъ кислоты, 10 см.

2) Черный, гороховато-зернистый мягкій, съ рѣдкою галькой, не вскипающій отъ кислоты, 46 см., книзу постепенно смѣняющійся

3) бурой глиной.

Долины Ключа, Боровки и Иртека очень богаты солонцеватыми пятнами, подобно долинамъ Крестала и Сарталки. Пятна эти залегаютъ или среди долиннаго чернозема или чередуются съ грубоватыми почвами.

ТАБЛИЦА 16.

I. Долина Тока.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вскип.
			А+В	А	
			Сантиметры.		
Н299	Между Игнашкинымъ и Бахтіаровкой, правая терраса р. Токъ; ровное мѣсто, со слабымъ подъемомъ къ С. Чередованіе впадинъ и выпуклыхъ мѣстъ (микрорельефъ и комплексъ).	0—5 см. зернистый, дерновидный горизонтъ, довольно рыхлый, смѣняется рѣзко слѣдующимъ. 5—15 см. весьма плотный, комковато-столбчатой структуры слой, съ трещинками.	30	5	15 спл.

*) Лѣски здѣсь выходятъ и на вершину сырта. На самомъ хуторѣ (высокое мѣсто) грунтовая вода въ колодцѣ оказалась на 14,5 саженяхъ.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вскип.
			А+В	А	
			Сантиметры.		
	Ростетъ рѣдковато: 2 вида Artemisia maritima, Stipa sp., Statice, Achillea millefolium, Polygonum.	Оба горизонта почти черные. Съ 15 см. бурѣе. На 30 см. суглинокъ съ пятнами карбонатовъ, особенно на 40 см. Ниже 45 см. они пропадаютъ. До 60 см. суглинокъ остается очень плотнымъ. Солонецъ.			
Н300	Рядомъ съ предыдущимъ. Густо задерновано ковылемъ, есть кустики таволги. Выпуклое мѣсто (среди почвъ вида № 299).	0—4 см. зернистый дерновый горизонтъ буровато-чернаго цвѣта. 4—15 см. черный чечевитчато-гороховатый разсыпчатый горизонтъ. 12—25 см. комковатый, темный буроватаго цвѣта съ желтыми пятнами гор. Есть вертикальная отдѣльность. 25—40 см. болѣе желтый, чѣмъ предыдущій и болѣе плотный, постепенно переходящій въ буроватую плотновязкую глину съ бѣловатыми пятнами $CaCO_3$, особенно на 65 см. Солонцеватый черноземъ.	40—50	12	16—17 пятна. 35—40 спл.
Д72	4 версты отъ Ст. Юлдашева на В. Долина р. Токъ. Мѣсто изрѣдка заливается.	Бурый суглинокъ, вязкій, вверху зернистый. Здѣсь наблюдается: иловатый тонкій наносъ на черной зернистой «тучной» черноземно-луговой почвѣ.	—	—	—
Д73	2 версты на З отъ Ст. Юлдашева. Долина р. Токъ (шириною саженъ 300).	Буроватаго цвѣта солонцеватый, долинный черноземъ (твердый въ горизонтѣ В). Горизонтъ С — бурый сухой твердый суглинокъ.	42	36?	40—42
Д74	2 вер на З отъ Нижняго Яикова. 90 саженъ отъ подножія холмовъ, долина р. Тока.	Сѣроватобурая солонцеватая супесчаная почва. Горизонтъ А сѣроватъ, горизонтъ В—твердый и глянцевитый. Горизонтъ С — буроватая глина.	40	30?	40

II. Долины р.р. Крестала, Сарталки и др.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вскип.
			А+В	А	
			Сантиметры.		
Д69	Плѣшановъ хуторъ. Низменная часть долины р. Кресталъ.	Черная рыхлая луговая почва гороховатой структуры.	95	—	95
Д70	Тамъ же, долина праваго берега р. Кресталъ.	Солонецъ. Сверху идетъ рыхлый сѣрый, подъ нимъ темный плотный горизонтъ.	—	—	—
Д79	Близъ хутора Мордовскаго на р. Кресталъ. Долина рѣки.	Солонецъ мокрый. Твердая свѣтлосѣрая сверху почва. Горизонтъ С—желтобурая глина съ небольшимъ количествомъ песку.	28	15	Съ пов.
Д28 / 165	Долина р. Кресталъ у Мордовскаго хутора.	0—12 см. сѣробѣлая корочка, распадающаяся на кусочки. 12—25 см. Болѣе вязкій и болѣе бурый слой. 25—40 см. Бурый, мелко комковатый, разсыпчатый. 40—90 см. сизоватый, вязкій. Съ 45 см. вязкая плотная грязно-желтая глина. Мокрый солончакъ.	—	—	Съ пов.
Д77	1 верста отъ д. Катаргуловой на Ю, долина р. Сарталки.	Долинный черноземъ лугового характера. Черный, гороховато-зернистой структуры.	50?	65	65
	III. Сырты въ области склоновъ къ р. Току.				
Д26 / 163	1,5 вер. къ СВ отъ Карьяновой. Пологій склонъ къ р. Сарталкѣ.	Грубоватый бураго цвѣта черноземъ на красновато-бурой глинѣ, съ кусочками известняка.	30	—	20
Д27 / 164	Версты 3 отъ Карьяновой къ Кресталу, вершина невысокаго сырта.	Черноземъ бѣдный, слегка песчаный на карбонатномъ желтомъ суглинкѣ.	30	50	45
Н301	Хуторъ Плѣшанова на р. Кресталъ, близъ кладбища. Ровное мѣсто на ЮЗ склонѣ. Ростетъ высокій ковылъ. Есть Artemisia и другія Compositae, Chenopodium, Eryngium, Scabiosa (ochroleuca), Gypsophilia (paniculata)?	0—6 см. Дерновидный коричневатый зернистый горизонтъ. Корешки тонкіе, густо. 6—35 см. комковатый, съ вертикальной отдѣльностью, связный горизонтъ, книзу свѣтлѣющій до краснобураго. Содержитъ камешки. На 35 см.	36	35	Съ повер.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вскип.
			А+В	А	
			Сантиметры.		
	(Карбонатный черноземъ въ комплексѣ съ солонцами и мокрыми солончаками).	прослой известняка, въ видѣ отдѣльныхъ плитъ. Книзу известнякъ рыхлъ, глинистъ и превращается съ 55 см. въ красную глину, верхнія части которой зеленоватаго цвѣта. Вязко-плотная глина эта идетъ ниже 70 см. (По склону ниже выходятъ красн. глины).			
Д40 / 177	Хуторъ Плѣшанова на рѣкѣ Кресталъ. Пологій склонъ по лѣвому берегу рѣки.	Черноземъ обыкновенный, на желтой карбонатной глинѣ.	30	90	35
Д29 / 166	2 вер. выше хутора Чугункина. Пологій склонъ на В по правому берегу р. Полувальникъ.	Рыхлый глинистый (обыкновенный) черноземъ на желтобурой карбонатной глинѣ.	25	55—60	27
Д30 / 167	Хуторъ Черныхъ. Склонъ къ правому берегу рѣчки, Съ вершины одного изъ уступовъ склона.	Карбонатный, красновато-бурый, съ известковой щебенкой. С—красная очень рыхлая мергелистая глина.	25—40	60	Съ поверхн.
Д36 / 173	Верхне-Иляскино, 3 в. къ Ново-Рядошеву. Нижняя половина крутого склона къ р. Токъ.	Грубая карбонатная, съ известковымъ щебнемъ, комковатая, разсыпчатая почва.	—	—	Съ поверхн.
Д35 / 172	4 версты отъ хутора Мордовскаго въ Иляскино. Сыртъ, слабый уклонъ къ р. Сарталкѣ.	Черноземъ супесчаный съ кусками кварцитовъ до $^1/_2$ м. въ діаметрѣ. Консистенція чернозема рыхла. С—красножелтый песокъ.	37	100	100
Д39 / 176	Верстъ 15 къ ЮЗ отъ Челищева. Вершина балочекъ, составляющихъ р. Кайну. Березово-осиновый колокъ, есть дубки. Подлѣсокъ кустарники и папортникъ. Лѣсной суглинокъ, приближающійся къ деградированному черноземy.	Подъ настилкой—сѣроватый, съ массой корешковъ рыхлый горизонтъ до 15 см., гдѣ смѣняется орѣховатымъ темносѣрымъ (почти чернымъ), книзу бурѣющимъ слоемъ. Съ 22—25 см. буросѣрый, слежавшійся, пронизанный порами твердый горизонтъ (до 40—45 см.). Съ 45 см. бурая чуть песчаная суглина. На 35 см. въ ней бѣлыя известковыя пятна.	—	65	85
Д37 / 174	8 верстъ отъ Ст. Юлдашева къ С. У вершины пологаго склона, въ верховьяхъ рѣки Ямангулъ.	Черноземъ глинистый обыкновенный. Горизонтъ С—желтобурая, чуть вязкая, карбонатная глина.	60?	90	Гориз. С

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вскип.
			A+B	A	
			Сантиметры.		
Д42 / 179	Между с. Яковлевкой и Иртекомъ. Пологій склонъ къ лѣсистому оврагу, близъ хутора Павлова.	Черноземъ глинистый обыкновенный, съ небольшимъ количеств. гальки. Горизонтъ С желтобурый карбонатный суглинокъ.	35	72	65
Д31	Александровка, 1,5 в. на СВ. Ровная площадка плато между Ключомъ и Боровкой.	Черноземъ съ зернистой структурой (тучный) на красновато-бурой глинѣ (карбонатной).	52	82	82
Д32 / 168	Верстъ 10 отъ Александровки на ВСВ, на грани уѣздовъ. Ложбина верховьевъ у Натальинскаго оврага.	Глинистый черноземъ (съ луговымъ habitus'омъ). Структура комковатая (А) С—желтобурая, рыхлая карбонатная глина.	60?	84	75
Д34 / 171	Верстъ 5 къ ЮВ отъ Никольскаго (Бугурусл. у.). Пологій склонъ на СВ.	Тучный черноземъ, структура (А) комковатая.	32	95	95-100
Д33 / 170	Верстъ 7 отъ Никольскаго на ЮЗ. На грани уѣзда. Сыртъ между верховьями Крестала и системой Умирки.	Черноземъ обыкновен. съ галькою, кремневой и кварцитовой. Подпочва—суглинокъ бурый съ бѣлыми натеками и жилками.	35	75	Съ поверхн.
Д65	6 верстъ на В отъ Александровки. Плато ровное.	Рыхлый, мягкій, комковато-зернистый (гороховатый) черноземъ (маломощный). Горизонтъ С—рыхлый розоватый желтобурый суглинокъ.	?	37	43
Д66	10 вер. на В отъ Александровки. Вершина сырта.	Комковато-гороховатый, зернистый, темнокорічневатый черноземъ со щебнемъ (глинистый, грубый). Карбонатная почва. С—мергелистая глина съ камнями. Камни (известнякъ) не позволяютъ рыть болѣе 35 – 40 см.	?	25	Съ поверхн.
Д68	5 вер. на ЮЮЗ отъ Никольскаго. Холмъ, вершина въ верхов. Крестала.	Грубый суглинокъ рыхлый, карбонатный, глинистый. Цвѣтъ красноватый.	8	—	Съ поверхн.
Д76	9 верстъ отъ Александровки на ЮЮЗ. Плато.	Черноземъ гороховато-зернистой структуры, глинистый.	—	62	Гориз. С
Д80	4 версты отъ Александровки на ВЮВ. Сыртъ.	Грубая почва. Розовато-бураго цвѣта, щебенчатая. Щебень известковистый. Особенно много известняковыхъ камней въ горизонтѣ В.	15	45	16
Д81	3 версты на С отъ села Таллы. Сыртъ, склонъ.	Пестраго, красноватаго цвѣта, грубый суглинокъ, карбонатный.	—	70	Съ поверхн.

Нѣкоторыя аналистическія данныя приведены въ слѣд. таблицѣ.

ТАБЛИЦА 17.

№		Горизонтъ.	Количество. Гумуса.	Гигроск. воды.	Потеря отъ прокалив.	CO_2
			Проценты.			
Д67	Грубая карбонатная.	А	6,38 [1])	—	15,49	7,98
Д41	Тоже.	А	6,46 [2])	7,42	19,74	—
178 —	— —	А′	2,68 [3])	—	—	6,12
—	— —	В	0,57 [3])	—	—	7,42
—	— —	С	0,36 [3])	—	—	8,62
Д67	Черноземъ обыкновенный	А *)	7,73 [1])	5,94	17,124	—
Д31	Черноз. тучный.	А	10,96 [2])	7,45	21,15	—
168 Д34	Тоже.	А	12,53 [2])	7,89	23,09	—
171 Д42	Тоже.	А	12,88 [2])	7,35	22,68	—
179 Д37	Черноз. бѣдный.	А	6,76	6,59	18,44	—
174 Д35	Черноземъ слегка супесчаный	А	4,91	3,28	9,81	—
172 Д69	Луговая	А	11,14 [1])	6,97	18,70	—
Д72	Солонц. луговая .	A_1 наносн.	9,776 [1])	6,27	20,19	—
—	— —	А″	15,06 [1])	8,44	27,89	—
Д77	Долинный черн. лугового характера.	А	10,02 [1])	—	19,39	—
Н299	Солонецъ дол. Тока.	0—5 см.	7,811 [4])	6,18	17,54	—
—	— —	5—15 см.	4,813 [4])	6,84	15,11	—
Н300	Солонцеватый черноземъ	0—4 см.	12,75 [4])	6,26	21,05	—
—	— —	5—12 см.	11,09 [4])	5,68	20,46	—
—	— —	13—20см.	6,72 [4])	5,99	17,115	—
Н301	Карбонатный черноземъ грубый . .	0—5 см.	3,66 [4])	4,68?	7,56?	2,81
—	— —	6—13 см.	7,63 [4])	5,04	17,27	7,86
—	— —	14—25см.	7,04 [4])	4,45	17,07	—

[1]) Анализы Даценко, вычислены на воздушно-сухую почву.
[2]) Анализы Потоцкаго, вычислены на абсолютно-сухую почву.
[3]) Анализъ Загорскаго по Кнопу.
[4]) Анализы Прохорова (на абсолютно-сухую почву) Въ № Н301 горизонты 6—13 и 14—25 гумусъ опредѣленъ невѣрно, потому что произошло разложеніе $CaCO_3$ почвы.
*) Есть 10% соляно-кислая вытяжка.

ТАБЛИЦА 18.

Механическій составъ.

Анализы Прика по Шене.

№ и горизонтъ почвы.	Крупноземъ >0,25 мм.	0,1—0,25 мм.	0,50—0,1 мм.	0,01—0,05 мм.	Глина <0,01 мм.
	%	%	%	%	%
Д68А	0,88	—	—	—	—
Д76А	3,85	—	—	—	—
Д69А	0,165	—	—	—	—
Н299					
0—5	0,3	22,5	9,0	26,7	41,5
5—15	0,5	22,4	7,9	11,3	57,9
Н300					
5—12	1,4	17,4	12,3	22,0	46,9
Н301					
6—13	3,8	44,9	11,5	21,1	18,7

ТАБЛИЦА 19.

Водныя вытяжки.

№	Горизонтъ. Сантиметры.	Сухой остатокъ.	Минеральн. остатокъ.	Общая щелочность.	Щелочн. нормал. карбон.	Cl	SO_3	CaO
		Проценты.						
Н299	5—15	0,1992	0,1128	0,0480	—	0,0112	0,0049	—
—	45—60	0,871	0,738	0,0794	0,0142	0,0191	0,238	0,0041
Н300	5—12	0,1248	0,0292	0,0144	—	Слѣды	0,0041	—
—	55—65	0,345	0,298	0,1114	0,0372	0,0057	0,058	0,0082

Какъ показываютъ эти таблицы, разнообразіе почвъ значительное. Что касается черноземовъ, то на пологихъ склонахъ къ Кинелю они наиболѣе гумусны (тучнѣе), остальные черноземы или карбонатные или грубые, песчаные и щебенчатые, или, наконецъ, солонцеватые. Въ большинствѣ случаевъ эти черноземы не малогумусны, но мощность гумусныхъ горизонтовъ, вообще говоря, не велика: А колеблется отъ 25 до 30 см. въ среднемъ, а А + В только въ тучныхъ черноземахъ превышаетъ 70 см. Верхнія части горизонта А обычно хорошо зернисты, но ниже всегда замѣчается плотноватость. Склоны къ Току отличаются вообще

меньшею гумусностью черноземовъ. Какъ видно изъ анализовъ водныхъ вытяжекъ почвъ комплексовъ долины р. Тока, солонцеватость ихъ значительна и обязана, главнымъ образомъ, сульфату натрія, гораздо менѣе хлору. Типъ солонцеватости щелочной. Горизонты солонца (299) и чернозема (300), взятыхъ въ нѣсколькихъ шагахъ другъ отъ друга, заключаютъ на одной глубинѣ очень различныя количества солей, что и сказывается на морфологіи почвъ. Гумусъ въ солонцеватомъ черноземѣ находится въ большомъ количествѣ, но *очень быстро книзу убываетъ*. Вообще почвы долинъ здѣсь многогумусны (Д 69, 72, 77, Н 300 и др.). По механическому составу большинство почвъ района глинисты или суглинисты. Изъ перечисленныхъ выше образцовъ только одинъ легкій черноземъ ($Д\,^{35}/_{172}$). На склонахъ къ Току, конечно, много супесчаныхъ почвъ, но, вообще говоря, онѣ далеко не преобладаютъ въ районѣ, даже составляютъ незначительную величину. Это обусловливаетъ сравнительно хорошія хозяйственныя качества здѣшнихъ земель, которыя портятся только, главныхъ образомъ, частою солонцеватостью. Эта солонцеватость есть показатель степного характера мѣстности, который свойственъ всему востоку губерніи.

Междурѣчье Токъ—М. Уранъ.

Выше города Бузулука въ р. Самарку впадаетъ р. Токъ, представляющая собою послѣ р.р. Кинеля и Бузулука самый большой ея притокъ. Пространство, очерченное этими рѣками до Оренбургской грани на В, въ свою очередь распадается на рядъ междурѣчій притоками Самарки—Малымъ и Большимъ Уранами и р. Красной. Мы уже отмѣчали въ орографическомъ очеркѣ любопытный параллелизмъ этихъ рѣкъ, имѣющихъ направленіе въ нижней части теченія ЮЮЗ (короткое колѣно) и выше направленіе съ В на З или ВЮВ на ЗСЗ. Поэтому междурѣчья имѣютъ также форму широкихъ изогнутыхъ полосъ, обращенныхъ выпуклостью къ СЗ и С. Наибольшее пространство занимаетъ междурѣчье Токъ—Малый Уранъ, къ тому же оно въ восточной части разсѣчено многими рѣчками и оврагами, имѣющими въ общемъ С—Ю и ССВ—ЮЮЗ направленіе и принимаетъ болѣе простое строеніе въ своей узкой восточной части, гдѣ имѣетъ видъ обычнаго ассимметрическаго увала: ширина его близъ Оренбургской границы по направленію съ Ю на С около 15 верст., тогда какъ устья Тока и М. Урана отстоятъ на 50 верстъ по прямой линіи ЗСЗ—ВЮВ.

Междурѣчье М. Уранъ—Большой Уранъ, обратно, уже въ ЮЗ части, чѣмъ въ восточной, точно также нѣсколько расходятся верховья Большого Урана и Красной. Оба эти междурѣчья—типичныя ассимметрическія, пластика ихъ рельефа весьма сходная, сходны наблюдаемыя здѣсь закономѣрности въ почвахъ и геологіи. Нѣсколько особнякомъ стоитъ пространство между р.р. Красной и Самаркой, гдѣ выраженіе ассимметріи приняло своеобразную форму, обусловленную большимъ различіемъ въ величинѣ этихъ рѣкъ. Поэтому въ нижеслѣдующемъ изложеніи мы должны выдѣлить: 1) западная часть междурѣчья Токъ—Малый Уранъ, до линіи Вознесенка—Бахтіаровка на В, 2) восточная часть того же междурѣчья отъ линіи Вознесенка—Бахтіаровка на Оренбургской грани (Вознесенская и Юмурантабынская волости), 3) междурѣчье Малый Уранъ—Большой Уранъ, 4) междурѣчье Малый Уранъ—р. Красная (Вознесенская, Графская и Боголюбовская волости) и 5) междурѣчье Красная—Самарка (Барабановская волость).

Западная часть междурѣчья Токъ-Самарка. (Волости: Старо-Тепловская, Пронькинская, Баклановская, Кузьминовская)

Р. Токъ ниже Бахтіарова, Самарка отъ впаденія Тока до устья Малаго Урана и нижнее теченіе послѣдняго отъ Вознесенки описываютъ овальную фигуру, незамкнутую на СВ концѣ. Рѣчки, разсѣкающія это пространство и направленныя перпендикулярно къ названнымъ рѣкамъ, идутъ почти радіально, и благодаря этому въ центрѣ овала образуется недлинный узкій водораздѣльный холмистый увалъ (до 300 метровъ абсолютной высоты), который на востокѣ сливается съ ассимметрически расположеннымъ водораздѣльнымъ уваломъ верхнихъ частей Тока и Малаго Урана. Пространство описываемаго района сильно расчленено и размыто, особенно въ своей западной части, гдѣ къ мѣсту сліянія Тока и Самарки сильно понижено. Высота сліянія Тока и Самарки около 70 метровъ надъ уровнемъ моря, поэтому, высшія точки мѣстности лежатъ около 230 метровъ надъ базисомъ эрозіи—условіе, очень благопріятное для работы эрозіонныхъ процессовъ. Все это пространство сложено песчанисто-мергелистыми пластами яруса пестрыхъ мергелей красноватыхъ тоновъ, при чемъ, чѣмъ ниже, тѣмъ болѣе преобладаніе песчаныхъ осадковъ, которые вверху смѣняются болѣе глинистыми и известковистыми. Поэтому, почвы болѣе низкихъ по абсолютной высотѣ мѣстъ имѣютъ, вообще говоря, болѣе песчаный характеръ. Песчанистость ихъ увеличивается вслѣдствіе и большого размытія, такъ какъ чѣмъ мѣстность выше, тѣмъ она менѣе задѣта эрозіонными процессами. Эти послѣдніе въ низкихъ мѣстахъ подготовляютъ почву для эоловаго переноса, такъ что

нерѣдко по низамъ правыхъ склоновъ къ р. Самаркѣ и Малому Урану наблюдаются барханы и вообще песчаныя, сильно развѣваемыя пространства—сыпучіе пески и супеси. Благодаря сносу песковъ со склоновъ нерѣдко песчанисты и почвы рѣчныхъ долинъ, такъ какъ аллювіальныя и делювіальныя породы ихъ слагающія сильно песчаны, являясь дериватомъ окружающихъ песчаныхъ отложеній.

Тамъ, гдѣ выходятъ на поверхность глинисто-мергелистые осадки пестрыхъ мергелей или песчаники известковистые и глинистые, лишь съ небольшими прослоями песковъ, на правобережныхъ крутыхъ склонахъ и вышкахъ получаются сложные комплексы глинистыхъ, солонцеватыхъ и грубыхъ почвъ, солонцовъ и карбонатныхъ черноземовъ, съ пятнами супесей и супесчано-галечныхъ грубыхъ почвъ. Солонцы возникаютъ обычно на очень глинистыхъ породахъ или въ пониженіяхъ или въ районѣ выпота грунтовой влаги.

Высшія точки, представляющія холмы и шишки, образующія, если смотрѣть на нихъ издали, подобіе горнаго хребтика, вблизи же благодаря ихъ малой относительной высотѣ надъ основаніемъ того плато, на которомъ они насажены—впечатлѣніе горнаго пейзажа не получается. Между холмами располагаются плоскія сѣдловины, довольно широкія и съ ровной поверхностью. Въ районѣ этихъ высокихъ холмистыхъ мѣстъ породы не обнажаются, по вершинамъ и склонамъ залегаютъ глыбы кварцита и песчаника, такъ что, надо полагать, онѣ сложены третичными песками и песчаниками. Почвы здѣсь или грубыя съ кремневой галькой, или супесчаны, или очень солонцеваты, слагаясь также въ сложные комплексы въ строгой зависимости отъ рельефа. Только на этихъ буграхъ, да кое гдѣ на крутыхъ склонахъ сохранились цѣлины, показывающія наглядно пестроту растительнаго и почвеннаго покрова: здѣсь еще можно видѣть ковылы, которые, глядя по почвѣ, то развиты хуже и разбавлены полынью на солонцахъ, то густы и высоки, какъ на пескахъ, то пестрятся разнообразной черноземной растительностью въ несолонцеватыхъ и на непесчаныхъ мѣстахъ. Лѣса района сосредоточены, главнымъ образомъ, въ предѣлахъ Баклановской, Пронькинской и Старо-Тепловской волостей, гдѣ они достигаютъ водораздѣльныхъ высотъ *).

*) Эти лѣски дуба и березы большею частью мелки, деревья корявы, быть можетъ, вслѣдствіе пастьбы или вырубки; они довольно свѣтлы и трявянистая ихъ растительность носитъ иногда совершенно степной характеръ, какъ это замѣтилъ И. А. Преображенскій около села Сарабкина.

Такимъ образомъ, благодаря большому разсѣченію рельефа, почвы района пестры и обнаруживаютъ залеганіе лишь небольшими пятнами. Болѣе или менѣе сплошные черноземы глинистые залегаютъ лишь на пологомъ склонѣ къ Току (на С) и кое гдѣ на ровныхъ водораздѣльныхъ плато; такихъ мѣстъ немного, и всегда черноземный, суглинистый и супесчаный покровъ пестрится выходами то грубоватыхъ галечныхъ почвъ, то супесей, то солонцовъ.

Почти всѣ рѣчки района текучи, во многихъ овражкахъ бѣгутъ ключи.

Какъ и вездѣ, рѣдкіе случаи цѣлиннаго покрова обнаруживаются на грубыхъ или солонцеватыхъ почвахъ, покрытыхъ полынью или ковыломъ. Послѣдній растетъ на склонахъ обычно не сплошной дерновиной, а отдѣльными кустиками и пускаетъ довольно глубокую мочку корней. По наблюденію И. А. Преображенскаго, подъ отдѣльными кустиками ковыла располагаются гумусовые языки, уходящіе на глубину до 42 см., такъ что толщина гумусоваго слоя между кустиками ковыла несравненно менѣе, чѣмъ подъ ними. Быть можетъ, характеромъ корневой системы ковыля и вообще растительности слѣдуетъ объяснять нѣкоторые случаи гумусныхъ языковъ въ почвахъ.

Въ почвенномъ покровѣ описываемаго района замѣчается, вообще говоря, увеличеніе песчанистости въ южной части по сравненію съ сѣверной. Въ этомъ проявляется асимметрія страны. Несмотря на кажущуюся орографическую симметрію всетаки геологически и орографически эти части не равноцѣнны. Расчлененіе склона къ Самаркѣ больше, чѣмъ склона къ р. Току, и хотя сѣверный склонъ всетаки разсѣкается значительными—длинными глубокими долинами, на немъ залегаютъ довольно мощныя делювіальныя толщи; особенно пологи концы склона къ долинѣ Тока, тогда какъ южный склонъ совершенно лишенъ делювіальнаго покрова, а песчанистыя по преимуществу пласты пестрыхъ мергелей подверглись можетъ быть перевѣванію и перемыву, отчего не только здѣсь видимъ супеси на склонахъ, но нерѣдко и бугристые пески (низовья долины рѣчки Боровки между Ивановкой и Никольской).

Однако, сѣверный склонъ, если не развѣянъ и не такъ богатъ песками и супесями, какъ южный, то всетаки делювій здѣсь не поднимается высоко. Такъ, къ В отъ Кузьминовки даже на вершинѣ сырта, изрѣзаннаго глубокими ложбинами, уже плугъ выворачиваетъ красновато-бурый горизонтъ С, а вскипаніе почвы обнаруживается уже на 15 см. отъ поверхности, а на кру-

тыхъ частяхъ склоновъ выступаетъ галька въ почвѣ, какъ на спускѣ въ р. Чесноковку (образецъ № 28 П), представляющую собою оврагъ, безъ слѣдовъ здѣсь аллювіальной долины, такъ и на крутыхъ частяхъ спуска въ долину р. Ильмень (описаніе И. А. Преображенскаго и Ѳ. П. Клямуриса, образецъ № 19 Ѳ), гдѣ на пологихъ склонахъ залегаютъ делювіальные суглинки, почему почвы здѣсь бѣдные черноземы суглинистые. Точно такъ же почвы съ галькой выходятъ по склонамъ и къ З отъ Кузьминовки, гдѣ образцы №№ Ѳ9, 18, 31, 44 и 45 относятся къ черноземамъ и солонцамъ. Среднія и легкія почвы также иногда выходятъ на склонахъ и у Кузьминовки, и у Петровки (образецъ № 120Ѳ), большинство же почвъ хотя содержатъ песокъ, довольно крупный и замѣтный на глазъ, но относятся, благодаря богатству глиною, къ глинистымъ (тяжелымъ) черноземамъ.

Тамъ, гдѣ междурѣчные увалы на склонѣ къ Току уже сильно понижаются, они выравниваются и сливаются съ долиной. На этихъ низкихъ «плато» и шлейфахъ черноземы также суглинистые и глинистые, отличаются значительной мощностью и высокимъ вскипаніемъ (отъ 0 до 20 см. отъ поверхности). Таковы почвы на подъемѣ отъ Бахтіаровки и между Абрамкинымъ и Грачевкой (образцы №№ Ѳ63, 64, 66). Повидимому, это явленіе обязано нѣкоторой солонцеватости этихъ почвъ, приближающихся по характеру къ долиннымъ черноземамъ. О структурѣ этихъ образованій можно сказать только, что комковатость и даже нѣкоторая столбчатость подпахатнаго горизонта—общее явленіе. Въ ложбинкахъ на склонахъ, особенно слабо вдавленныхъ, гдѣ почвы, вообще говоря, часто пріобрѣтаютъ солонцеватость, столбчатый характеръ гумуснаго горизонта очень ясенъ. Такъ, А. И. Преображенскій описываетъ надъ р. Чесноковкой въ легкой ложбинѣ слѣдующій разрѣзъ:

1) Пахатный слой, 13 см.

2) Ясно столбчатый горизонтъ отъ 13 до 37 см.

На 37 см. начало вскипанія съ кислотою, отсюда идетъ

3) песчанистая карбонатная глина (обнажено до 60 см.).

Въ 1,5 верст. отъ Кузьминовки къ Грачевкѣ на ЮВ *слабомъ* скатѣ Ѳ. П. Клямурисъ описываетъ солонецъ (Ѳ18) съ орѣховато-комковатымъ очень плотнымъ горизонтомъ В, съ выдѣленіями солей (гипса) въ бѣлесой карбонатной глинѣ, которая начинается уже съ 40 см.; растительность—полынь. Такихъ и еще болѣе типичныхъ столбчатыхъ солонцовъ и раз-

наго рода солонцеватыхъ почвъ довольно много въ слабо впадистыхъ мѣстахъ ровныхъ пологихъ склоновъ.

Въ верхнихъ частяхъ сѣвернаго уклона появляются лѣсные колки. Тамъ, гдѣ проходитъ наивысшая полоса главнаго водораздѣла между Сарабкиной, Кинзелькой и Покровкой, гдѣ рельефъ принимаетъ видъ волнистаго увала съ холмами, почвенный покровъ дѣлается пестрѣе, въ ложбинахъ черноземы очень темнѣютъ, на холмахъ свѣтлыя сильно галечныя почвы, по склонамъ много солонцеватыхъ почвъ, словомъ, здѣсь аутоморфныя почвы наблюдать можно рѣдко. Склоны представляютъ собою комплексы, правда не съ рѣзко выраженными контрастами. Черноземы пріобрѣтаютъ здѣсь временами плотноватость, особенно въ низинахъ между холмами (№ Ѳ159, верстъ 5 къ З отъ Кинзельки), вскипаніе вездѣ сравнительно понижено (большею частью 80—60 см. и глубже), кромѣ тѣхъ мѣстъ выходятъ карбонатные пласты близко къ поверхности. Между верховьями рѣчки Ильмень и Сарабкинымъ увеличивается песчанистость почвъ—получаются средніе черноземы.

Западнѣе меридіана Ст. Яшкино начинаютъ также попадаться средніе черноземы въ высокихъ мѣстахъ. Наибольшею же песчанистостью отличается югозападная часть района (къ Ю отъ Старой Тепловки). Въ общемъ, однако, и югозападная часть уклона къ Току всетаки одѣта суглинистыми разностями чернозема съ большимъ или меньшимъ количествомъ гальки на склонахъ (Ѳ35, 49 и друг.).

Долина Тока съ лѣвой стороны представляетъ собою хорошо выраженную незаливаемую террассу, всю эксплоатируемую подъ пашни и выгоны. Наибольшей шириною она отличается—къ З отъ Бахтіаровки до впаденія въ Ильмень, а затѣмъ близъ впаденія Тока въ р. Самарку. Почвы долины—большею частью долинные черноземы, чередующіеся съ солонцеватыми разностями ихъ и съ настоящими солонцами, что видно противъ Языкова по растительности. Ближе къ впаденію въ Самарку почвы долины р. Тока дѣлаются болѣе песчанистыми. Другія рѣки района сколько нибудь развитыхъ аллювіальныхъ террассъ не имѣютъ или онѣ очень незначительны. Всѣ эти рѣки начинаются на сыртахъ слабыми ложбинами, въ которыхъ залегаютъ солонцеватыя и лугового habitus'а почвы (№ Ѳ25).

Около деревни Дракиной (къ сѣверу) на плато грунтомъ является крупно-зернистый почти чистый песокъ, на 60 см. (начало горизонта С), еще не вскипающій отъ кислоты. Какъ въ почвѣ (Ѳ43), такъ и въ подпочвѣ много гальки. Такія почвы

идутъ почти до Ст. Яшкина, только на склонахъ къ нему галечныя почвы краснѣе и болѣе глинисты (грубыя карбонатныя), повидимому, онѣ располагаются частью на делювіальныхъ красноватыхъ грубыхъ песчанистыхъ глинахъ, которыя обнажаются въ овражкѣ на склонахъ къ р. Ильмень, верстахъ въ трехъ отъ Ст. Яшкина. Мощность этой глины доходитъ до 3-хъ и болѣе метровъ. Таковъ же *водораздѣлъ между р. Елшанкой и Ильменемъ*, представляющій высокое и ровное плато съ глубокими долинами, къ которымъ идутъ пологіе склоны. Края плато мѣстами (у Елшанки, Ст. Яшкина) оканчиваются вышками—холмами. Надъ Ст. Яшкинымъ (къ ЗСЗ) возвышается красная высокая гора, раздѣленная доломъ на 2 отдѣльныхъ возвышенности; по склонамъ и внизу идетъ добыча камня. Внизу ломаютъ сѣрый плитнякъ, выше—красноватый. Красновато-бурыя грубыя почвы съ галькой на такихъ склонахъ и шишкахъ здѣсь залегаютъ на красныхъ рухлякахъ и песчаникахъ.

Между Ст. Яшкинымъ и Каменкой по склонамъ идутъ почвы супесчаныя съ галькой, только отдѣльные холмы и крутые склоны покрыты щебневатыми почвами. Пестрота почвъ, какъ и вездѣ, въ этомъ районѣ довольно большая:

Ѳ44 въ 1,5 вер. отъ Ст. Яшкина на З, взятый на слабомъ склонѣ, является бѣднымъ черноземомъ съ плотнымъ горизонтомъ А и Б, съ галькой, грунтъ—желтая вскипающая глина.

А—22 см., А+В=42 см.

Версты 4 отъ Ст. Яшкина, на склонѣ, сильно песчанистый черноземъ на желтобуромъ суглинкѣ. А—24=35 см.; А+В=52 см.

Ѳ45—въ 7—6 верстахъ отъ Ст. Яшкина на З, взятъ въ плоской котловинѣ. Черноземъ супесчаный, А=38 см., А+В=75 см. Вскипаетъ на 75 см.

Любопытную картину разрѣза даетъ Л. И. Прасоловъ для почвы внизу склона близъ Ст. Яшкина въ ямахъ для добычи камня. Гумусный слой имѣетъ карманнообразный характеръ, а карбонатная красноватая алювіальная глина—подпочва между карманами вдается почти до поверхности. Подобный же разрѣзъ описанъ И. А. Преображенскимъ у Бахтіаровки, С. Неуструевымъ у Ст. Юлдашева.

Къ З отъ Каменки супесчаныя почвы идутъ до западнаго отвершка р. Ильмовки, за которымъ на подъемѣ замѣчены солонцеватыя почвы. Ихъ мощность до 80 см., на этой глубинѣ залегаетъ вязкая глина. И далѣе на сырту, гдѣ уже появилась галька,—почва сохранила свой солонцеватый характеръ, судя

по коричневому, слегка глянцевитому зернистому горизонту В. Мощность А=18—20 см. А+В=45—50 см. Между *Ероховкой* и *Новоселкой* (Землянки) Л. И. Прасоловъ констатировалъ въ оврагахъ, впадающихъ въ сухую рѣчку и по ней хорошо развитыя делювіальныя толщи. По Сухой Рѣчкѣ у Ероховки—обнажены неправильно напластованные пески съ галькой, которые выше по оврагу залегаютъ на мергеляхъ и песчаникахъ пестрыхъ мергелей. Въ другихъ оврагахъ обнажены делювіальныя грубыя сильно песчанистыя, красноватобурыя мощныя глины съ неправильными прослоями уплотнившагося песку. На такихъ породахъ, конечно, почвы всегда содержатъ крупный песокъ, а иногда и вовсе песчаны. Такъ, на плоской долинѣ Сухой Рѣчки—почва супесчаный солонцеватый черноземъ (Θ49) большой мощности (до 1 метра; вск. съ пов.) на весьма невысокомъ водораздѣльномъ увалѣ (ровное мѣсто) между Сухой Рѣчкой и оврагомъ, идущимъ въ р. Тепловку, почвы тоже супесчаный черноземъ, но гораздо меньшей мощности (Θ49).

Отъ Новоселки на В и Ю поднимаются крутые склоны, занятые супесями, съ галькой. Эти склоны здѣсь частью поросли дубнякомъ. Водораздѣльное высокое плато между Новоселкой и Верхней Вязовкой покрыто супесчанымъ и суглинистымъ черноземомъ съ галькой на вязкой желтобурой песчанистой глинѣ. Образецъ Θ15 къ З отъ Вязовки—суглинистый довольно плотный черноземъ съ содержаніемъ гальки. Мощность его А+В=54 см. Галька довольно крупная здѣсь устилаетъ колею дороги.

Водораздѣльныя пространства между Токомъ и Самаркой близъ Сарабкина Л. И. Прасоловъ въ своемъ дневникѣ описываетъ такъ:

Поднявшись на вершину склона изъ вершинъ р. Киндельки картина рельефа и почвеннаго покрова мѣняется. Мѣстность сразу принимаетъ гористый характеръ. Около вершины подъема отъ Киндельки высятся нѣсколько отдѣльныхъ шишекъ, по склонамъ и вершинамъ которыхъ валяется множество глыбъ кварцита. Впрочемъ, ниже по склонамъ суслики выкапываютъ уже красный мергель, что показываетъ, что кварциты и конгломераты уцѣлѣли лишь на шишкахъ. Почвы стали рыжеватыми, особенно на болѣе крутыхъ склонахъ. Вправо отъ дороги (на С) находится высокій хребетъ, раздѣленный на двѣ вершины, господствующій надъ всею мѣстностью. Высота этихъ шишекъ достигаетъ 300 метровъ надъ уровнемъ моря, судя по картѣ главнаго штаба. На склонахъ къ Сарабкину всѣ склоны супесчаны, почвы по сѣвернымъ склонамъ темнѣе, чѣмъ по южнымъ.

Вспаханныя почвы по склонамъ пестрѣютъ рыжими и красноватыми пятнами по лысинамъ. Кое-гдѣ въ западинахъ есть лѣски. Описанные на этомъ маршрутѣ холмы на водораздѣлѣ системы Тока и Урана остаются лѣвѣе (ЮЗ) по дорогѣ съ Киндельки на Покровку и водораздѣльная гряда здѣсь не высока, склоны не круты, рельефъ въ общемъ спокоенъ и на пологомъ спускѣ къ с. Покровкѣ въ черноземѣ песку почти не видно. Верстахъ въ 2 отъ Покровки на ЮВ высится холмъ, усѣянный кремневой галькой, а среди нея куски темносѣраго песчаника съ отпечатками двустворчатокъ.

Ниже с. Покровки *) склоны къ *р. Сухой Чесноковкѣ* довольно отлоги съ суглинистымъ черноземомъ. Образецъ П28 показалъ крупичатую структуру горизонта А, цвѣтъ чернозема довольно темный. Но за хуторомъ склоны Сухой Чесноковки дѣлаются болѣе крутыми, въ сѣроватыхъ черноземахъ по низамъ склоновъ много гальки. Къ устью долина Сухой Чесноковки расширяется и ея высокія террассы сливаются съ кореннымъ берегомъ р. Тока. Здѣсь эта расширенная долина покрыта комплексомъ изъ черноземовъ суглинистыхъ (бѣдныхъ, сѣроватыхъ)—и изъ солонцеватыхъ почвъ, верхній горизонтъ которыхъ мало отличается отъ чернозема, онъ нѣсколько сѣрѣе черноземнаго горизонта А. Но подъ маломощнымъ гор. А здѣсь лежитъ бурый или черный горизонтъ В, распадающійся на кубики, съ глянцевитыми гранями.

Близъ впаденія Сухой Чесноковки въ р. Токъ ясно выдѣляется уступомъ въ 3—4 метра *надлуговая* террасса отъ поймы, которая здѣсь имѣетъ около 2 верстъ ширины.

Нѣкоторыя данныя о свойствахъ почвъ описанной части района сведены въ слѣдующей таблицѣ.

ТАБЛИЦА 20.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Количество. Гигроск. воды.	Количество. Гумуса.	Потеря при прокалив.	CO_2
	Анализированы горизонты А (б.ч. 0—10 см.)		Проценты.			
Ѳ42	Между Елшанкой и Ст. Яшкинымъ. Восточный склонъ.	Средній бѣдный черноземъ съ галькой, бураго оттѣнка. А=35 см.	5,18	6,15	13,73	—
Ѳ23	9 верстъ отъ Киндельки на Сараб-	Красновато-бурая не очень плотная	7,31	8,59	22,51	1,43

*) По описанію Л. И. Прасолова.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Количество. Гигроск. воды.	Количество. Гумуса.	Потеря при прокалив.	CO_2
	Анализированы горизонты А (б. ч. 0—10 см.)		Проценты.			
	кино. Южн. склонъ довольно крутой. Ковыльная цѣлина.	сверху почва зернистой структуры. А—10. А+В=50 см. Содержитъ кусочки красной глины и гальки. Карбонатный грубоватый черноземъ.				
Ѳ10	5 верстъ къ ССЗ отъ сел. Ст. Яшкина. Плато.	Почти черный, глинистый черноземъ. Комковатый, очень плотный. С—желтая песчаная глина А=52. А+В=100 см. Вскипаніе на 50 см. (Горизонтъ В.).	5,26	8,63	18,46	—
Ѳ17	5 верст. къ СЗ отъ Кузьминовки. Плато.	Черноземъ глинистый обыкновенный сѣроватаго оттѣнка, довольно рыхлый съ зернистой структурой А=30 см. А+В=50 см. Вскипаніе на 50 см.	—	*) 7,03	*) 14,47	—
Ѳ49	Между Ероховкой и Новоселками Невысокій сыртъ между двумя оврагами.	Грубая почва. Комковатая отдѣльность, глубокіе слои совершенно рыхлы. Есть немного гравія. А—35 см. А+В=70 см. Вскипаніе глубже 70 см.	—	*) 3,79	*) 9,75	—
Ѳ30	4 верты отъ Новоселокъ на СВ. Плато.	Бѣдный (сѣроватый) черноземъ суглинистый, съ зернистой структурой. Мощность А+В около 50 см. Вскипаніе около 30 см.	5,36	5,49	13,77	—
Ѳ28	Полторы версты отъ Ст. Тепловки къ Новоселкамъ. Холмъ на возвышенности.	Краснобурый грубоватый черноземъ съ галькой. А=29. А+В=44 см. Вскипаніе съ поверхности.	—	*) 5,26	*) 13,76	—

*) На воздушно-сухую почву (анализъ Розова).

ТАБЛИЦА 21.

Механическій составъ.

№	Содержаніе. Песка>0,05 мм.	Ила (пыли) 0,05—0,01	Глины (ила) <0,01 мм.	
	Проценты.			
Θ42	65,45	65,45	21,36	Анализы П. И. Елтышева.
Θ10	15,0	27,0	58,0	
Θ30	59,78	59,78	26,22	

Изъ приведенныхъ въ таблицѣ почвъ наиболѣе высокія мѣста занимаютъ №№ Θ23, 120 и 42. Онѣ всѣ (а также же и 28) лежатъ на коренныхъ породахъ и заключаютъ въ себѣ гальку. Изъ нихъ № 23—типичный карбонатный гумусный глинистый черноземъ, № 120—бѣдный черноземъ, № 128—грубоватый. На болѣе низкихъ и болѣе ровныхъ сыртахъ—черноземы близки къ границѣ обыкновенныхъ и бѣдныхъ (№ 17). Самыми гумусными являются карбонатные черноземы, а затѣмъ черноземы пониженныхъ сходольныхъ мѣстъ. Такъ, въ 3 съ половиной верстахъ къ Ю отъ Кузьминовки въ долинѣ образецъ Θ25 уже въ полѣ былъ чернаго цвѣта, мощность горизонта А была 50 см., А+В около 70 см., было понижено и вскипаніе.

Южная часть района.

Какъ мы говорили выше, южная часть района въ бассейнѣ близъ Урана и Самарки гораздо болѣе сѣверной расчленена и отличается песчанымъ характеромъ; песчанистый характеръ почвы принимаютъ къ З отъ р. Боровки.

Между Киндельской и Боровкой ассиметрическіе увальцы имѣютъ крутые лѣвые (ЮЗ) берега, которые покрыты грубыми красноватыми почвами съ выходами коренныхъ породъ, а сѣверные и сѣверовосточные склоны—бѣдными суглинистыми черноземами. Рѣчка Боровка отъ Сарабкина точно также имѣетъ лѣвый берегъ крутой съ выходами коренныхъ породъ, по склону же лѣваго берега черноземы уже замѣтно песчаны, не очень мощны (А+В около 62 см.), со вскипаніемъ неглубокимъ (22 см.), что объясняется быть можетъ карбонатностью подстилающихъ песчаниковъ. Въ структурѣ хорошо выражена комковатость. На вершинѣ сырта надъ Баклановкою грубоватыя почвы вскипаютъ всего на 15—16 см. На вершинѣ у Баклановки такая грубоватая почва уже на 10 см. имѣла карбонатныя пятна и благодаря этому горизонтъ А былъ рѣзко отличимъ. Структура

его комковатая, вѣрнѣе, явственно замѣтные столбики почвы, кромѣ того, дѣлились на плитки. По южному склону здѣсь кромѣ того наблюдались солонцы. Между Пронькинымъ и Баклановкой по правому берегу р. Боровки—есть довольно большой *старый сосновый боръ*. *) Подъ нимъ супесчаный деградированный черноземъ (Ѳ32). Къ Ю отъ Баклановки покатое на сѣверъ плато покрыто супесчанымъ черноземомъ и количество песка все увеличивается по направленію къ Пьяновкѣ. Почвы комковатыя, со слабо выраженной столбчатостью. На высшей точкѣ суглинистый красноватый песокъ, являющійся здѣсь материнской породой, выкапывается плугомъ. На спускѣ къ Пьяновкѣ находится лѣсокъ, состоящій изъ корявыхъ дубковъ и березъ, а ниже—осины. Подъ лѣсомъ наблюдается разрѣзъ:

1) 0—10 см. Безструктурный песчаный черноземовидный горизонтъ.

2) 10—20 см. Горизонтъ со слабо выраженной гороховатостью.

3) 25—46 см. переходный къ нижележащему слой.

4) Очень уплотненный бурый горизонтъ, съ 46 до 61 см.

5) Съ 61 см. красноватый песокъ.

Такимъ образомъ, здѣсь имѣются слѣды деградаціи и уплотненный бурый иллювіальный горизонтъ, столь характерный для лѣсныхъ суглинковъ.

Къ Ю и В отъ Пьяновки до Малаго Урана и Самарки—идутъ исключительно пески и пески. Отдѣльный холмъ возвышается на Ю отъ деревни среди этихъ песковъ. Довольно много лѣсу (осины) занимаютъ здѣсь песчаныя почвы. Тамъ, гдѣ лѣсу нѣтъ, на пескахъ къ В отъ Пьяновки ростетъ Elymus. Пески здѣсь подвергаются развѣванію, часть изъ нихъ закрѣпляется. Въ пескахъ были констатированы *погребенные гумусовые горизонты*. Повидимому, къ нимъ пріурочены черепки грубо слѣданной посуды (и человѣческія кости). Найдены въ пескахъ также обломки известковистыхъ ноздреватыхъ палочковидныхъ конкрецій и раковины Unio—цѣлыя и въ кусочкахъ. Близъ Малаго Урана ландшафтъ то напоминаетъ барханы, то рѣчныя дюны. Колеса тонутъ въ пескѣ **).

---

*) Г. Н. Высоцкій въ своей работѣ въ *Бузулукскомъ бору* (l. c., стр. 11, 44) сообщаетъ составъ насажденій Пронькино-Тоцкой дачи: 7703 дес. дуба съ примѣсью осины и березы, 267 дес. сосняка и 217½ дес. ольшатника.

**) Маршрутъ отъ Сарабкина до М. Урана черезъ Пьяновку описанъ по И. А. Преображенскому. Тѣ же данныя сообщаетъ и Ѳ. П. Клямурисъ.

На З отъ Пьяновки—по дорогѣ съ Баклановки на Кирсановку, начиная съ 7—8 верстъ, также идутъ супеси, на которыхъ мѣстами растутъ дубовые и осиновые колки. Образцомъ супесей является П22, взятый въ 8 верстахъ отъ Березовки къ Ю на пологомъ СЗ склонѣ. Бураго цвѣта, сверху сыпучая, эта почва ниже нѣсколько плотнѣе, но тоже довольно легко распадающаяся при ударѣ лопатой. Грунтъ—желтобурый песокъ. Мощность А—В около 100 см.

На поверхности лежитъ слой надутаго песку.

Въ горизонтѣ А оказалось всего 2,22% гумуса, 1,31% гигроскопической воды, 4,34% потери при прокаливаніи.

Вскипанія нѣтъ и на 100 см.

Эта почва очень типична для супесей этого склона.

Долина р. Самарки у с. Кирсановки благодаря сильной песчанистости сырта также имѣетъ довольно супесчанистыя почвы по правому берегу и вся заросла кустарниками и лѣсками, преимущественно дубовыми.

По дорогѣ отъ с. Тоцкаго на с. Елшанку почвы у подножія склона сырта въ долинѣ р. Елшанки также рыхлыя, почти сыпучія супеси (Ѳ40), съ мощностью А—В около 95 см., со вскипаніемъ глубже 1 метра. Горизонтомъ С является песокъ глинистый. На этомъ пути на В склонѣ Л. И. Прасоловъ описываетъ дюнообразное до 8 саженъ въ длину всхолмленіе. Этотъ холмъ обладаетъ болѣе крутымъ сѣвернымъ склономъ и двумя второстепенными возвышеніями на Ю сторонѣ. Среди супесей по склонамъ къ р. Елшанкѣ встрѣчаются нерѣдко чистые бугристые пески бураго цвѣта, довольно высокіе. Только близъ деревни Орловки попадаются на болѣе высокихъ мѣстахъ болѣе темныя почвы. Вся узкая долина рѣчки здѣсь уже поросла густымъ лѣсомъ и ограничена справа и слѣва крутыми склонами съ «шишками». Кое гдѣ и на нихъ лѣсъ.

Подъемъ около Елшанки на водораздѣль также покрытъ песчаными черноземами и супесями, встрѣчаются и грубы почвы съ галькою.

По дорогѣ изъ села Верхней Вязовки на ЮВ мѣстность поднимается постепенно на протяженіи 3—4 верстъ. Весь этотъ пологій подъемъ прорѣзанъ поперечными долами, то глубокими, то мелкими, но ихъ склоны пологи и распаханы. Въ 3—4 верстахъ послѣ довольно крутого подъема дорога выходитъ на плато, вытянутое съ С на Ю. На этомъ плато уже на 70—80 см. залегаетъ песокъ съ галькой. Здѣсь Клямурисъ констатировалъ

также бѣдный черноземъ, съ мощностью А+В=65 см. на песчанистой карбонатной глинѣ (14Ѳ).

Наверху небольшого сыртика въ 2,5 верстахъ отъ Верхней Вязовки—образецъ Ѳ50—представляетъ собою грубую галечную солонцеватую супесь, съ уплотненнымъ и слегка глянцевитымъ горизонтомъ В, въ которомъ уже начало вскипанія. Мощность А=23 А+В=47 см.

Въ 6 верстахъ отъ Верхней Вязовки къ ЮВ на ровномъ высокомъ плато залегаетъ сѣроватый обыкновенный черноземъ (Ѳ51) съ ясною комковатостью подпахатнаго слоя. Галька также есть. Горизонтомъ С является *песокъ глинистый*.

Мощность А=25 см., А+В=55 см.

Въ горизонтѣ А оказалось гумуса 8,10%, гигроск. воды 5,52%, потери отъ прок. 18,90%.

По механическому составу черноземъ этотъ оказался не очень песчанистымъ:

частицъ >0,01 м.м. въ діаметрѣ—58,01%.
» <0,01 м.м. » » —25,85%.

Отношеніе песка къ глинѣ послѣ прокаливанія—2,2:1.

Около села Нижней Вязовки въ обрывахъ овраговъ обнажаются грубыя глины сильно песчаныя (делювіальныя), а также твердые розовые мергели.

Отъ с. Нижней Вязовки на с. Каменную Сарму (въ долину р. Самарки) по подъему наблюдается средній черноземъ на песчаной вязкой глинѣ (Ѳ52), съ мощностью А=47 см.; А+В=75 см.

Такого рода черноземъ идетъ и по болѣе крутому восточному склону и при спускѣ въ долину рѣки Гнилушки. Ближе къ р. Самаркѣ—черноземъ дѣлается песчанѣе и грубѣе. У самаго села Каменной Сармы на С на простяженіи 300 саженъ идутъ почти голые пески, мѣстами снесенные въ бугры.

Такимъ образомъ, какъ правило, можно принять, что *чѣмъ ниже мѣсто въ разсматриваемой мѣстности, чѣмъ, стало быть, болѣе затронуто процессами эрозіи, тѣмъ песчанѣе почвы*. На высокихъ плато, благодаря ровнотѣ рельефа, сносъ верхнихъ слоевъ почвы («растительнаго слоя») и обнаженіе коренныхъ породъ затруднено. Къ тому же ихъ поверхность какъ не затронутая эрозіей—болѣе древняя, сравнительно съ поверхностью склоновъ и долинъ рѣкъ. Наиболѣе песчаны послѣднія, что мы и видимъ по низовьямъ Боровки и у Каменной Сармы въ долинѣ р. Самарки, а также и въ другихъ мѣстахъ, гдѣ наблюдаются типичныя эоловыя (современныя и древнія) явленія.

Восточная часть водораздѣла Токъ-М.-Уранъ.

Восточнѣе линіи Бахтіаровка—Вознесенка пространство между Токомъ и Малымъ Ураномъ на востокъ все суживается и уже у р. Гумеровки достигаетъ всего 12 верстъ по прямой линіи. Будучи связано съ описанный райономъ, оно примыкаетъ по своему характеру къ его сѣверному склону. Но всѣ черты этого характера усиливаются по направленію къ В. Мѣстность становится все суше и суше, представляетъ собою настоящую степь, съ очень рѣдкими и жалкими колками лѣса, съ обиліемъ солонцеватыхъ почвъ на рѣчныхъ долинахъ и въ комплексахъ высокихъ частей правобережныхъ склоновъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ характерно сравнительно небольшое развитіе песковъ.

Въ рельефѣ здѣсь нужно отмѣтить рѣзкую ассиметрію, выражающуюся не только въ томъ, что южные склоны (правобережья М. Урана) круты, террассовидны и пр., но и въ томъ, что водозрадѣльный хребетъ сильно придвинутъ къ р. М. Урану, и только большой оврагъ у села Михайло-Архангельскаго (Якшина) отодвигаетъ его на средину междурѣчья. Высота этого гребня вездѣ превышаетъ 240 метровъ. Отдѣльныя вершины, повидимому, выше 260 метровъ. Гребень узокъ, особенно въ восточной части.

Высота уровня р. Токъ у границы Оренбургской губерніи около 120 метровъ надъ уровнемъ моря, у Бахтіаровки же около 75 метровъ. Такимъ образомъ, амплитуда колебанія рельефа достигаетъ 180—140 метровъ. Менѣе глубока долина р. М. Урана: на Оренбургской грани около 140 метровъ, у Вознесенки около 110 метровъ, т. е. къ югу, несмотря на общую крутизну склона, паденіе въ общемъ менѣе, чѣмъ къ сѣверу. Отъ этого въ восточной части междурѣчья сѣверный склонъ не можетъ быть очень пологъ и понятно то сравнительно сильное расчлененіе, которое онъ здѣсь обнаруживаетъ. Сохраняя тотъ же геологическій характеръ, что западняя часть междурѣчья, его восточная часть отличается вмѣстѣ съ тѣмъ въ общемъ менѣе разсѣченнымъ характеромъ. Во-первыхъ, на водораздѣлѣ почти нѣтъ холмовъ и шишекъ и онъ не имѣетъ того гористаго вида, что у Сарабкина, во-вторыхъ, низкія части склона къ р. Токъ болѣе пологи, чѣмъ западнѣе. Эти склоны здѣсь такъ нечувствительно сливаются съ самою долиной, что мѣстами ихъ нельзя отграничить другъ отъ друга.

Въ почвенно-геологическомъ отношеніи описываемая мѣстность раздѣляется естественно: на 1) правобережье М. Урана съ его крутыми склонами, весьма изрѣзанными и высокими, 2) высокую узкую водораздѣльную гряду, 3) сѣверный склонъ

къ р. Току въ предѣлахъ, гдѣ онъ слагается еще пластами пестрыхъ мергелей, 4) делювіальную плоскую часть этого склона, сливающуюся съ надлуговою террассою р. Тока и 5) пойму р. Токъ.

Пойма р. Токъ, вообще говоря, невелика, не достигаетъ и 1 версты въ ширину, а въ большинствѣ случаевъ представлена небольшою полоской съ кустарниками, озерками и лугами.

Гораздо болѣе развита незаливаемая *ровная надлуговая террасса*, которая такъ нечувствительно переходитъ въ делювіальный длинный слабо покатый на С сыртовой склонъ, что далеко не вездѣ возможно уловить ихъ границу. Въ вышеописанной части междурѣчья Токъ—М. Уранъ, есть уступчикъ къ ЮЗ отъ с. Грачевки, гдѣ долина рѣзко переходитъ въ склонъ, тоже замѣчается у Бахтіаровки и у Ст. Юлдашева, но вообще говоря, волнистый разсѣченный неглубокими долками конецъ сыртового склона имѣетъ общій характеръ съ ровною долиною Тока. На этой покатости расположился рядъ нѣмецкихъ колоній *) и всѣ земли кругомъ распаханы, но кое гдѣ кусочки цѣлинъ около поселеній (выгоны), на башкирскихъ земляхъ, даютъ представленіе объ изначальномъ видѣ страны: всѣ эти мѣстечки показываютъ, что здѣсь располагалась *ковыльно-кустарниковая степь съ полынными и солянковыми пятнами*. Желтѣющія осенью пятна ковыловъ съ темнозелеными куртинками Spiraea, Caragana и Amygdalus nana составляютъ обычно фонъ, а полынь пятнами пестритъ его. Вообще говоря, чѣмъ ближе къ рѣкѣ, тѣмъ лучше выраженъ комплексъ, на покатости же склона почва ровнѣе, контрастовъ большихъ нѣтъ, и чѣмъ выше, тѣмъ ихъ менѣе. На выгонахъ (у Бахтіаровки напримѣръ) часто однако ковыльная растительность выбита и растетъ Ceratocarpus arenarius, Polygonum aviculare и другія сорныя травы, а между ними пробиваются мелкія щетки степныхъ злаковъ. Здѣсь также, однако, замѣтить можно пятнистость въ растительности и почвахъ. Приведемъ сначала нѣсколько типичныхъ почвенныхъ разрѣзовъ.

У Бахтіаровки за селомъ вырыты ямы для выдѣлки кирпича изъ глины. Эта порода является карбонатнымъ желтобурымъ неслоистымъ делювіальнымъ (а можетъ быть элювіальнымъ) суглинкомъ и обычно внизу переходитъ въ породы съ замѣтной слоеватостью, а въ одномъ мѣстѣ между Бахтіаровымъ и Ст. Юлдашевой было констатировано залеганіе этого суглинка *на галечникахъ*. Такимъ образомъ, делювіальное происхожденіе этой породы очень ясно. Въ ямѣ у Бахтіаровки почвенный разрѣзъ прихо-

*) 10 колоній, изъ которыхъ нѣкоторыя находятся въ предѣлахъ долинъ, идущихъ съ юга въ р. Токъ (4).

дился на долю не столько покатости, сколько почти ровной части долины. Здѣсь констатированъ слѣдующій почвенный разрѣзъ:

1) темный почти черный горизонтъ съ замѣтной слоеватостью, 5 см.,

2) съ 5 до 12 см. Такой же темный (гумусный) комковато-столбчатый горизонтъ;

3) на 13 см. почва бурѣе, попадаются пятна желтобураго суглинка. Въ структурѣ сохраняется столбчатость. *Вскипаетъ* отъ кислоты. Книзу свѣтлѣетъ,

4) съ 40 до 75 см.—бурый суглинокъ съ потеками гумуса съ кротовинами, плотноватый,

5) съ 75—80 см. въ суглинкѣ появляются бѣлыя пятна и глазки углекислой извести и порода превращается въ желтобурый пористый суглинокъ. Высокое вскипаніе и малая сравнительно мощность этого долиннаго чернозема (слабо солонцеватаго ?)—явленіе довольно типичное для склона и равнины.

Въ 1 верстѣ отъ Ст. Юлдашева на ЮЮЗ была сдѣлана въ 1912 году выемка для устройства дамбы, глубиною около 1 метра. На свѣжихъ еще стѣнкахъ выемки можно было видѣть, изъ какихъ элементовъ слагаются здѣсь комплексы. Поверхность слабо падающей здѣсь равнины къ р. Току была задернована довольно высокимъ ковыломъ, котораго щетка росла то довольно густо и высоко, то вдругъ дѣлалась низкой и среди ковыля появлялись полынь и солянки (Kochia и Camphorosma).

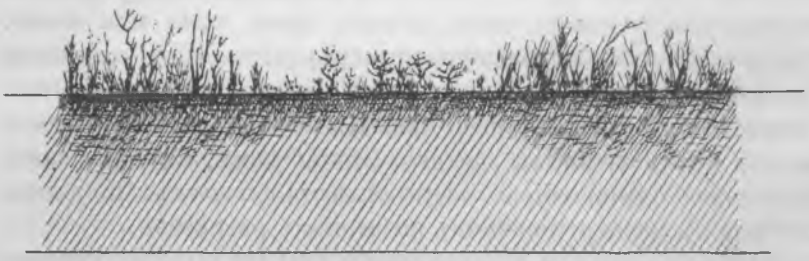


Рис. 7.

Подъ густымъ и высокимъ ковыломъ гумусный слой мощнѣе, бурый суглинокъ имѣетъ болѣе темный слегка коричневатый оттѣнокъ, тогда какъ подъ полынью и солянками онъ имѣетъ палево-желтый цвѣтъ. Эта картина (рис. 7) здѣсь представлена много разъ. Ближайшее разсмотрѣніе картины даетъ слѣдующее:

1. Подъ ковылемъ густымъ:

A_1. Темный, почти черный, слегка слоеватый горизонтъ, 4 см.

A_2. Того же цвѣта комковатый, съ вертикальной отдѣльностью до 20 см.

B. Съ 20 см.—темный буроватый суглинокъ съ пятнами и натеками чернаго гумуса, съ вертикальной отдѣльностью.

На 25 см. начинается вскипаніе съ кислотою.

C. Горизонтъ B нерѣдко переходитъ на 40 см. въ желтобурый коричневатый суглинокъ съ вертикальной отдѣльностью.

2. Подъ полынно-злаковой растительностью.

A. Темный зернистый слоеватый горизонтъ 5—6 см.

B. Столбчатый комковатый буровато-черный горизонтъ съ глянцемъ на изломѣ.

C. Съ 15—25 см. бурый суглинокъ съ черными гумусовыми натеками, рѣзко отдѣляющійся отъ B.

Вскипаніе начинается между 13 и 18 см.

C_2. Горизонтъ C постепенно переходитъ въ свѣтлопалевый пористый суглинокъ. Поверхность разрѣза C_2 покрыта бѣлымъ налетомъ солей (Na_2SO_4).

Если мощность у долиннаго чернозема (1) A+B=40 см., то у солонца (2) она всего 25—15 см. Однако, какъ мы увидимъ далѣе, на склонѣ въ долинѣ есть и болѣе глубокія почвы, но что характерно для нихъ—это сравнительно тяжелый составъ. Только близъ Бахтіаровки было замѣчено небольшое пятно супесчаныхъ почвъ, а большею частью почвы покатости и долины сильно глинисты. Ниже перечисляемъ другіе почвенные разрѣзы долины Тока.

ТАБЛИЦА 22.

Почвы по долинѣ р. Тока и концу склона на С.

№	Пунктъ и рельефъ.	Строеніе почвы.	Мощность.		Гориз. вскип.
			A	A+B	
			Сантиметры.		
Ѳ60	Бахтіаровка. Слабый склонъ къ С.	Комковатая плотная почва (паръ) съ замѣтнымъ на глазъ пескомъ.	—	45	C
Ѳ61	4 версты отъ Бахтіаровки на Грачевку. Слабый склонъ на С.	Рыхлая комковатая почва (черноземъ) съ значительнымъ содержаніемъ песка.	30	70	C
Ѳ88	Между колоніями Богомазовой и Долинской. Широкая равнина.	Глинистая комковатая почва.	40	70	B
Ѳ89	Между колоніями Донской и Плѣшановской. Равнина, ковыль.	Глинистый сѣровато-бурый черноземъ, комковатой структуры.	—	65	50—60

№	Пунктъ и рельефъ.	Строеніе почвы.	Мощность.		Гориз. вскип.
			A	A+B	
			Сантиметры.		
Ѳ90	Между колоніями Плѣшановской и Луговской. Равнина.	Черноземъ глинистый съ очень плотнымъ горизонтомъ B.	40?	—	45
Ѳ91	Между колоніей Подольской и селомъ Ст. Юлдашевымъ. Низкая равнина, примыкающая къ Току. Ковыль. (Цѣлина.)	Глинистый солонцеватый черноземъ.	40?	60	Съ поверх.
Ѳ92	Противъ хутора Слободчикова. Равнина. Цѣлина. Ковыль.	Черноземъ слегка солонцеватый, глинистый. Песокъ замѣтенъ на глазъ и на ощупь.	40?	70	Близко отъ повер.
Ѳ93	Версты 4 отъ Юлдашева на Ю. Слабый широкій склонъ къ Току.	Черноземъ съ плотнымъ горизонтомъ B, глинистый.	50	70	50

Повидимому, всѣ мощности горизонта A въ предыдущей таблицѣ преувеличины. Механическій составъ и содержаніе гумуса въ горизонтѣ A представлено въ слѣдующей таблицѣ.

ТАБЛИЦА 23.

№	Гигроск. вода.	Гумусъ.	Потеря при прокалив.	Механическій составъ.				Аналитики.
				Средній песокъ 1—0,25 мм.	Мелк. песок. 0,25—0,05 мм.	Пыль песч. 0,05—0,01. мм.	Илъ (глина) 0,01 мм.	
	Проценты.							
Ѳ89	6,34	12,49	20,47	1,25 *)	14,5	33,0	51,25	П. И. Елтышевъ.
—	—	11,78	19,89	—	49,89 (Прокал.).	—	29,9 (Прокал.).	П. И. Розовъ.
—	—	11,37	19,34	—	—	—	—	Елтышевъ.
Ѳ90	5,34	9,47	—	1,5 Спос. Сабан.	10,5	31,0	57,0	Елтышевъ.
Ѳ92	3,68	5,46	15,46	1,25 Спос. Сабан.	23,25	32,25	43,25	„
Ѳ93	—	8,95 **)	16,95	—	—	—	—	„

Какъ показываетъ приведенная таблица почвъ,—долинные черноземы оказались, во первыхъ, довольно глинистыми и очень

*) Анализъ по Сабанину, безъ прокаливанія.
**) Анализъ Розова, вычисленъ на воздушно-сухую почву.

гумусными. При этомъ болѣе гумусными являются почвы долины, а не склона (№ 89 по сравненію съ № 93), что и понятно, если почвы террасы рѣки Тока являются дериватомъ луговыхъ земель бывшей поймы.

Близкое вскипаніе №№ 91 и 92 указываетъ на солонцеватость.

Сыртъ между р. Токомъ и М. Ураномъ благодаря большой высотѣ водораздѣла построенъ довольно сложно. Пологій подъемъ отъ Тока приводитъ къ болѣе разсѣченной мѣстности, террассовидно поднимающейся на Ю. Если смотрѣть съ высокаго холмистаго водораздѣла на С отъ Гаврило-Архангельскаго верстахъ въ 8—10, то на сѣверномъ склонѣ видно, что глубокіе съ крутыми склонами долы идутъ отсюда къ р. Току, а между ними то болѣе, то менѣе низкіе увалы протягиваются въ видѣ хребтиковъ и ступенчато падаютъ къ р. Току. Глубокія поперечныя долины сначала узки, ниже расширяются (на 2—3 верстѣ) и склоны становятся положе. Въ руслѣ нѣкоторыхъ долинъ видны мочежины, озерки, по склонамъ къ нимъ солонцы и солонцеватыя почвы. Крутые склоны всѣ красны и галечны. Обиліе грубыхъ почвъ весьма значительно. Подобное же явленіе, но гораздо менѣе рѣзко наблюдается между Юлтысовымъ и Бабичевымъ и между Гумеровымъ и Кучумбетовымъ. Здѣсь склоны поперечныхъ доловъ вообще положе и грубыхъ почвъ менѣе.

Водораздѣльная же гряда чрезвычайно узка и холмиста на всемъ протяженіи. Горизонтальныя значительныхъ размѣровъ площадки здѣсь рѣдки и встрѣчаются лишь малыя, особенно надъ долами, образованныя особенно горизонтальнымъ известняковымъ плитнякомъ. Холмики съ кремневой галькой и даже съ кусками конгломерата (третичнаго) насажены на водораздѣлъ и это отсутствіе плато создаетъ здѣсь пеструю картину почвъ. Черноземы идутъ лишь по ровнымъ площадкамъ и склонамъ. Ихъ смѣняютъ грубыя красныя галечныя и известковистыя почвы, а также пятна солонцеватыхъ почвъ разнаго рода.

ТАБЛИЦА 24.

№	Пунктъ и рельефъ.	Строеніе почвы и названіе ея.	Мощность.		Глуб. вскипан.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
083	10 верстъ къ С отъ Вознесенки. Плато.	Красновато-бурая разсыпчатая, слегка галечная грубая почва, на красномъ глинистомъ пескѣ.	20	55	Почти съ поверхности.

№	Пунктъ и рельефъ.	Строеніе почвы и названіе ея.	Мощность.		Глуб. вскипан.
			A	A+B	
			Сантиметры.		
Ѳ84	12 верстъ къ С отъ Вознесенки на колонію Богомазовку. Плато.	Суглинистый черноземъ съ малымъ количествомъ гальки. Горизонтъ С—блѣдно желтая вязкая глина.	?	85	65
Ѳ85	15 верстъ къ С отъ Вознесенки. Склонъ на В.	Черноземъ суглинистый (болѣе песчаный, чѣмъ № 84). Горизонтъ В очень плотенъ. С—глина слегка песчаная.	30	70	Близко отъ поверхности.
Ѳ86	16 верстъ отъ Вознесенки. Невысокій сыртъ между долами. Ковыль.	Черноземъ слегка солонцеватый, съ плотн. горизонтомъ В (комья блестящи). С—очень плотная желтая глина.	40	65	45
Ѳ87	Не доѣзжая колоніи Богомазовой версты 4 (изъ Вознесенки). Склонъ на С.	Черноземъ суглинистый.	35	65	Горизонтъ В.
Ѳ138	1 верста отъ хутора Слободчикова, къ Гаврило-Архангельскому. Слабый склонъ на С. Ковыль.	Черноземъ суглинистый.	—	100	70
Ѳ139	4, 5 версты отъ хутора Слободчикова на Ю. Плато.	Черноземъ суглинистый съ плотнымъ горизонтомъ А.	35	55	35
Ѳ140	13 верстъ отъ хутора Слободчикова на Ю. Плато, склоняющееся на ЮЗ.	Въ горизонтѣ В замѣтны бѣлесоватыя жилки. Солонцеватый (?) черноземъ.	—	55	45
Ѳ141	Верстъ 13—14 отъ хутора Слободчикова къ Гаврило-Архангельскому.	Горизонтъ В такъ же, какъ № Ѳ140, пронизанъ бѣлыми жилками. Горизонтъ С—плотная глина.	20	30	Гориз. В.
Ѳ140	11 верстъ отъ хутора Слободчикова на Ю. Плато.	Суглинистый черноземъ съ плотнымъ горизонтомъ В и С.	15	40	Съ поверх.
Ѳ142	15 верстъ отъ хутора Слободчикова на Ю.	Сѣровато-бураго цвѣта грубая солонцеватая почва, съ плотнымъ горизонтомъ В, съ жилками солей и съ очень твердымъ горизонт. С.	20	30	30
Ѳ143	Верстъ 20 отъ хутора Слободчикова на Ю. Обширное плато.	Комковато-зернистый, грубоватый, карбонатный черноземъ.	20	32	Съ поверх.

№	Пунктъ и рельефъ.	Строеніе почвы и названіе ея.	Мощность.		Глуб. вскипан.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
Ѳ131	2,5 версты отъ Гумеровой на С въ кол. Богдановка. Склонъ на З.	Красновато - бурая рыхлая, содержащая гальку, грубая почва.	18	—	Съ поверх.
Ѳ132	4 версты отъ Гумеровой въ колон. Богдановка. Плато.	Черноземъ глинистый, буроватаго оттѣнка, съ ясно выраженной комковатостью.	?	70	60
Ѳ133	7 верстъ отъ Гумеровой на колонію Богдановку. Плато покатое на С. Ковыль (цѣлина).	Черноземъ глинистый, съ очень твердымъ горизонтомъ В (глина).	35	—	Гориз. В.
Ѳ134	10 верстъ отъ Гумеровой по дорогѣ въ Юлтысово, близъ Яшкинскаго хутора. Склонъ на В.	Черноземъ глинистый, комковатой структуры, съ очень плотнымъ В и С.	—	65	60
Ѳ135	5 верстъ отъ Богдановки къ Гумерову. Склонъ на ССЗ къ р. Токъ.	Черноземъ на слегка песчаной глинѣ, содержащей гальку.	40	55	55
П25	Верстъ 10 отъ Ст. Юлдашева на Ю. Плоская ложбина между холмами.	Черноземъ глинистый, съ гороховидной структурой, книзу комковато - зернистой на красновато-бурой глинѣ. Карбонаты въ горизонтѣ С въ видѣ пятенъ.	40	65	65
П24	Верстъ 5 отъ Ст. Юлдашева на Ю. Склонъ на холмѣ.	Грубая, краснобурая комковатая почва, съ большимъ количествомъ гальки, на мергеляхъ. (Непашь).	—	25	—

Изъ этихъ почвъ лишь немногія были анализированы.

ТАБЛИЦА 25.

№	Содержаніе.							
	Гумуса.	Потери при прокал.	Гигроскоп. воды.	Крупнаго песку 1—3 мм.	Сред. песк. 1—0,25 мм.	Мелк. песк. 0,25—0,05 мм.	Пыли песч. 0,05—0,01 мм.	Глины (ила) <0,01 мм.
	Проценты.							
П25	11,21	20,32	6,61	—	—	—	—	—
Ѳ84	9,85	20,98	6,54	0,25	9,5	14,0	23,0	53,5
Ѳ83	—	—	—	0,5	0,75	6,13	24,0	68,62

Таблица показываетъ большую мелкоземистость почвъ, ко-

торая была ясна уже изъ самаго описанія. Въ грубой почвѣ № 83 оказалось весьма много глины. Черноземы по цвѣту приближаются къ № 84 и въ большинствѣ случаевъ должны быть отнесены къ обыкновеннымъ, однако, большинство изъ нихъ имѣютъ мощность 60—70 см. и вѣроятно менѣе гумусны, чѣмъ эта почва. Во всякомъ случаѣ, черноземы въ мѣстахъ плакорнаго залеганія, описываемаго водораздѣла, имѣютъ характерныя для всей восточной части уѣзда черты: рѣзко выраженную зернистость верхнихъ частей горизонта А, комковатость нижнихъ его частей, очень твердый и даже плотно вязкій горизонтъ В и С, въ случаѣ глинистой или суглиностой материнской породы, вскипаніе на 50—60 см., рѣдко выше, именно въ случаяхъ очень карбонатныхъ подпочвъ (мергелей), съ выдѣленіями карбонатовъ въ видѣ глазковъ.

Почва П25 взята въ ложбинѣ и обнаруживаетъ ненормальную для зоны гумусность (тучность), что понятно, такъ какъ она имѣетъ нѣсколько луговой характеръ. Однако, структура ея, глубина карбонатовъ и мощность А + В типичны для мѣстныхъ черноземовъ.

Правобережье М. Урана благодаря большой разсѣченности отличается большой сложностью распредѣленія почвъ, которое ускользаетъ отъ детальнаго описанія. Красноватые обрывы и шишки, террассы и уступы сопровождаютъ долину рѣки справа. Между Гаврило-Архангельскимъ (Яшкино) и Вознесенкою правобережье высоко и склонъ разсѣченъ на маленькія сопки треугольной формы, какъ это наблюдается въ сухихъ горахъ Семирѣчья и Туркестана. Рѣчка—оврагъ у села Михайло-Архангельскаго и другіе болѣе или менѣе длинные долы отодвигаютъ водораздѣлъ верстъ на 6—10 отъ М. Урана на С и увеличиваютъ пространство, занятое склонами, кручами, буграми и т. д. На самомъ водораздѣлѣ близъ южнаго ската можно видѣть бугры. По склону одного небольшого бугра на водораздѣлѣ Л. И. Прасоловъ къ С отъ Михайло-Архангельскаго описываетъ подъ красноватою суглинистою грубою почвой (поросшей ковылемъ) мощностью см. 30,—элювіальную розоватую мергелистую глину, а подъ нею чередующіеся пласты краснаго мергеля (глины) и красноватаго и сѣроватаго песчаника; на поверхности склоновъ бугровъ водораздѣла—вездѣ довольно большія глыбы кварцита, песчаника. Ровныя площадки плато образованы здѣсь прослоемъ известняка и почвы такихъ мѣстъ—типичныя карбонатныя, маломощныя (Н281). Съ водораздѣла на Ю мѣстность представляется очень гористой; долы глубоки и широки, а ихъ склоны холмисты.

Однако, крутыхъ обрывовъ и дѣйствующихъ овраговъ мало. Спускъ съ водораздѣла на Ю къ Михайло-Архангельскому идетъ уступами и на ровныхъ увалахъ и склонахъ залегаетъ суглинистый буроватый (бѣдный) черноземъ. Почвы болѣе крутыхъ склоновъ то супесчаны, то очень вязко и плотно глинисты—на красныхъ мергельныхъ глинахъ; встрѣчаются солонцеватыя почвы и солонцы.

Также на пути отъ Михайло-Архангельскаго на Вознесенку, когда приходится пересѣкать сыртовой увалъ между двумя долинами, идущими въ М. Уранъ,—сначала почвы красныя и бурыя грубыя, а на верху подъема идетъ небольшое плоское плато, отчасти распаханное, отчасти (1899) подъ ковылемъ. Почва и здѣсь богата очень крупной галькой—до величины кулака, которая особенно рельефно видна на недавно выпаханномъ полѣ. Съ этого маленькаго плато идетъ пологій склонъ съ такимъ же щебневато-галечнымъ черноземомъ; ниже гальки въ почвѣ однако менѣе. Вправо и влѣво отъ дороги высятся холмы, имѣющіе конусовидную форму. Къ Вознесенкѣ спускъ крутъ.

И въ крайней восточной части междурѣчья Токъ—Малый Уранъ водораздѣлъ узокъ. Суглинистые черноземы пологаго сѣвернаго склона близъ водораздѣла къ С отъ Бабичевой дѣлаются супесчаными и показывается галька. На гребнѣ отдѣльные холмики, а затѣмъ въ долину Урана ведетъ террассовидный склонъ. Общая высота высшихъ точекъ водораздѣла надъ Малымъ Ураномъ въ Бабичевѣ около 110 метровъ. Схема склона такова:

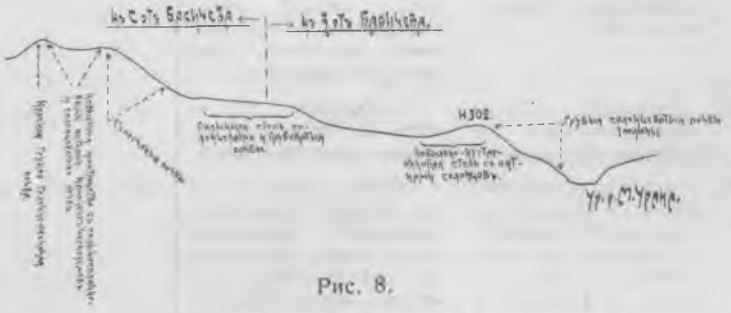


Рис. 8.

Какъ показываетъ схема, почвы склона пестры. Благодаря тому, что склоны не распаханы, была возможность видѣть, что ковыльныя и кустарниково-ковыльныя (Spiraea) пространства здѣсь богаты пятнами съ солянково-полынной растительностью. Крутые склоны иногда очень сильно песчаны, или покрыты выходами слабо вывѣтрѣлыхъ мергелей и мергельныхъ глинистыхъ песчаниковъ; эти грубыя почвы также бываютъ солонцеваты.

Если смотрѣть на В вверхъ по Урану, то видно, что гребень водораздѣла и тамъ узокъ и склоны террассовидны. Долина Малаго Урана кажется очень широкой, благодаря необычайно пологому отъ нея подъему на Ю. Въ руслѣ Малаго Урана рядъ четковидныхъ озеръ плесовъ, соединенный протоками. Близъ хутора Подгорнаго довольно широкая полоса поймы съ сѣнокосами по кустарнику. Здѣсь же большія озера—старицы. Почвы правобережья Малаго Урана, отъ вершинъ водораздѣла до низкихъ частей склона собраны въ приводимую таблицу.

ТАБЛИЦА 26.

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи почвы.	Мощность.		Глуб. вскип.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
Ѳ119	Версты 3, 5 отъ Н. Петровск. (Анастасьина), по дорогѣ на Мих.-Архангельское. Низъ склона къ долинѣ Урана.	Черноземъ долинный, темный; комковатой структуры, на темной глинѣ, съ очень плотнымъ горизонтомъ В (солонцеватый).	55	>75	Горизонтъ. В
Ѳ120	5 верстъ отъ Н. Петровскаго къ ЗСЗ. Склонъ на Ю. Ковыль.	Комковат., очень плотная грубая почва, слегка супесчаная, съ галькой.	15	—	15
Ѳ121	1, 5 версты отъ Михайло-Архангельскаго на Вознесенку. Плато небольшое.	Черноземъ зернистой структуры съ плотнымъ горизонтомъ В и С (съ 40 см.). Солонцеватый.	—	—	С
Ѳ122	5 верстъ отъ Мих.-Архангельскаго къ Вознесенкѣ. Вершина холма.	Грубая галечная темнобурая почва на очень плотно вязкой глинѣ. Горизонтъ В очень плотенъ, пахотный слой рыхлый зернистый.	—	—	—
Ѳ123	10 верстъ отъ Мих.-Архангельскаго на Вознесенку. Плато.	Глинистый черноземъ на песчаной довольно рыхлой глинѣ.	50	70	50—60
Н302	Къ З отъ Бабичева версты 3. Пологій уклонъ на Ю. Террасса. Растетъ не очень густой и крупный ковыль съ Echinops и Artemisia, разбросанными среди ковыля.	Грубая почва. 0—8 см. темный супесчаный дерновый зернистый слой, книзу постепенно свѣтлѣющій. 12—40 см.—желтосѣрый съ бѣлыми жилками карбонатный суглинокъ, книзу свѣтлѣющій. 40—50 см. бѣлая элювіальная карбонатная порода. На 50 см. элювій пестрыхъ мергелей—пятна красныя и бѣлыя въ сѣромъ карбонатномъ суглинкѣ.	12	40?	2 см.

ТАБЛИЦА 27.

№	Горизонтъ.	Содержаніе.		Потеря при прокалив.	Количество частицъ по Сабанину.				CO_2
		Гигроск. воды.	Гумуса.		1—0,25 мм. Сред. песку.	0,25—0,05 мм. мелкаго песк.	Пыль 0,05—0,01 мм.	Глина <0,01 мм.	
Θ120	A	4,27	6,19	12,18	13,25	33,75	22,5	30,5	—
—	—	—	—	—	—	65,52 (Прокал.)	—	22,05 (Прокал.)	—
H302	0—4	3,46	6,66	13,126	—	—	—	—	—
—	5—12	3,92	5,86	13,21	—	—	—	—	4,55
—	15—25	3,41	4,41	11,088	—	—	—	—	—

ТАБЛИЦА 28.

Водная вытяжка.

№	Горизонтъ.	Сухой остатокъ.	Минеральн. остатокъ.	Органическихъ веществъ.	Хлоръ.
H302	25—40	0,0510	0,0428	0,00108	0,00106
—	40—50	0,0814	0,0609	0,0071	0,00140

Такимъ образомъ обѣ грубоватыя почвы оказались: 1) довольно гумусными, 2) маломощными и 3) карбонатными.

Въ почвѣ 302 попытка опредѣлить растворимыя соли въ безгумусныхъ горизонтахъ показала почти полную несолонцеватость этой почвы, что, впрочемъ, явствовало и изъ ея структуры, такъ какъ верхніе горизонты очень зернисты, а горизонта уплотненія нѣтъ вовсе. Только очень рѣзко выраженный бѣлый карбонатный слой показываетъ на нѣкоторую гидроморфность почвы (террассовое залеганіе).

Междурѣчье Малый Уранъ—Большой Уранъ.

Междурѣчная полоса между Малымъ и Большимъ Уранами имѣетъ въ ширину 20—25 верстъ, слегка расширяясь къ востоку, и представляетъ собою типичный асиметрическій увалъ. Однако, водозрадѣльная линія отступаетъ отъ Большого Урана на 4—8 верстъ, такъ какъ овраги южнаго склона проникаютъ на сѣверъ очень далеко. Часть пространства, близкая къ р. Самаркѣ, при-

мѣрно къ Ю отъ линіи Киселевка—Вознесенка наиболѣе пересѣчена. Наоборотъ, склонъ къ Малому Урану между рѣкой Грачевкой и р. Каньягуломъ представляетъ собой очень слабую покатость, весьма мало пересѣченную и также незамѣтно сливающуюся съ долиной (террассой) р. Малый Уранъ, какъ соотвѣтственный, описанный выше, склонъ къ р. Току. Высота водораздѣльнаго гребня въ общемъ выше 250 метровъ, но восточнѣе верховьевъ р. Грачевки, повидимому, на нѣкоторомъ протяженіи водораздѣлъ ниже 240 метровъ. Противъ (къ С) с. Сороки высоты въ 240—250 метровъ подходятъ къ р. Самаркѣ почти на разстояніе 5 верстъ. Высоты уровня какъ Большого, такъ и Малаго Урана на Оренбургской грани около 140—150 метровъ, а при впаденіи въ р. Самарку около 100—90 метровъ, такъ что базисъ эрозіи страны лежитъ около 150 метровъ ниже водораздѣла,—величина значительная. Приведемъ описанія типичныхъ пересѣченій водораздѣла.

1. *С. Сорока—с. Никольское* (Л. И. Прасоловъ). Рельефъ мѣстности на С отъ села Сороки чрезвычайно пересѣченъ и напоминаетъ горы. Наивысшія точки, идущія въ видѣ гребня съ ЮЗ на СВ, съ высокой вершиной, остаются вправо отъ дороги на Никольское, которая сначала круто поднимается на невысокое плато и скоро спускается на волнистый, очень пологій склонъ къ р. Самаркѣ и Малому Урану. Почвы здѣсь большею частью *бурыя супеси* или сильно песчаные черноземы, на крутомъ же склонѣ къ р. Самаркѣ обнажены коренныя красныя породы. На ровномъ слабомъ склонѣ къ Малому Урану—песчаный бурый черноземъ безъ гальки. Ближе къ Никольскому на неровной бугристой мѣстности въ почвахъ песка еще больше и мѣстами онъ, видимо, переносится вѣтромъ, образуя небольшіе бугры. До Никольскаго дорога на склонѣ пересѣкаетъ двѣ лощины и въ одной изъ нихъ ручей. Въ оврагѣ, идущемъ въ Малый Уранъ, близъ Никольскаго обнажены слоистые пески съ бѣлыми углеизвестковыми крапинками, потеками и примазками. Малый Уранъ въ с. Никольскомъ течетъ по неглубокому песчаному руслу, подъ обрывами здѣсь во многихъ мѣстахъ выходятъ ключи.

2. *Никольское—Толкаевка.* Между тѣмъ какъ близъ с. Никольскаго замѣчается развитіе песковъ и явленія эоловой аккумуляціи (песокъ скопляется въ бугры), невысокое плато между Никольскимъ и Толкаевкой покрыто супесчанымъ *черноземомъ*. Образецъ П 10 здѣсь обладалъ мощностью А—24 см., А+В—80 см., вскипаніе было уже въ горизонтѣ В. Этотъ тонко-

песчаный буроватый черноземъ въ горизонтѣ В отличался нѣсколько большей плотностью и комковатостью.

На склонѣ къ Толкаевкѣ въ черноземахъ песку болѣе, чѣмъ на плато. Въ оврагѣ къ Ю отъ Толкаевки обнажены слоистые красные пески, которые подъ почвою обнаруживаютъ сплошное обогащеніе углекислой известью, отчего слой кажется вовсе бѣлымъ (частыя жилки).

3. Маршрутъ *Толкаевка—Сорока* пересѣкаетъ высокую водораздѣльную гряду, идущую въ сѣверовосточномъ направленіи и представляющую собою «хребетъ» съ пологой вершиной, распахиваемой на ровныхъ мѣстахъ и лишь только шишки и пространства лѣса не пашутся. Высшая точка этого сырта лежитъ на вѣткѣ, идущей къ хребту съ В *); на склонѣ къ СВ здѣсь есть колки лѣса (дубъ). Тамъ, гдѣ холмы и шишки не пашутся, они поросли ковыломъ. По вершинамъ и склонамъ лежитъ множество глыбъ сливного песчаника до 4 аршинъ въ поперечникѣ. Между холмами на вершинѣ водораздѣла здѣсь наблюдаются широкія сѣдловины—ложбины. Въ одной такой ложбинѣ вода въ колодцѣ находилась на 10 аршинахъ отъ поверхности. Почвы этой холмистой водораздѣльной возвышенности черноземы—гораздо менѣе песчаные, чѣмъ на подъемѣ отъ Толкаевки. Онѣ содержатъ гальку довольно крупную и куски кварцита. Попадаются почвы солонцеватыя. На спускѣ къ р. Самаркѣ также много грубыхъ и глинисто-солонцеватыхъ почвъ.

4. *Сорока—Киселевка*. Правобережье Самарки здѣсь вообще песчано, большею частью супеси и пески, отчасти развѣваемые. Склоны къ Большому Урану пересѣчены рядомъ большихъ и широкихъ доловъ, по дну которыхъ текутъ ключи, используемые киселевцами на орошеніе бахчей. Хотя кручи по склонамъ этихъ доловъ и красноваты, однако обнаженій коренныхъ породъ здѣсь нѣтъ, а по оврагамъ обнажены мощныя толщи песчанаго делювія красновато-буроватаго цвѣта.

5. Между *Вознесенкой и Киселевкой*. Широкая долина Малаго Урана къ Ю отъ Киселевки покрыта суглинистымъ черноземомъ варьирующей мощности въ зависимости отъ микрорельефа. Есть пятнышки солонцовъ. Подъемъ на сыртъ сначала едва замѣтенъ, онъ яснѣе верстахъ въ 6 отъ Вознесенки, гдѣ дорога поднимается на невысокій и плоскій увалъ. На увалѣ почва (черноземъ, №№ 303 и 289) дѣлается болѣе песчанымъ. Съ увальца спускъ въ плоскій долъ Грачевки

*) Здѣсь на гипсометрической картѣ мы обозначаемъ пятно съ высотами болѣе 240 метровъ.

(рѣчка). По дну дола мочежины, болотца и озерца, а склоны къ нему покрыты *комплексомъ почвъ*—черноземовъ и солонцовъ. Ковыльно-кустарниковыя пространства испещрены пятнами полынка и солянокъ. Эта полоска саженъ 50—100 съ каждаго берега. Отъ рѣки Грачевки идетъ сначала замѣтный подъемъ до 1 версты, частью съ грубоватыми черноземами съ галькой, а затѣмъ опять длинный изволокъ (подъемъ), очень пологій, едва замѣтный, съ суглинистымъ маломощнымъ черноземомъ (№ 304). Только близъ водораздѣла черноземъ дѣлается песчанымъ. Здѣсь надъ Киселевкой, увѣнчивая водораздѣлъ, спускаясь въ лощины южнаго склона и отчасти располагаясь по С склону есть нѣсколько березово-осиновыхъ колковъ. Лѣсъ свѣтелъ, деревья корявы, настилка не мощная. Слѣды пастьбы и частой рубки очевидны. Спускъ съ узкаго водораздѣла къ Киселевкѣ въ общемъ пологій, террассовидный, почва—черноземы супесчаные, песчаные и грубоватые. Описанные во II главѣ мощные краснобурые слоистые пески въ оврагѣ у Киселевки имѣютъ въ верхнемъ горизонтѣ бѣлесоватый карбонатный прослой.

Къ В отъ Киселевки—на склонѣ небольшая площадь развѣваемыхъ песковъ, а далѣе кручи правобережья обнажаютъ красноцвѣтныя толщи.

6. *Балейка — Гумерово.* Рѣка Большой Уранъ у Балейки течетъ въ обрывистыхъ, какъ стѣна, кручахъ, сложенныхъ желтобурымъ суглинкомъ. Высоты праваго берега тотчасъ на С отъ Балейки отступаютъ отъ долины и даютъ мѣсто покатой равнинѣ съ буроватымъ песчанымъ черноземомъ, который выстилаетъ всѣ некрутые склоны съ холмовъ (П19). Но выше по крутымъ склонамъ и на плоскихъ вершинкахъ почвы—грубыя глинистыя, краснобураго цвѣта, и если не распаханы, то поросли ковылемъ (П20). Высокій водораздѣльный хребетъ къ С отъ хутора Гаврилова на Ю склонѣ обнажаетъ весьма мощныя толщи породъ пестрыхъ мергелей. Внизу, въ началѣ склона выбѣгаютъ *желѣзистые ключи*.

Отъ хутора Гаврилова подъемъ къ С, на водораздѣлъ, покрытъ супесчанымъ черноземомъ. На 5 верстѣ нѣсколько мелкихъ лѣсныхъ колковъ (береза, осина). За подъемомъ идетъ ровное плато, постепенно спускающееся къ Малому Урану. На водораздѣлѣ находится высшая точка уѣзда, высотою 325 метровъ, судя по отмѣткѣ на 10 верстной картѣ Главнаго Штаба. Черноземы на склонѣ къ Малому Урану имѣютъ плотный комковатый горизонтъ В и этимъ отличается даже низъ горизонта А; вскипаніе на 40—50 см. (Ѳ113, 114, 115).

7. *Балейка—Киселевка.* Правобережье Большого Урана ниже Балейки крутосклонно (саженъ 25—30 высоты). Изъ доловъ этихъ возвышенностей выбѣгаютъ ключи. Рѣка Большой Уранъ имѣетъ довольно широкую долину—отъ 1 до 3 верстъ, ясно очерченную справа и слѣва. Въ Боголюбовкѣ и Ключевкѣ долина сужена и теченіе быстро.

Образцы почвъ района сведены въ слѣдующей таблицѣ:

ТАБЛИЦА 29.

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.	Горизонтъ.		Вскипаніе.
			A	A+B	
			Сантиметры.		
Θ53	Полверсты отъ Сороки къ Михайловкѣ. ЮЗ склонъ.	Супесь карбонатная на красномъ пескѣ. Горизонтъ А—плотновато и комковато.	—	125	Съ повер.
Θ68	1, 5 версты отъ Сороки на Вознесенку. Слаб. скатъ на ЮЮЗ.	Супесчаный черноземъ рыхлый.	30	>60	>60
Θ71	2 версты отъ Вознесенки къ Сорокѣ. Широкая равнина, покатая на С.	Черноземъ супесчаный, довольно рыхлый, на желто-буромъ суглинкѣ.	70	90	70—80
Θ72	3 версты отъ Вознесенки къ Сорокѣ. Легкій склонъ на ССВ.	Черноземъ комковатой структуры, съ плотнымъ горизонтомъ В.	55	78	55
Θ76	5 верстъ отъ Сороки къ ССЗ. Склонъ на Ю.	Супесчаная грубоватая съ довольно крупной галькой почва.	21	40	70
Θ77	8 верстъ отъ Сороки къ СЗ. Плоская равнина между холмами. Образецъ взятъ у подножія довольно крутого склона.	Неравномѣрно окрашенная вверху, содержащая болѣе песку и бурая (до 35 см.) ниже темнѣе и глинистѣе (наносная почва).	—	>100	>100
$Θ77_1$	Тамъ же, нѣсколько далѣе отъ склона.	Бурая грубоватая почва, книзу оттѣнокъ красноватый и горизонтъ В плотноватъ и болѣе глинистъ.	?	60	—
Θ78	6 верстъ отъ Никольскаго на Вознесенку. Слегка скатъ къ ЗСЗ.	Супесчаный черноземъ, на глинистомъ пескѣ. Горизонтъ А рыхлъ и разсыпчатъ.	45	85	Гориз. В
Θ79	8 верстъ отъ Никольскаго на Воскресенку. Невысокое ровн. плато.	Супесчаный черноземъ комковатой структуры на глинистомъ пескѣ.	20	50	55—60

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.	Горизонтъ.		Вскипаніе.
			A	A+B	
			Сантиметры.		
Θ101	2, 5 версты отъ Воскресенки на Киселевку. Ровное, слабо наклонное плато на СЗ.	Суглинистый черноземъ на желтобуромъ суглинкѣ.	75	90	80—90
Θ102	5 верстъ отъ Вознесенки на Киселевку. Ровное широкое плато.	Средній супесчаный черноземъ на глинистомъ пескѣ.	74	90	>90
Н280	Верстъ 10 на ЮВ отъ Вознесенки. Длинный пологій склонъ.	Пахатный слой—черный, зернисто-комковатый, тонко песчаный. 17—35 см. комковатый, съ вертикальной отдѣльностью, плотноватый, книзу вязче и плотнѣе. На 35 см. побурѣніе; на 40 темнобурый суглинокъ съ крупнымъ пескомъ. Отъ 50 бурыя пятна, вскипающія отъ кислоты. Книзу пятенъ прибываетъ и на 90 уже темнобурый суглинокъ съ гумусными пятнами и жилками $CaCO_3$. Ниже 50 комья на разломѣ обладаютъ глянцемъ. (Вязкоплотная почва).	40	80—90	На 50 пятна.
Н303	Верстъ 6 отъ Вознесенки къ Киселевкѣ. Ровное мѣсто со слабымъ уклономъ къ С.	Супесчаный грубоватый черноземъ. 0—6 слабо слоеватый горизонтъ (промоченъ былъ дождемъ и структуру было трудно наблюдать). 6—15 комковатый разсыпчатый горизонтъ сѣровато-черный. Книзу переходъ постепенный. Съ 15—комковатый, съ ясно вертикальной отдѣльностью, книзу бурѣющій горизонтъ, довольно плотный. Грунтъ — краснов.-желтый песокъ глинистый.	—	—	>60
Θ103	Около 11 верстъ отъ Вознесенки къ Киселевкѣ. Пологій склонъ на СВ. Въ полверстѣ отъ р. Грачевки.	Пахотный слой довольно рыхлый, ниже плотный горизонтъ, переходящій постепенно въ очень твердую глину. Слегка солонцеватый черноземъ.	35?	50	25

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.	Горизонтъ.		Вскипаніе.
			A	A+B	
			Сантиметры.		
Θ104	Верстъ 15 отъ Вознесенки къ Киселевкѣ. Ровное обширн. плато.	Суглинистый черноземъ.	—	95	B 80—90
H304	Верстъ 6 къ С отъ Киселевки. Плато на вершинѣ водораздѣла. Ростетъ Polygonum треугольникъ старой залежи на пашнѣ.	0—3 см. зернистый, черный, дерновидный слой. 3—8 см. зернисто-комковатый со слабой слоеватостью. Слой, который довольно постепенно смѣняется на 9 см. комковатымъ, съ вертикальной отдѣльностью. Съ 15 см. замѣчается слабое побурѣніе (A_c) и на 25 см. почва уже явственно буровата. Съ 33 пятнистый суглинокъ столбчато-комковатой структуры съ легкимъ глянцемъ на изломѣ, на 40 см. пятенъ желтобураго суглинка уже много; постепенно свѣтлѣе пятнистый суглинокъ идетъ глубже 70.	25?	70	33 пятна. 40 спл.
H305	Верстъ 5 отъ Киселевки на СЗ. Плато съ слабымъ уклономъ къ Ю, близъ лѣса. Густо задернован. ковылемъ. Есть сѣрая полынь и другія растенія.	Легкій черноземъ. 0—15 зернистый, черный, богатый пескомъ горизонтъ. 15—25 см. темный, почти черный комковатый, съ вертикальной отдѣльностью. Съ 25 см. бурѣе, структура та же, постепенно переходитъ въ коричневый бурый суглинокъ, переходящій на 70 см. въ красновато-бурый песокъ.	25	70	70
Θ127	6, 5 верстъ отъ Киселевки на Гумеровку. Ровное плато. Недалеко лѣсокъ (березово-осиновый колокъ).	Средній черноземъ, съ сѣроватымъ оттѣнкомъ. Попадается галька. Грунтъ песчанистая глина.	45	70	70
Θ128	10 верстъ отъ Киселевки на Гумеровку. Ровное обширное плато.	Суглинистый черноземъ, сѣровато-чернаго цвѣта. Вверху рыхлый, ниже (B и C) плотный.	40?	60	B

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.	Горизонтъ. A	Горизонтъ. A+B	Вскипаніе.
			Сантиметры.		
Θ129	Верстъ 18 отъ Киселевки къ Гумерову. Склонъ на В.	Глинистый черноземъ, грубоватый. Горизонтъ А комковатъ и плотноватъ, а В и С очень плотны и содержатъ въ небольшомъ количествѣ гальку.	?	55	40—50
Θ109	1, 5 версты отъ Балейки у хутора Гаврилова. Склонъ на Ю. Цѣлина. Ковыль.	Супесчаный черноземъ комковатой структуры. Плотноватъ. Горизонтъ С—глинистый песокъ.	?	60	40—50
Θ110	3 версты отъ хутора Гаврилова на С. Плато съ уклономъ на С.	Грубоватый глинистый черноземъ съ галькой.	—	35	35
Θ112	На полдорогѣ между хуторомъ Гаврилова и Гумеровой. Плато.	Черноземъ суглинистый, крупно песчаный, съ галькою, на желтобурой песчанистой глинѣ. Горизонтъ А рыхлый.	—	60	60
Θ113	Верстъ 7 къ Ю отъ Гумерова. Склонъ на С.	Слабо-солонцеватый суглинистый черноземъ, буроватаго оттѣнка, комковатой структуры на желтобуромъ плотномъ суглинкѣ.	—	60	40
Θ115	3 версты отъ Гумерова по дорогѣ на Петровское. Равнина слабо покатая къ Малому Урану.	Суглинистый сѣровато-черный черноземъ. В и С очень плотны. Подобная же почва версты 3 на СЗ на равнинѣ. Пятна съ 20—23, а глубже 40 очень плотная.	37	50	35—40
Θ117	Лѣвый берегъ Малаго Урана, противъ Бабичевой. Равнина.	Комковатый плотный суглинистый черноземъ, на глинистомъ не твердомъ пескѣ.	30	50	—
Θ105	3 вер. отъ Ключевки на Боголюбовку. Подножіе склона. Ковыль. Цѣлина.	Грубоватая темнобурая съ красноватымъ оттѣнкомъ, очень плотная и сухая, содержащая довольно много песку.	30?	65	>65
Θ106	Противъ Нестеровки. Равнина слабо наклонная къ Большому Урану.	Супесчаный черноземъ.	35	60	40—50

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.	Горизонтъ. A	Горизонтъ. A+B	Вскипаніе.
			Сантиметры.		
Н355	Киселевка. Лѣсъ на плато 5 верстъ къ С отъ села. Березово-осиновый колокъ.	1) Настилка тонкая. 2) Богатый корешками супесчаный темный гороховато зернистый слой 0—15 см. 3) Болѣе свѣтлый съ буровато-сѣрыми пятнами супесчаный горизонтъ. 4) Съ 20—25 см. предыдущій горизонтъ становится плотенъ, комковатъ, пятенъ много. Ниже 35 см. снова рыхлѣетъ и 5) На 50 см. переходитъ въ песокъ со свѣтлыми кварцевыми зернами.	15	50	—

Эти почвы могутъ быть разбиты по морфологическимъ свойствамъ на 3 группы. Глинистые и суглинистые черноземы, частью солонцеватые, имѣютъ болѣе высокое вскипаніе, особенно послѣдніе (50—60 и 40—50), ихъ горизонты А2 и В обычно (особенно у солонцеватыхъ) почти столбчаты, а С плотно-вязко. Средніе и легкіе супесчаные черноземы мощны, вскипаніе у нихъ >70 см., и хотя обычно столбчатость и уплотненность и присутствуютъ въ В, но не такъ рѣзко выражены, какъ въ первой группѣ, наконецъ, къ третьей группѣ нужно отнести различныя грубыя и неразвитыя почвы. Данныя анализовъ можно видѣть въ слѣдующей таблицѣ.

ТАБЛИЦА 30.

№	Горизонтъ.	Содержаніе. Гумуса.	Потери при прокал.	Гигроск. воды.	Аналитикъ.
		Проценты.			
Θ71	A	5,56	12,79	3,82	Елтышевъ.
Θ53	A	3,22	8,33	2,21	
ΘЮН	A	9,41	18,70	6,35	Кашинскій.
Θ110	A	9,97	19,33	4,09	Елтышевъ.
Θ113	A	11,34	21,18	5,65	»

№	Горизонтъ.	Содержаніе. Гумуса.	Потери при прокал.	Гигроск. воды.	Аналитикъ.
		Проценты.			
Ө112	A	11,65	21,53	7,10	Кашинскій.
Н303	0—9	3,24	6,65	1,98	Прохоровъ.
	10—20	1,83	7,51	2,04	»
Н304	0—8	9,75	17,34	5,28	»
	8—22	8,41	16,37	5,03	»
Н305	0—5	5,63	11,13	2,08	»
	8—12	6,35	11,83	3,20	»
	20—25	6,07	14,71	4,91	»
	26—30	4,76	9,71	3,01	»

ТАБЛИЦА 31.

Механическій составъ.

Содержаніе частицъ.

№	Горизонтъ.	1-3 мм.	1-0,25 мм.	0,25-0,05 мм.	0,05-0,01 мм.	< 0,01 (глина).	Способъ анализа *).
	Сантиметры.	Проценты.					
Ө71	A	—	4,5	22,0	31,5	42,0	Сабанинъ.
Ө110	A	1,25	13,25	14,75	25,5	45,25	»
Ө113	A	—	4,25	10,75	35,78	49,25	»
Ө112	A	—	44,48		—	33,85	»
Н303	0—9	30,9		40,6	7,6	21,0	Шене.
Н304	0—8	4,6	—	28,8	2,8	63,8	»
Н305	0—5	26,2	—	39,2	16,1	18,5	»
Ө53	A	—	18,75	43,5	18,5	19,25	Сабанинъ.

Въ анализахъ по Сабанину фракціи не прокалены.

*) Анализы по Сабанину дѣлалъ П. И. Елтышевъ, по Шене—М. Е. Прикъ.

Глинистые черноземы восточныхъ плато (Ѳ110, 112, 113, Н304) оказались болѣе гумусными. Черноземы склона къ Малому Урану (71) бѣдные или аналогичные тѣмъ, которые описаны по склону къ Току. Супесчаныя почвы (Н303 и 305) наименѣе гумусны: легкій черноземъ 305 казался чернымъ въ полѣ, хотя гумуса всего 6,35%, № 303 легкій бѣдный черноземъ грубоватый и вовсе малогумусенъ.

Междурѣчное пространство Б. Уранъ—Красная.

Полоса межу рѣками Большой Уранъ и Красная по конфигураціи рельефа и почвамъ очень близка къ описанной полосѣ между Уранами. Будучи, однако, меньше, она обладаетъ рѣзче выраженной асимметріей, овраги системы р. Красной большею частью очень коротки и водораздѣльная гряда очень придвинута къ р. Красной.

Рѣка Красная начинается у предѣловъ Оренбургской губерніи и потому въ ея вершинахъ мы видимъ высокую неуглубленную долину. Слабо волнистая равнина съ холмами на В, съ очень пологимъ длиннымъ скатомъ на С—вотъ главные элементы рельефа. Водораздѣльный гребень не широкъ, особенно между хуторомъ Суховилова и Николаевкой. Онъ слегка холмистъ и начинаетъ собою пересѣченный и террассовидный южный склонъ. Холмы или шишки на водораздѣлѣ къ С отъ хутора Нечаева покрыты грубыми глинистыми, солонцовыми почвами съ ковылемъ. По холмамъ глыбы кварцита.

Въ долкахъ сѣвернаго склона здѣсь есть дубово-осиновые колочки, березовый колокъ замѣченъ въ долу системы Красной. Восточнѣе линіи Нестеровка—хуторъ Суховилова—рельефъ болѣе разсѣченъ, чѣмъ западнѣе ея, гдѣ склонъ съ водораздѣла очень пологъ и ровенъ. Но уже по пути съ Нестеровки на хуторъ Суховилова дорога идетъ въ долу, съ грубыми почвами на склонахъ, съ солонцеватыми почвами внизу. Въ области же р. Балейки (по свидѣтельству П р а с о л о в а) и восточнѣе мѣстность еще болѣе холмиста. Склоны р. Балейки, начинающіеся у самаго водораздѣльнаго гребня въ видѣ небольшого ручья,—сначала пологи, а затѣмъ дѣлаются круты и сходятся ближе. Долина р. Балейки въ нижней части сливается съ долиной р. Большого Урана, которая здѣсь солонцевата. Поверхность ея покрыта бугорками, ямочками и вдавленіями. Почва представляетъ собою комплексъ болѣе или менѣе солонцеватыхъ образованій. Нѣкоторыя вдавленія покрыты бѣлесой корочкой, безъ растеній, подъ которой залегаетъ темный зернистый слой, а ниже

послѣдняго влажная желтобурая глина. Это мокрый солончакъ. Рядомъ же на болѣе повышенныхъ мѣстахъ (съ солянковою растительностью) можно различить два горизонта структурнаго солонца—верхній (А)—сѣроватый, до 15 см. и горизонтъ В—неравномѣрно окрашенный и обладающій плотностью и столбчатостью. Комплексъ солонцеватыхъ черноземовъ и солонцовъ также виденъ у Нестеровки, гдѣ еще есть ковыльныя пространства. У села Кодяковки пологій склонъ съ водораздѣла отграниченъ отъ ровной долины р. Большой Уранъ небольшимъ уступомъ, вообще же онъ постепенно съ нею сливается. Почвы здѣсь лишь только мѣстами песчаны,—именно, по склонамъ къ небольшой рѣчкѣ, впадающей съ Ю въ Большой Уранъ у Кодяковки. Конецъ склона здѣсь сложенъ желтобурымъ суглинкомъ, что видно у Кодяковки. Низменная часть долины у Киселевки поросла кустарниками, ниже долина расширяется до 3 верстъ.

Рѣка Большой Уранъ течетъ небольшою струею отъ самой границы Оренбургской губерніи.

Что касается долины р. Красной, то въ предѣлахъ района она не развита, потому что рѣка близко подходитъ къ крутымъ склонамъ побережья. Эти красные склоны и даютъ право рѣчкѣ на ея названіе; большею частью они имѣетъ глинистый и песчаниково-глинистый составъ, а потому красноватыя почвы побережья суглинисты, супеси встрѣчаются не часто и болѣе всего въ низовьяхъ Красной. Терассовидный склонъ покрытъ грубоватыми красновато-бурыми черноземами, часто солонцеватыми и грубыми почвами разнаго рода.

Рѣка Красная у хутора Суховилова еще не течетъ, перегорожена плотиною. Ниже, у хутора Нечаева ея русло глубоко врѣзывается въ красныя породы и уже имѣетъ постоянное теченіе.

ТАБЛИЦА 32.

Описаніе почвенныхъ образцовъ.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вскип.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
Б63	2,5 в. отъ д. Ново-Самарки. Средина пологаго короткаго склона.	Супесь. А—сѣробураго цвѣта, горизонтъ В—краснобураго, горизонтъ С—красный невскипающій песокъ. Подъ нимъ лежитъ—С'' желтобурая глина, бурно вскипающая.	15	33 60?	60

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вскип.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
Б64	8 верстъ отъ Ново-Самарки къ ССЗ, небольшое плато.	Бурокоричневая, съ галькою грубоватая почва (черноземъ). Горизонтъ В—имѣетъ вертикальную отдѣльность.	28	48	30 Бурно
Б65	Верстъ 15 отъ Ново-Самарки къ ССЗ.	Сѣрый черноземъ (изъ подъ лѣса?). Горизонтъ С—желтый песокъ.	—	50	50
Б66	Верстъ 5 на ЮЗ отъ Нестеровки. Плато.	Супесчаный черноземъ. Грунтъ желтый песокъ.	—	75	75
Б67	Версты 3, 5 отъ Нестеровки на ЗЮЗ. Равнина.	Черноземъ съ уплотненнымъ подпахатнымъ слоемъ.	35	70	70
Б74	2 версты отъ хут. Суховилова на Красной. Склонъ на З средней крутости.	Горизонтъ А вверху (9 см.) гороховато-зернистый буроватый черноземъ. Внизу А темнѣе и плотнѣе, имѣетъ столбчатость. Грунтъ бурый суглинокъ.	А—9	38	—
П18	1 вер. отъ Балейки. Покатая, слабо волнистая равнина. Выгонъ.	Солонецъ. Вверху (А 8 см.) бѣлесая корка сѣроватая, ниже--зернистая темная масса. Горизонтъ С—разсыпчатый, влажный, темно-бурый суглинокъ.	А—8	28	?
			$A+B_1=23.$ $A+B_1+B_2=28.$		
Н279	У Нестеровской грани по дорогѣ изъ Нестеровки въ Ключевку. Ровное мѣсто на концѣ пологаго склона. Ковыль и Artemisia густо. Цѣлина.	0—5 см. темный, черно-бурый, слегка слоеватый горизонтъ. Постепенно переходитъ въ наилучше выраженный съ 9 см.— комковато столбчатый. Съ 15—30 см. та же структура, *но появляется* глянецъ на разломѣ. На 30—40 см. появляются бурыя пятна, а на 50 см. ихъ уже много. На 60 см. желтобурый суглинокъ съ пятнами углекислой извести. На 70 см. чистый желто-бурый суглинокъ.	30	70	40—45

Оба образца №№ Н279 и Б66, взятые близъ Нестеровки, показали почти одинаковое количество гумуса:

	№ Б66.	№ Н279.
Гумуса.	7,21	7,46
Потери отъ прокаливанія.	13,81	13,24
Гигроскопической воды.	4,41	3,21

Они представляютъ собою обыкновенные черноземы. По механическому составу Б66 представляетъ собою суглинистую почву съ значительнымъ количествомъ крупнаго песка. Анализъ Безсонова по способу Осборна-Кашинскаго показалъ слѣдующее содержаніе частицъ съ діаметромъ:

>0,25 mm. (крупный песокъ).	21,02.
0,25—0,05 mm. (мелкій песокъ). . . .	21,36.
0,05—0,01 mm. (илъ или пыль).	18,69.
<0,01 mm. (глина).	38,93.

При большомъ сравнительно содержаніи глины значительно и количество песка, содержаніе же ила сильно уменьшено.

Междурѣчье Самарка—Красная (Барабановская волость).

Пространство между р. Красной и Самаркою не представляетъ рѣзкой асимметріи; хотя сѣверный склонъ и гораздо положе южнаго, однако водораздѣльныя высоты находятся почти на половинѣ междурѣчья. Онѣ достигаютъ высшаго предѣла близъ кумыснаго заведенія Струнскаго въ имѣніи Царскій Даръ въ холмахъ, вѣнчающихъ водораздѣлъ, при чемъ эти холмы какъ бы замѣщаютъ плато, здѣсь отсутствующее. Возвышенности эти видны весьма издалека, высота ихъ повидимому очень близка къ 300 метр. надъ уровнемъ моря. Онѣ идутъ отъ самой оренбургской грани и оканчиваются надъ верховьями Солдатки, откуда на З, мѣстность хотя и волниста, но гораздо ровнѣе: сѣверный склонъ отъ подножія холмовъ и съ водораздѣльной линіи очень пологъ и отъ р. Красной кажется, что на югѣ разстилается равнина съ насаженными холмами. Напротивъ, южный склонъ падаетъ въ долину Самарки и Кувая террассовидно, а довольно глубокіе долы внѣдряются съ Ю и ЮЗ и сильно изрѣзываютъ южный склонъ. Надъ рѣкой Красной холмы поднимаются метровъ на 100, надъ Самаркой почти 200 метровъ, вотъ почему со стороны послѣдней разсѣченіе такъ значительно. На одной изъ вершинъ есть тріангуляціонная вышка. Съ этой вершины открывается широкій и далекій видъ на холмистыя засамарскія и оренбургскія степи съ Черной горою, а на сѣверъ до р. Красной растилается равнина, покатость паденія которой едва улавливаетъ глазъ. Между отдѣльными всхолмленіями располагаются широкія и довольно плоскія сѣдловины. Этотъ рельефъ наблюдается отъ верховьевъ Солдатки на СВ до Оренбургской грани.

Такимъ образомъ, асимметрія этого междурѣчья Самарка—Красная выражается не въ томъ, что водораздѣльная гряда



Рис. 22. ПРАВОБЕРЕЖЬЕ Р. Б. УРАНЪ БЛ. НЕСТЕРОВКИ,
съ грубыми почвами.



Рис. 23. НА ПОЛОГОМЪ (сѣверномъ) СКЛОНѢ ДОЛИНЫ Р. Б. УРАНЪ.
Черноземная распаханная степь.



Рис. 24. НА ВЕРШИНѢ СЫРТА КЪ С ОТЪ Н. БѢЛГОРКИ (у выходовъ кварцитовъ).
Солонцы на переднемъ планѣ.

придвинута къ югу: наоборотъ, благодаря большой разницѣ высотъ и энергіи эрозіонной дѣятельности со стороны Самарки— эта гряда нѣсколько ближе къ р. Красной, но спускъ съ водораздѣла на югъ сильно расчлененъ, изобилуетъ кручами, террассовиденъ въ противоположность сѣверному склону къ р. Красной. Благодаря малой длинѣ р. Красной, долина ея обладаетъ быстрымъ паденіемъ, въ нижней половинѣ рѣка врѣзалась глубоко въ древній аллювій и проявляетъ значительную, сравнительно размывающую дѣятельность.

Песчаные, преимущественно, пласты татарскаго яруса на слабой покатости къ р. Красной повидимому закрыты делювіальнымъ наносомъ, суглинистаго характера, по водораздѣльному же гребню въ западной части междурѣчья и по всему южному склону выходятъ эти песчаные слои; высокіе же холмы сложены твердыми бѣлыми конгломератами и сливнымъ песчаникомъ пліоцена(?)

По всѣмъ вершинамъ доловъ южнаго склона на частновладѣльческихъ участкахъ разсматриваемой мѣстности есть колки березы, дуба и осины. Лѣсъ былъ повидимому и на супесчаныхъ склонахъ по рѣкѣ Самаркѣ и р. Куваю; по долинамъ же этихъ рѣчекъ уже лѣтъ 40 назадъ существовалъ, по словамъ старожиловъ, густой мелкій березнякъ съ бересклетомъ и таволгой. Близъ с. Новосергіевки по склонамъ къ р. Самаркѣ крестьяне посадили ветлу, чтобы парализовать сильное развѣваніе распаханныхъ склоновъ.

Растительность склоновъ, тамъ, гдѣ нѣтъ лѣса, на супесяхъ *ковыльная*. Ковыль рослый и густой растетъ хорошо на цѣлинахъ и старыхъ залежахъ, гарантируя скрѣпленіе почвеннаго слоя (напримѣръ, противъ Барабановки). При распашкѣ склоны начинаютъ скоро развѣваться и супеси дѣлаются все болѣе и болѣе сыпучими, получаются не только ямы выдуванія, но и небольшіе барханы, что и вызвало со стороны крестьянъ попытку засадить эти склоны лѣсомъ въ Новосергіевкѣ.

Склоны съ вершинъ на В и Ю вообще супесчаны, нерѣдко съ галькою. Чередуются песчаные легкіе черноземы (на ровныхъ террассахъ средніе черноземы и супеси). Послѣдніе занимаютъ низы склоновъ и всѣ болѣе крутые склоны. Наконецъ, въ мѣстахъ выхода красныхъ глинъ развиты пятна солонцеватыхъ почвъ.

Чередованіе почвъ при подъемѣ изъ долины Самарки и р. Кувая таково. Сначала по крутому склону и далѣе по невысокой террассѣ склона *), идутъ супеси, которыя на болѣе высокой и

*) Мы называемъ террассами уступы склона, потому что склонъ здѣсь идетъ террассовидный, ступенями.

ровной террассѣ смѣняются супесчанымъ легкимъ черноземомъ, которыя богаче пескомъ и галькой ближе къ доламъ. Песчаныя и супесчаныя почвы преобладаютъ до высокихъ холмовъ, гдѣ, благодаря рельефу и породамъ—наблюдаются комплексы почвъ. Конгломератъ не непосредственно подстилаетъ гумусные слои почвы, а отдѣленъ отъ нея вязкоплотною глиною съ галькой и эта порода весьма сильно вліяетъ на почвообразованіе. Всѣ почвы здѣсь солонцеваты, то есть имѣютъ хорошо выраженные горизонты уплотненія. Комплексы состоятъ изъ столбчатыхъ солонцовъ и болѣе или менѣе солонцеватыхъ черноземовъ (глинистыхъ съ галькой). Почти сплошной ковыльный покровъ на холмистой степи прерванъ мѣстами небольшими вдавленными пятнышками съ полуголой красноватой поверхностью, гдѣ растетъ Camphorosma, преимущественно на солонцахъ. Но въ однихъ случаяхъ ковыль густъ, среди него попадаются кустики вишарника (Prunus) и таволги (Spiraea crenata), много Compositae, Umbelliferae и др.—на вогнутыхъ мѣстахъ на склонахъ холмовъ. Почва здѣсь мощнѣе, рыхлѣе, тучнѣе и приближается къ почвамъ лугового характера. На болѣе же ровныхъ выпуклыхъ и пологихъ склонахъ—ковыль рѣже и ниже, среди него много сѣрой полыни, а въ почвѣ появляются горизонты уплотненія весьма твердой столбчатой структуры. Какъ только на южномъ склонѣ выходитъ изъ слоевъ конгломерата, тотчасъ этотъ комплексъ смѣняется супесями и супесчаными черноземами. На вершинахъ же отдѣльныхъ сопокъ—почвы очень каменисты. Огромныя глыбы песчаника и конгломерата усѣиваютъ эти вершины и склоны съ нихъ.

Благодаря солонцеватости почвы и частью каменистости владѣльцы участка съ холмами не распахиваютъ его и дѣвственная цѣлина лежитъ еще здѣсь нетронутой плугомъ, но попирается и людьми и скотомъ. Осенью желтый золотистый ковыль рѣзко контрастируется съ зеленью и багрянцемъ колковъ южнаго склона.

Почвы сѣвернаго склона отъ водораздѣльной линіи до р. Красной—бѣдные суглинистые черноземы, лишь узкая полоса можетъ быть отнесена къ обыкновеннымъ (ближе къ водораздѣльной линіи). При этомъ на равнинѣ находятся частью пятна солонцеватыхъ почвъ, что видно по пестротѣ залежей. Пространства ковылей къ югу отъ М. Красной близъ хутора Суховилова (?) на равнинѣ представляютъ собою солонцеватый выгонъ, при чемъ мѣстами ковыль изрѣженъ, сильно разбавленъ Artemisia maritima и даже есть голыя плѣшины.

Долина р. Самарки по правому берегу выше села Новосергіевки суживается и песчаные красные склоны сырта почти пря-

мо обрываются въ рѣку, но ниже впаденія Кувая долина эта расширяется до 3—4 верстъ и болѣе (у впаденія р. Солдатки); только противъ Гамалѣевки снова она сильно суживается. Повидимому, она была ранѣе нѣсколько болотистой, а главное покрыта зарослями кустарниковъ и мелколѣсья, отъ которыхъ близъ Новосергіевки осталась лишь жалкая таволожка. Почвы ея по механическому составу глинисты и принимаютъ супесчаный характеръ лишь ближе къ сырту, благодаря делювіальному наносу; точно также по долинѣ Кувая песчанистость почвъ возрастаетъ съ удаленіемъ на СВ. Выше стараго барскаго хутора (Царскій даръ) долина р. Кувая уже очень сильно суживается.

За исключеніемъ песчаныхъ предсыртовыхъ частей суглинистая часть (большая) долина р. Самарки имѣетъ черноземный характеръ, хотя черноземы здѣсь нѣсколько своеобразны благодаря ненормальности залеганія. Нерѣдки болѣе влажныя низины, кочковатыя, которыя нѣкогда заняты были лѣсомъ (низкимъ березнякомъ?), пятна солонцовъ. Самые черноземы обнаруживаютъ, какъ показываетъ описанный ниже разрѣзъ, солонцеватый характеръ, обнаруживающійся въ повышенномъ горизонтѣ вскипанія (25 см.) и въ существованіи въ нихъ плотновязкаго горизонта уплотненія.

ТАБЛИЦА 33.

Описаніе образцовъ почвъ.

I. Высшія площади междурѣчья.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс. Мет	Растительность и культурное состояніе.	Глуб. вск. Сант.	Морфологическія замѣчанія.
Н306	Версты 2 на Ю отъ хутора на р. М. Красной. Вершина склона небольшого холма (у подножія болѣе высокихъ холмовъ).	Около 250	Кромѣ мелкой формы Stipa—два вида Artemisia (одинъ maritima) и Comphorosma. Просвѣчиваютъ пятна голой красноват. почвы. Цѣлина.	На 15 пятна. (на 25 все).	Солонецъ. Элементъ комплекса. 0—3 см. пористая рыхлая сѣроватая корочка. 2—15 коричневый глянцевитый, комковато-столбчатый, плотно вязкій (B_1). Ниже 15 (B_2) въ плотновязкомъ комковатомъ темнобуромъ слоѣ съ глянцемъ пятна $CaCO_3$ и Na_2SO_4 въ видѣ гнѣздъ. Книзу почва песчанѣе, попадается галька. Ниже 40 см. красная съ пестрыми пятнами и галькой элювіальная, слегка супесчаная порода.

Образцы №№ 306, 307 и 308 *) представляютъ собою члены почвеннаго комплекса, причемъ № 306 взятъ въ $^1/_2$ верстѣ отъ №№ 307 и 308. Кромѣ почвъ, соотвѣтствующихъ этимъ образцамъ, наблюдаются на холмахъ водораздѣла богатыя камнями разности, а на склонахъ во впадинныхъ частяхъ очень мощныя темноцвѣтныя почвы—черноземы съ луговымъ характеромъ и солонцеватые.

*) Взяты въ 1912 году.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс. Мет.	Растительность и культурное состояніе.	Глуб. вск. Сант.	Морфологическія замѣчанія.
Н307	Версты 1, 5 къ Ю отъ предыдущ. образца (имѣн. Царскій Даръ). Сѣдловина между холмами. Слабый ССЗ уклонъ.	Около 270 м.	Невысокій, стравленный ковыль, съ Echinops Artemisia съ др. Compositae и Umbelliferae. Довольно густая растительность. Цѣлина.	35—50	Солонцеватый черноземъ, злаки образуютъ дерновинку. 0—4 см. дерновый буровато черный зернистый слой. Съ 4 до 30 буроватый и слегка сѣроватый темный съ глянцемъ, комковато столбчатый плотный. Есть галька и замѣтенъ крупный песокъ. 30—50 см. болѣе бурый, съ желтобурыми пятнами съ менѣе ясной столбчатостью (А—В). Съ 50—желтобурый суглинокъ съ натеками гумуса съ бѣлыми глазками $CaCO_3$, количество которыхъ книзу прибываетъ. Безструктуренъ, плотновязокъ, содержитъ крупный песокъ и гальку. На 100 см. почти чистый безъ гумусовыхъ пятенъ плотновязкій суглинокъ съ галькой и крупнымъ пескомъ.
Н308	Рядомъ съ 307 на болѣе ясно выраженной части склона (въ 20 м. къ ЮЗ).	Тоже.	Густой и болѣе высокій (чѣмъ при № 307) ковыль полыни менѣе, много другихъ растеній, но благодаря осени ихъ нельзя было взять. Густой дернъ. Рядомъ кусты вишарника. Цѣлина.	На 45—50 Только пятна.	Слегка солонцеватый черноземъ. На поверхности небольшой слой пылеватой трухи. 0—8 см. зернистый дерновый (слегка гороховатый) черный горизонтъ. Съ 10—12 до 45 черный съ вертикальной отдѣльностью, комковатый уплотненный слой. Между 25 и 45 окраска интенсивнѣе. Съ 45—пятна желтобураго суглинка. Отсюда начинается соотвѣтствіе горизонтамъ № 307.
П14 *)	Около 1 вер. отъ хутора Нечаева на р. Красной на В. Полог. склонъ на сѣверъ.	—	Жнивье.	—	Бурый суглинистый черноземъ (солонцеватый). На твердой красноватой галечной глинѣ. А—22 см. А+В—55. Глина заходитъ вверхъ языками.

*) Образцы 1899 г. во время экскурсіи Л. И. Прасолова вмѣстѣ съ Ѳ. П. Клямурисъ.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс. Мет.	Растительность и культурное состояніе.	Глуб. вск. Сант.	Морфологическія замѣчанія.
П15	Версты 1, 5 отъ нѣмецкаго поселка Пановка на В. Плоская высокая равнина.	—	Паръ.	—	Супесчаный черноземъ на грубой сильно песчаной глинѣ, подпахатный горизонтъ твердый, но руками растирается. А—26; А+В—55.
П16	Около Оренбургской грани, на В отъ хутора Поповки. Ровная вершина сырта.	—	Злаки, мелкіе кустарники. Цѣлина.	—	Разсыпчатая комковатая супесь бураго цвѣта. А—18; А+В—42; горизонтъ С желтобурый песокъ съ галькой.

ТАБЛИЦА 34.

№	Горизонтъ (глубина въ сантиметрахъ).	Содержаніе.			Потери отъ прокаливанія %	Механическій составъ частицъ въ діаметрѣ.					
		CO_2 %	Гумуса %	Гигроск. воды %		>0,5 mm %	0,5-0,25 %	0,25-0,10 %	0,10-0,05 %	0,05-0,01 %	<0,01 mm %
						(По Шенэ).					
Н306	0—3	—	2,52	1,84	6,18	0,5	19,5	25,4	8,0	12,5	34,1
	4—9	—	2,81	5,04	9,41	1,0	21,6	25,3	2,9	5,7	43,5
	8—22	—	1,62	4,35	7,35	—	—	—	—	—	—
	10—20	0,057	2,09	4,35	9,92	Не определялся.					
Н308	0—5	—	14,75	6,37	24,34	—	—	—	—	—	—
	6—15	—	9,64	6,03	19,49	0,5	13,8	19,6	7,4	10,4	48,3
	16—30	—	5,29	6,02	14,99	0,2	6,8	14,6	4,0	8,9	65,5
Н309	0—5	—	18,99	7,52	31,52	Не определялся.					
	8—20	—	9,34	6,28	18,01	—	—	—	—	—	—
	21—30	—	7,21	5,86	15,83	—	—	—	—	—	—

ТАБЛИЦА 35.

Водная вытяжка.

(Вещества, перешедшія въ водный растворъ).

№	Горизонтъ (глубина въ сантиметрахъ).	Сухой остатокъ. %	Минеральн. остатокъ. %	Общая щелочность въ HCO_3. %	Хлоръ CL. %	Сѣрная кислота SO_3. %	Аналитики.
Н306	4—9	0,3133	0,2059	0,0336	0,0100	0,0474	М. Е. Прикъ.
	18—24	2,888	2,604	0,0297	0,0285	1,482	А. М. Эдельштейнъ.
	40—55	2,441	2,261	0,0349	0,0413	1,260	»
Н307	90—100	0,105	0,086	0,055	—	—	»
Н308	6—15	0,126	0,0272	0,0096	0,0070	0,0046	М. Е. Прикъ.
	16—30	0,0928	0,0200	0,0067	—	—	»
	50—60	0,072	0,038	0,029	—	—	А. М. Эдельштейнъ.
Н309	45—52	0,120	0,066	0,0424	—	—	»

Какъ показываютъ эти цыфры, черноземъ № 308, по структурѣ обнаруживающій солонцеватость, оказался глубоко выщелоченнымъ. Правда, величина щелочности въ горизонтѣ 50—60 см. уже порядочна и показываетъ, что черноземъ слабо солонцеватъ. Ненормальность его указываетъ и большая гумусность и рѣзкое убываніе гумуса въ верхнихъ горизонтахъ. Тоже относится и къ долинному черноземy (Н309). Солонцеватый черноземъ Н307 отличается только большею щелочностью водной вытяжки по сравненію съ слабо солонцеватымъ черноземомъ № 308. Что же касается солонца (№ Н306), то для него характерно обиліе сѣрно-солей: количество гипса и Na2 S04 во много разъ превышаетъ количество NaCl, какъ это обычно для солонцовъ черноземной области. Щелочность также высока, какъ это и слѣдовало ожидать.

III. ЮГО-ВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ БУЗУЛУКСКАГО УѢЗДА.

Общія условія. Юговосточный уголъ уѣзда между р.р. Самаркой и Общимъ Сыртомъ къ В отъ линіи Бузулукъ—Гаршино съ западной границей вдоль р. Бузулукъ представляетъ довольно много отличій отъ прочихъ частей уѣзда и въ частности отъ пространствъ западнѣе р. Бузулукъ.

Характерныя черты мѣстности зависятъ отъ слѣдующихъ обстоятельствъ. Во первыхъ, вся она имѣетъ скатъ отъ широтно простирающагося (на югѣ) Общаго Сырта къ р. Самаркѣ (на С) и къ р. Бузулукъ, при чемъ низшая точка мѣстности лежитъ при сліяніи этихъ рѣкъ и имѣетъ всего около 70 метровъ абсолютной высоты, а высоты Общаго Сырта 200—280 метровъ надъ уровнемъ моря. Но этотъ уклонъ мѣстности не сплошной, онъ нарушенъ вторымъ важнымъ явленіемъ рельефа, а именно, *направленіемъ* глубокой долины р. Бузулукъ отъ ея начала до с. Федоровки: рѣка здѣсь течетъ близко къ широтному направленію, т. е. почти параллельно Общему Сырту и только приблизительно на половинѣ своего теченія уклоняется сначала къ СЗ, затѣмъ къ С и далѣе уже отклоняется на 20° отъ сѣвернаго направленія къ В. Это замѣчательное явленіе имѣетъ своимъ слѣдствіемъ то, что на большей части изучаемаго района въ широтномъ направленіи идутъ двѣ гряды—Общій Сыртъ и водораздѣлъ р.р. Бузулука и Самарки, являющіяся вѣтвью Общаго Сырта. Высоты этой второй гряды близки къ высотамъ Общаго Сырта, т. е. колеблятся между 200 и 280 м., но въ общемъ превосходятъ высоты Общаго Сырта *), оставаясь большею частью въ предѣлахъ 250—270 метровъ.

Скатъ отъ водораздѣльной линіи Общаго Сырта къ р. Бузулукъ весьма коротокъ въ восточной части, въ западной достигаетъ 20 верстъ (спускъ къ Ефимовкѣ). Уклонъ же отъ водораздѣльной гряды Бузулукъ—Самарка къ послѣдней достигаетъ почти 40 верстъ (на меридіанѣ с. Логачевки).

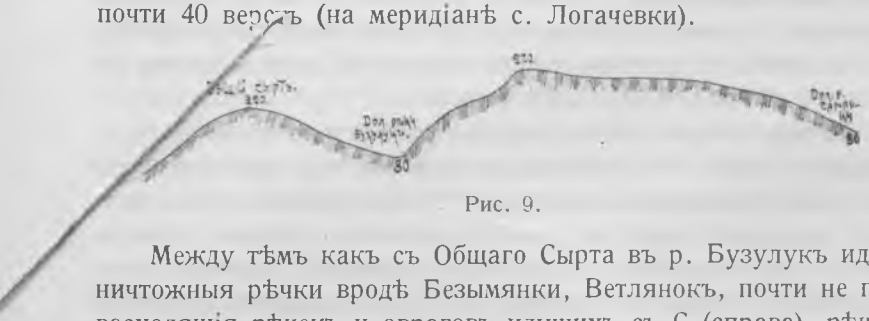


Рис. 9.

Между тѣмъ какъ съ Общаго Сырта въ р. Бузулукъ идутъ ничтожныя рѣчки вродѣ Безымянки, Ветлянокъ, почти не превосходящія рѣчекъ и овраговъ, идущихъ съ С (справа), рѣчки, идущія съ водораздѣла Бузулукъ-Самарка въ послѣднюю—Сорочка, Погромка и др.—длинны (30—35 верстъ), имѣютъ хорошо разработанныя долины, несутъ текучую струю, хотя обычно небольшую. Если поставимъ въ связь большее распространеніе лѣса на этомъ водораздѣлѣ, по сравненію съ Общимъ Сыртомъ,

*) Общій Сыртъ къ В отъ с. Гаршина сильно пониженъ по сравненію съ окрестностями с. Сергѣевки, а тѣмъ болѣе с. Ст. Бѣлгорки.

съ этой сравнительно большей водоносностью лѣвыхъ притоковъ Самарки,—напрашивается мысль, не объясняются ли эти различія сравнительно большею сухостью Общаго Сырта, вслѣдствіе болѣе южнаго положенія и нѣсколько меньшей высоты его?

Водораздѣльные сырты между лѣвыми притоками Самарки въ западной части описываемаго района вытянуты приблизительно по меридіану и сохраняютъ большую высоту даже въ 10—15 верстахъ отъ Самарки. Такъ, близъ Шулаевки (къ С версты 3) сыртъ имѣетъ высоту 214 метровъ. Водораздѣлъ между р.р. Погромной и Сорокой въ 12 верстахъ къ Ю отъ Самарки—170 метровъ, тоже между Павло-Антоновой и Тихоновкой, а на В отъ Тихоновки сыртъ имѣетъ 218 метровъ абсолютной высоты въ 10 верстахъ отъ Самарки. Если бы сырты не были такъ изрѣзаны оврагами и долами, то мы имѣли бы между рѣчками, идущими къ р. Самаркѣ, слабо падающія (съ 280 до 215 метровъ на 25—30 верстъ) плато, которыя затѣмъ яснымъ склономъ падали бы въ долину Самарки (метровъ 105—135 на 15—20 вер.). Восточнѣе меридіана с. Сороки притоки Самарки идутъ уже съ Общаго Сырта, такъ какъ рѣка Бузулукъ начинается близъ с. Новой Бѣлгорки, а Общій Сыртъ не служитъ здѣсь границей Области Войска Уральскаго и Самарской губерніи и, образуя дугу, выпуклую на С въ предѣлахъ Бузулукскаго уѣзда, такъ что верховья Иртека (системы р. Уралъ) заходятъ сюда до с. Старой Бѣлгорки. Въ этомъ восточномъ концѣ района уклонъ страны отъ Общаго Сырта на р. Самаркѣ направленъ на СЗ и хорошо выраженъ, а самъ Общій Сыртъ является въ видѣ узкаго хребта, съ сѣдловинами, холмами и почти не имѣетъ плато. Высота его около Ст. Бѣлгорки около 280 метровъ.

Таковы общія условія рельефа юговосточной части Бузулукскаго уѣзда. Что касается *геологіи* ея, то главное значеніе для насъ здѣсь имѣетъ преимущественное развитіе яруса пестрыхъ мергелей, представленнаго главнымъ образомъ песчаниками, конгломератами и красными глинами. Высокія мѣста повидимому находятся уже въ предѣлахъ развитія песчаныхъ толщъ, которыя Соколовъ относитъ къ неогену, а мы считаемъ ихъ частью юрскими. Вслѣдствіе петрографическаго характера коренныхъ породъ мы увидимъ преобладаніе *песчаныхъ грунтовъ*, что имѣетъ большое значеніе для почвеннаго покрова. Только мѣстами длинные сѣверные пологіе склоны подстилаются суглинистыми (делювіальными?) осадками. Детали геологическаго строенія въ его вліяніи на почвы будутъ приведены въ нижеслѣдующемъ подробномъ описаніи.

На высшихъ частяхъ водораздѣла Самарка-Бузулукъ главнымъ образомъ въ верховьяхъ доловъ, даже по кручамъ наблюдается довольно значительное количество колковъ *дуба и березы*; это произрастаніе лѣса мы склонны приписывать высотѣ надъ уровнемъ моря, т. е. большей влажности и мягкости климата этихъ возвышенностей по сравненію съ климатомъ болѣе низкихъ частей района. Лѣса здѣсь, повидимому, было гораздо больше, если судить по 10 верстной картѣ Главнаго Штаба, а также по нѣкоторымъ признакамъ деградаціи почвъ, которую наблюдалъ А. И. Безсоновъ. Какъ мы увидимъ, условія произрастанія лѣса здѣсь довольно своеобразны; скажемъ только, что лѣсъ здѣсь наблюдается рядомъ со структурными солонцами, какъ въ Западной Сибири. Появленіе колковъ березы также сближаетъ, по мнѣнію Г. Н. Высоцкаго *), восточныя степи Общаго Сырта съ Зап. Сибирью (Poaretum betulosum sibiricum). Лѣсъ пріуроченъ здѣсь главнымъ образомъ къ верховьямъ доловъ и впадистымъ положеніямъ, рѣже восходя на плато и почти не заходя въ низкія долины. Сухіе долы заняты частью кустарниковою зарослью, а частью густотравной и зеленой степной растительностью. Выпуклые и террассовидные склоны заняты большею частью комплексами съ участіемъ солонцеватыхъ пятенъ. Въ зависимости отъ климатическихъ и геологическихъ условій *почвы* юговосточной части Бузулукскаго уѣзда имѣютъ слѣдующія черты. Во-первыхъ, главное распространеніе имѣютъ *бѣдные черноземы*, причемъ по мѣрѣ движенія къ Ю убыль въ гумусѣ не имѣетъ здѣсь мѣста вслѣдствіе общаго повышенія мѣстности въ этомъ направленіи; только, повидимому, на Общемъ Сыртѣ замѣчается болѣе свѣтлый тонъ почвъ по сравненію съ высокими пространствами къ С. отъ р. Бузулукъ. Во-вторыхъ, всѣ отношенія сильно усложняются, благодаря геологическимъ условіямъ. Большое развитіе песчанистыхъ осадковъ отражается *обиліемъ супесей*, даже выходомъ песковъ на склонахъ, меньшею гумусностью почвъ, почему тамъ, гдѣ пески древнихъ системъ закрыты бурыми глинами, на не очень сравнительно высокихъ мѣстахъ, мы видимъ развитіе обыкновенныхъ черноземовъ (т. е. гумуса въ нихъ болѣе 7%), какъ на плато между Сорочками на склонахъ къ р. Самаркѣ у Сороки, Медвѣдки, Гамалѣевки. Тоже наблюдается на глинистыхъ сыртахъ въ верховьяхъ р. Бузулука,

*) «*О лѣсорастительныхъ условіяхъ Самарскаго Удѣльнаго Округа*» Ч. I, стр. 56 и 57....«Здѣсь, какъ бы на границѣ Европы и Азіи...двѣ другъ друга замѣщающія формаціи (tremuleto-betuletum и Quercetum) сходятся какъ равноправные члены и смѣшиваются какъ бы въ бастардныя формы»... (стр. 57).

гдѣ, повидимому, гумусность почвъ стоитъ въ связи съ ихъ карбонатностью (почвы на мѣлу). Какъ и въ другихъ районахъ асимметрія водораздѣльныхъ пространствъ въ почвенномъ отношеніи отражается обиліемъ грубыхъ щебенчатыхъ и песчаныхъ почвъ на южныхъ склонахъ (къ р. Бузулукъ), а также развитіемъ здѣсь структурныхъ солонцовъ. Сравнительно рѣдкіе къ С отъ р. Самарки, къ Ю отъ нея эти солонцы все чаще и чаще начинаютъ попадаться въ долинахъ рѣкъ, но главное свое распространеніе они получаютъ на верхнихъ частяхъ склоновъ водораздѣла Самарка-Бузулукъ и на Общемъ Сыртѣ.

Къ общей характеристикѣ почвеннаго покрова надо прибавить, что для района *характерна чрезвычайная пестрота почвеннаго покрова*, имѣющая своимъ источникомъ пестроту геологическаго (петрографическаго) сложенія мѣстности и ея пересѣченный рельефъ. При этомъ вліяніе состава породъ проявляется не только на цвѣтѣ, механическомъ составѣ и скелетѣ почвъ, но и на водномъ режимѣ почвы и грунта, обусловливая различныя отношенія просачиванія и стока поверхностныхъ водъ и подтока грунтовой воды. Только этими явленіями и можно объяснить комплексы съ участіемъ солонцовъ на высокихъ пологихъ склонахъ, вязкоплотные горизонты В и С нѣкоторыхъ черноземовъ съ пышной луговой растительностью, оригинальные солонцы на красныхъ глинахъ и пр. Къ сожалѣнію, режимъ почвъ неизвѣстенъ за отсутствіемъ стаціонарныхъ наблюденій, которыя только одни въ состояніи объяснить детали почвеннаго строенія. Однако, нѣкоторыя общія заключенія напрашиваются и изъ данныхъ бѣглаго маршрутнаго описанія.

Андреевская, Любимовская, Логачевская и часть Ефимовской волости.

Высшія точки водораздѣла между р. Бузулукомъ и вершинами Сорочекъ, Логачевки и другихъ рѣчекъ, идущихъ на С къ р. Самаркѣ, отходятъ 8—12 верстъ отъ рѣки къ С. Отъ этого водораздѣла, имѣющаго вообще видъ неширокаго плато или узкихъ холмовъ, къ югу отдѣляются между оврагами террассовидные спускающіеся сырты, которые у долины оканчиваются болѣе или менѣе крутыми склонами. Этотъ склонъ тѣмъ круче, чѣмъ ближе къ нему подходитъ рѣка; такъ, крутые обрывы есть около Николаевки и особенно около Байгоровки. Наоборотъ, къ С, къ вершинамъ притоковъ р. Самарки, отъ водораздѣла идетъ пологій уклонъ; однако, нельзя сказать, чтобы склоны къ долинамъ этихъ рѣчекъ были всегда пологи. Высшія точки водораздѣла достигаютъ 230—250 метровъ и, повидимому, не выходятъ изъ предѣловъ келловейскаго яруса.

Низшія отмѣтки находятся на р. Бузулукъ у с. Андреевки (около 78 метровъ). Рѣка Бузулукъ между Любимовкой и Андреевкой обнаруживаетъ большое паденіе—на 35 верстъ уровень рѣки съ 112 метровъ падаетъ до 78 метровъ, т. е. по одному метру на версту. Рѣчки, текущія на С, также имѣютъ большое паденіе. Такъ, вершина р. Погромки находится всего въ 15 верстахъ выше (южнѣе) Логачевки, а уровень ея въ селѣ всего 110—112 метровъ, тоже съ тою вѣтвью, которая идетъ черезъ р. Казанку (уровень Погромки у с. Казанки 109 метровъ). Еще круче падаютъ овраги южнаго склона водораздѣла Самарка-Бузулукъ—(Аксакулъ и др. долы). Чтобы составить представленіе о расчлененіи мѣстности, проведемъ нѣкоторыя абсолютныя высоты по маршрутамъ.

I. Андреевка-Логачевка.

1) Андреевка, незаливаемая долина р. Бузулукъ 91 м.

2) Андреевка, уровень р. Бузулукъ ок. 78 м.

3) 2 версты отъ Андреевки къ ВСВ, невысокій сыртъ-терасса 95 м.

4) Версты 2,5 отъ Андреевки къ ВСВ. Высокій холмъ, выходъ желѣзистыхъ песчаниковъ около 150—155 м.

5) 3,5 версты отъ Андреевки. Высокое плато ок. 170 м.

6) 7—9 верстъ отъ Андреевки. Высокій кряжъ, пересѣченіе дороги на с. Ефимовку изъ Бузулука 239 м.

7) 20 верстъ отъ Андреевки. Вершина г. Верблетъ (верстъ 12 къ ЗЮЗ отъ Логачевки, 5 вер. отъ Егоровки къ СЗ) 247 м.

8) С. Логачевка (Волостное Правленіе) 117 м.

II. Логачевка-Новотоцкое.

1) 9 верстъ къ ЮВ отъ Логачевки. Выходъ песковъ 116 м.

2) 5—6 верстъ къ ВСВ отъ предыдущаго пункта. Высокое плато 220 м.

3) Уровень р. Сорочки въ Новотоцкомъ 115 м.

III. Логачевка-Любимовка.

1) 8 верстъ къ Ю отъ Логачевки. Верховье широкой долины 183 м.

2) 13 верстъ къ Ю отъ Логачевки и верстъ 12 отъ Любимовки. Высокій сыртъ 265 м.

3) 9 верстъ къ ССЗ отъ Любимовки. У колодца въ долочкѣ 188 м.

4) 6 верстъ къ ССЗ отъ Любимовки. Высокій сыртъ 221 м.

5) Оврагъ Асанкуль въ 7,2 верстахъ отъ Любимовки (ключъ) 122 м.

6) 5 верстъ къ СВ отъ Любимовки. Холмъ (желтые пески) 214 м.

7) 3 версты къ СВ отъ Любимовки. Холмъ на подъемѣ отъ рѣки 135 м.

8) У р. Бузулукъ въ Любимовкѣ 112 м.

Изъ приведенныхъ цыфръ (мы ограничились только частью матеріала) видно, что разница высотъ достигаетъ до 180—190 метровъ (максимумъ), и обычныя колебанія 100—150 метровъ. Такимъ образомъ, мы имѣемъ дѣло съ расчлененнымъ рельефомъ.

Однако, есть одна особенность, которая уменьшаетъ эффектъ этихъ высотныхъ различій, особенно на сѣверной покатости. Это—сравнительно малая густота сѣти доловъ, а потому и растянутость подъемовъ до 10—15 верстъ. Такъ, подъемъ отъ Андреевки на ВСВ довольно длиненъ и идетъ уступами. Только овраги южнаго склона болѣе крутостѣнны и вообще южный склонъ падаетъ довольно круто, но уступами—террассами, такъ что съ высокаго плато въ 230—250 метровъ абсолютной высоты сначала идетъ довольно крутой склонъ на сыртъ, отходящій отъ этого плато въ видѣ уступа и идущій на Ю въ видѣ мыса между двумя сосѣдними долами, метровъ 50 ниже плато, затѣмъ еще уступъ менѣе значительный, метровъ 40, и, наконецъ, съ этого уступа склонъ къ р. Бузулукъ, метровъ 60. Таковъ спускъ къ с. Любимовкѣ. Выше по р. Бузулукъ уступы подходятъ ближе къ долинѣ (близъ Николаевки и выше) и круто падаютъ въ нее, образуя рядъ крутыхъ склоновъ съ розовыми и красными обнаженіями по небольшимъ обрывамъ и оползнямъ.

Южная часть мѣстности—Общій Сыртъ и склонъ съ него на С. въ долину р. Бузулукъ, также довольно сильно расчленена. Общій Сыртъ здѣсь представляетъ собою мѣстами нешироко плато, мѣстами небольшіе холмы, раздѣленные сѣдловинами, которыя соотвѣтствуютъ сосѣднимъ долинамъ системы р. Волги съ одной стороны и р. Урала—съ другой; южные склоны Общаго Сырта въ Уральскую Область—вообще круты (вверху), сѣверные гораздо положе. На С къ р. Бузулуку, отъ водораздѣльной гряды Общаго Сырта отходятъ увалы, раздѣленные глубокими долами—рѣчками. Эти увалы большею частью состоятъ изъ склоновъ, вершины ихъ почти не имѣютъ плато и быстро падаютъ по направленію на С; нерѣдко они вѣнчаются небольшими холмиками—шишками съ выходомъ коренныхъ породъ; эти породы выходятъ часто и на склонъ (на З и ЮЗ), отчего склоны эти неровны, террассовидны или также несутъ на себѣ холмики. Склоны сырта на долинѣ р. Бузулукъ довольно рѣзко отграничены отъ долины и сама долина расширяется противъ выхода доловъ. Рѣчки или овраги слабо сочатъ воду, и

только въ прудахъ мы видимъ здѣсь сколько нибудь значительные водоемы.

Геологическое строеніе мѣстности на всемъ протяженіи описываемаго района однообразно: геологическія образованія распредѣлены въ зависимости отъ высоты, обуславливая и распредѣленіе почвъ также въ значительной степени въ зависимости отъ этого фактора. Нижніе горизонты отъ р. Бузулукъ до 50 метровъ составляются песками, чередующимися съ красными глинами и слабыми песчаниками, выше идутъ желтые пески съ кварцевой галькой и эта толща кверху смѣняется желѣзистыми желтыми и сѣрыми глинами и песками съ желѣзистымъ песчаникомъ (*не вскипающимъ отъ кислоты*). Вся свита вѣнчается желтыми песками съ конкреціями (корками) бураго желѣзняка. Наконецъ, на самыхъ высокихъ мѣстахъ эти отложенія смѣняются палеонтологически охарактеризованными осадками келловея—песками съ желѣзистыми (и фосфоритовыми) конкреціями, содержащими белемниты грифей и аммонитовъ. Такимъ образомъ, вся толща состоитъ главнымъ образомъ изъ песчаныхъ пластовъ яруса пестрыхъ мергелей и нижнихъ горизонтовъ юры также песчанаго характера, что сильно вліяетъ на почвы. Нигдѣ здѣсь не встрѣчено отложеній нижняго волжскаго яруса. Только мѣстами на холмикахъ, сложенныхъ пластами яруса пестрыхъ мергелей, среди гальки и щебня, можно найти обломки породъ нижняго волжскаго яруса съ ауцеллами, виргатитами и пр. *). Это показываетъ, что пласты юры здѣсь смыты и остались лишь части, противостоявшія сносу и вывѣтриванію. Впрочемъ, для объясненія происхожденія такихъ бугорковъ по границамъ рѣчныхъ долинъ могутъ существовать и другія объясненія.

На всей площади волостей мы не видимъ большого и самостоятельнаго развитія бурыхъ глинъ—онѣ здѣсь имѣютъ характеръ делювіальный: ими выстланы главнымъ образомъ склоны, постепенно переходящіе въ рѣчныя террассы, гдѣ глинистые осадки слоеваты и имѣютъ разнообразный характеръ и составъ, чередуясь съ песками и галечниками. Благодаря чехлу делювія по шлейфамъ особенно сѣверныхъ склоновъ, часто не выходятъ песчаныя породы яруса пестрыхъ мергелей и мы видимъ здѣсь глинистыя и суглинистыя, а не песчаныя почвы.

Такимъ образомъ, коренныя (материнскія) породы здѣсь имѣютъ рѣшающее значеніе для механическаго состава почвъ. Но онѣ также оказываютъ и другое вліяніе, черезъ посредство

*) Подобное мы отмѣтили въ Николаевскомъ уѣздѣ близъ с. Морши по р. Каралыкъ и др. мѣстахъ.

своихъ отношеній къ водѣ. Такъ, къ сѣрымъ суглинкамъ и глинамъ яруса пестрыхъ мергелей, метровъ 70—90 надъ уровнемъ Бузулукъ, перемежающимся песками, пріурочиваются здѣсь комплексы *со структурными солонцами*. Повидимому, въ случаяхъ глинъ это объясняется ихъ водоупорностью, въ случаяхъ песковъ (періодической) ихъ водоносностью. Благодаря этому на высокихъ сыртахъ мы видимъ лѣсъ рядомъ со структурными солонцами.

Прежде чѣмъ описать почвы, приведу описаніе маршрутовъ въ качествѣ примѣра, иллюстрирующаго вышесказанное объ общемъ характерѣ мѣстности.

1. *Отъ Андреевки на Логачевку*. Отъ долины р. Бузулука идетъ, рѣзко отдѣляясь, волнистый склонъ съ супесями буроватаго оттѣнка, переходящій въ террассу шириною версты въ 2, тоже съ супесями. Долокъ съ плоскимъ дномъ, прорѣзающій террассу, обладаетъ болѣе темными супесчаными почвами. Отъ этой террассы идетъ рѣзкій террассовидный подъемъ на уступъ (метровъ 65). Почвы на этомъ подъемѣ и на вершинѣ щебенчаты—то грубоваты, то представляютъ изъ себя солонцы. За подъемомъ начинается волнистая мѣстность съ выходами желѣзистаго песчаника и желтыхъ песковъ съ супесями, супесчаными солонцеватыми почвами верстъ на 7, она спускается къ лощинѣ съ прудомъ и темными почвами. Отъ лощины же къ В дорога поднимается пологимъ склономъ. На этомъ подъемѣ наблюдается комплексъ: ковыльныя густотравныя пространства съ Achillea millefolium, бобовникомъ, таволгой, Sanguisorba, зонтичными—чередуются съ пятнами, гдѣ кустики ковыля малы и стоятъ рѣдкими и невысокими кучками, а къ нимъ присоединяются Statice, Kochia и другія солянки. Въ обоихъ случаяхъ почвы рѣзко различаются другъ отъ друга. Въ первомъ случаѣ почва—черноземовидна, во второмъ структурный солонецъ. Часто однако и на ковыльныхъ густотравныхъ участкахъ замѣчается Statice, а структура почвъ указываетъ на солонцеватость и этихъ пространствъ, при чемъ, очевидно, солей здѣсь всетаки меньше, онѣ вмыты глубже и почва по гумусности является черноземовидной. Однако, такъ какъ эти почвы лежатъ въ углубленіяхъ или слабыхъ пониженіяхъ, то онѣ не могутъ считаться нормальными черноземами, и ихъ нужно отнести къ черноземовиднымъ почвамъ падинокъ (иногда солонцеватымъ разновидностямъ ихъ). Образцы №№ Н270 и 271 являются примѣрами почвъ тѣхъ и другихъ элементовъ рельефа—выпуклаго среди падинокъ мѣста и падинки, взятыхъ № 270

въ 10 вер., а № 271 въ 12 верстахъ отъ Андреевки на пологомъ склонѣ.

ТАБЛИЦА 36.

№	Морфологическія свойства.	Мощност. горизон. Сантим.	Растительность.
H270	A_1' дернованный темно-сѣрый слой.	0—2	Кучки ковыля Stipa capillata L. оставляютъ почву не вполнѣ покрытой. Между ними: Poa bulbosa L. Kochia prostrata (L) Schrad. Statice latifolia.
	A_1'' тонко-слоеватый, сѣрый, темный, пористый.	3—5	
	A_2 слоеватый рыхлый свѣтлый сѣрый.	6—9	
	B_1' столбчатый, пористый сѣрый.	10—12	
	B_1'' столбчатый, темно-бурый, желтовато-коричн., распадающійся на угловатыя горошины, плотный.	13—25	
	B_2 столбчатый, болѣе рыхлый и желтый.	25—30	
	C^1—желтая съ пескомъ глина, вскипающая (съ 30) отъ кислоты, книзу обогащающаяся пескомъ, до 65 комковатая, ниже разсыпчатая	Съ 30	Примѣчаніе: на почвѣ валяется желѣзистая щебенка (глинистая и бурый желѣзнякъ). Желтыя желѣзистыя пятна во всемъ разрѣзѣ.
	C_2—свѣтложелтая порода съ гипсомъ.		
	Вскипаніе на	30	
	Гипсъ на	55	
H271	A_1 вверху плотная дерновина, ниже которой комковатый, со слабыми признаками слоеватости буровато-черный горизонтъ; зернистъ только вверху.	0—8	Почти вполнѣ сомкнутый покровъ. Stipa capillata L. *) Къ нему подмѣшаны: Chenopadium album. L. Achillea millefolium L. Galium verum L. Silene Osites L. Thymus Marschallianum Willd. Artemisia pontica L. Erysimum Marschallianum Andz. Peucedanum alsaticum L. Phleum Boemeri L.
	A_2 съ 8 см.—плотнѣе и влажнѣе.	8—12—15	
	B_1 съ 15 бурѣетъ и принимаетъ столбчатую отдѣльность, сохраняя умѣренную рыхлость при общей компактности.	15—40	

*) Растенія опредѣлены З. А. фонъ-Минквицъ въ С.-П.Б. Ботаническомъ Саду.

№	Морфологическія свойства.	Мощност. горизон. Сантим.	Растительность.
H271	B_2 на 40—50 желтѣетъ, пріобрѣтаетъ пестрый видъ (черныя и желтыя пятна), постепенно переходя въ мергелисто-рыхлый суглинокъ.	50—100	Kochia arenaria Rouz. Bassia sedoides Pall. Salsola collina Pall.
	Вскипаніе пятнами съ .	60—70	
	Сплошное на	90	

Рядомъ пятно съ Ceratocarpus arenarius и низкимъ ковыломъ, аналогичное № 270.

Нѣкоторыя свойства этихъ почвъ можно видѣть изъ слѣдующей таблицы.

ТАБЛИЦА 37.

		H 270.						H 271.					
	Горизонтъ	A	B_1	B_2	C	C_1	C_2	A_1	A_2	B_1	B_2	C_1	C_2
	Глубина въ сантимет.	0—3	10—15	15—22	35—40	50—60	70—80	0—6	7—10	12—20	22—30	50—60	80—95
		Проценты.						Проценты.					
	Гумусъ . . .	4,24	2,11	2,32	1,44	—	—	11,5	6,99	4,67	5,52	3,11	1,23
	Гигр. вода .	1,92	1,89	3,64	2,79	2,69	2,86	4,3	4,16	4,11	3,70	3,99	3,95
	Потеря отъ прокаливан. .	7,62	6,15	9,22	9,33	—	—	19,4	14,17	12.47	13,05	11,26	9,92
	Колич. CO_2 . .	Нѣтъ.			2,79	—	—	Нѣтъ.		—	—	0,07	0,43
Водная вытяжка.	Общее кол. растворимых. веществъ . .	0,075	0,150	0,252	0,400	1,235	1,590	0,117	—	0,082	—	0,060	0,087
	Минеральн. веществъ, перешед. въ водн. растворъ . .	0,045	0,117	0,195	0,385	1,142	1,185	0,0275	—	0,027	—	0,050	0,060
	Хлора Cl. .	0,0017	0,006	0,0120	0,078	0,070	0,0779	—	—	—	—	9,37	9,04?
	Сѣрной кислоты SO_3 .	0,0032	0,0046	0,008	0,0277	0,418	0.5207	—	—	—	—	88,68	90,26

ТАБЛИЦА 38.

Механическій анализъ.

Частицъ въ діаметрѣ:	A^1	B_1'	B''_1	C	A	B	C
0,05—0,01 мм.	8,62	6,39	4,14	4,20	7,67	7,97	8,4
<0,01 мм.	49,31	49,9	65,06	65,42	89,94	88,43	88,59
0,01—0,005 мм.	34,08	29,16	28,28	37,90	—	—	—
<0,001 мм.	9,13	13,61	28,16	17,4	—	—	—

Какъ показываютъ приведенныя въ таблицахъ данныя, почва № 270 настоящій столбчатый солонецъ, съ большимъ количествомъ *сѣрнокислаго натра*, тогда какъ *хлористый натръ* содержится въ незначительномъ количествѣ. Что касается № 271—то ея огромная гумусность показываетъ ненормальность ея для описываемой зоны (гидроморфность). Большинство черноземовъ плато здѣсь немногимъ превышаетъ 7%, а часто и менѣе, тогда какъ въ № 271 горизонтъ 0—6 см. содержитъ 11,5%. Соли, растворимыя въ водѣ, въ этой почвѣ вмыты глубже 90 см.—еще на этой глубинѣ ихъ количество не болѣе, чѣмъ въ черноземѣ. Таковы главные элементы комплекса, развитаго на этихъ высокихъ склонахъ на 160—180 метрахъ абсолютной высоты. Кромѣ этихъ почвъ есть переходныя образованія.

Постепенный волнистый подъемъ приводитъ на высокія вершины водораздѣла между Самаркой и Бузулукомъ, свыше 200 метровъ надъ уровнемъ моря. Приходится пересѣчь глубокую лѣсистую долину системы р. Бузулукъ, съ лѣсомъ. Водораздѣльный гребень—волнистый, съ выходами желѣзистаго конгломерата, желѣзистаго плитнаго песчаника и (юрскихъ?) плотныхъ глинъ *); съ сѣверной и съ южной стороны подходятъ лѣсистые отвершки овраговъ, съ крутыми склонами. Лѣсъ состоитъ главнымъ образомъ изъ дуба и березы и ютится на склонахъ и кручахъ, не спускаясь ниже 150—140 метровъ абсолютной высоты. Съ высотъ открывается широкая панорама на долину р. Бузулукъ, и видно, какъ уступами спускается страна къ этой долинѣ. *Почвы* по волнистымъ и бугристымъ мѣстамъ и даже по склонамъ пологимъ довольно свѣтлаго сѣроватаго оттѣнка. Лишь на СЗ склонѣ темнѣе, чернобурые черноземы.

Восточнѣе водораздѣлъ принимаетъ видъ плато до 1—2 вер. шириною, съ черноземомъ. Плато вытянуто съ СВ на ЮЗ. Отсюда по мѣстности, пересѣченной пологими неглубокими ложками (съ

*) Вѣроятно, что это пограничные пласты между пермью и юрой.

ковылемъ) и по пологимъ платообразнымъ склонамъ дорога постепенно спускается къ ССВ къ р. Погромкѣ, при чемъ спускъ дѣлается круче въ 2 верстахъ отъ Логачевки. Дорога спускается съ сырта между двумя сходящимися (въ селѣ) вѣтвями р. Погромки. Здѣсь долина хотя и глубока, но широкой плоской равнины еще не образуетъ. Рѣчка течетъ въ глубокихъ крутостѣнныхъ берегахъ, сложенныхъ суглинками, песками и галечниками.

2. *Логачевка-Любимовка.* Отъ Логачевки на Любимовку дорога идетъ вдоль долины праваго отвершка р. Погромки. Эта рѣчка сначала имѣетъ высокіе обрывы, затѣмъ долина уплощается, особенно близъ пруда *). Склоны къ долинѣ—супесчаны, холмисты, при чемъ восточные холмистѣе, тогда какъ къ западу сыртъ поднимается положе. Выше хутора Дудина (здѣсь колодецъ—на 2—3 сажени) долина дѣлается совсѣмъ плоской и сухой (задернована). На западномъ склонѣ появляется березнякъ. Отсюда начинается подъемъ на высокій водораздѣлъ—Церковную гору, представляющую собою въ вершинѣ Малиноваго дола, гдѣ выклиниваются послѣдніе отвершки р. Погромки,—довольно ровное плато 1—1,5 вер. (высотою до 240 метровъ). На плато есть мары и повидимому естественные холмики; здѣсь найдены конкреціи келловея съ аммонитами и двустворчатками. Плато распахано, но близъ вершины пологаго склона, на давней залежи, были найдены:

Agropyrum sibiricum—(кучками).
Ceratocarpus arenarius L.—(много).
Amygdalus nana L.—(корни идутъ до 40 см.).
Chenopodium album L.
Salsola collina Pall.
Bassia sedoides Pall.

Кромѣ того, Agropyrum cristatum, Salvia и др. Растительность довольно густая и образуетъ дернъ. Въ почвѣ (H272) много камней—конкрецій юрскаго песчаника (фосфоритоваго), белемнитовъ, ядеръ грифей. Вѣроятно этимъ обиліемъ элементовъ скелета, богатыхъ углекислой известью, объясняется тотъ фактъ что *почва вскипаетъ почти съ поверхности.* Строеніе почвы таково:

A_1 Слабо слоеват. и болѣе сѣрый горизонтъ (0—2 см.).
A_2 Съ 3 до 10 см. зернисто комковатый рыхлый слой.
} Супесчаные горизонты.

B Съ 10 см. болѣе плотный и свѣтлый, особенно съ 20 съ 25 см., супесчан. горизонтъ, книзу свѣтлѣющій и болѣе плотный, комковатой структуры. Комья разсыпчаты. Почва сохраняетъ этотъ характеръ до 60 см., гдѣ плотность возрастаетъ.

) Сдѣланъ во время голода («Общественныя работы»*).

Съ Церковной горы, оставляя налѣво громадный долъ съ колками лѣса на днѣ и лѣвомъ склонѣ, дорога спускается на холмистый увалъ. По склону на западъ къ долу на этомъ увалѣ выходятъ желѣзистые пески. Съ увала спускъ еще на болѣе низкую террассу, а отсюда еще метровъ 60 склонъ къ Любимовкѣ.

На обоихъ описанныхъ выше маршрутахъ можно было замѣтить большую пестроту почвеннаго покрова. Эта пестрота зависѣла, во-первыхъ, отъ *материнскихъ породъ*, обусловившихъ то большую, то меньшую *песчанистость* почвъ и *комплексы со столбчатыми солонцами* и черноземовидными почвами. Во-вторыхъ, *рельефъ* обусловилъ то меньшую (на выпуклинахъ и бугрохъ), то большую (во впадинахъ) *гумусность* почвы. Всякое пониженіе съ плоскимъ дномъ сопровождается потемнѣніемъ почвы, растительность становится здѣсь гуще и зеленѣе, тогда какъ на бугоркахъ появляется *полынь* и Ceratocarpus arenarius. Мы видимъ, что аутоморфныхъ почвъ здѣсь мало, явленія сложны. Въ эту картину почвенной пестроты вноситъ усложненіе еще *лѣсъ*, появляющійся на высокихъ склонахъ и вершинахъ овраговъ.

Такимъ образомъ, отъ лѣсныхъ суглинковъ до структурныхъ солонцовъ и отъ супесей до тяжелыхъ глинистыхъ почвъ—здѣсь на лицо разныя переходныя формы. Преобладаніе на сторонѣ супесчаныхъ почвъ.

Такую же сложность почвеннаго покрова отмѣчаетъ въ своемъ дневникѣ Безсоновъ на пути *отъ горы Верблетъ на Ефимовку*. Гора Верблетъ находится въ 5 верстахъ къ ССВ отъ с. Егоровки и представляетъ собою вершину, принадлежащую къ кряжу съ простираніемъ СВ—ЮЗ; она остается немного на С отъ маршрута Андреевка-Логачевка. Здѣсь ломается известковистый (бурно-вскипающій отъ кислоты) тонко-слоистый и мелкозернистый довольно плотный песчаникъ, богатый желѣзистыми конкреціями известковаго шпата, окрашенный въ бурый цвѣтъ. Ископаемыхъ не видно. Отсюда на ЮЗ идетъ очень волнистая мѣстность, съ болѣе пологими сѣверными и СЗ склонами и южными крутыми. Верстъ 8 отъ Ефимовки начинаются супеси и идутъ вплоть до этого села.

Точно такъ же замѣчается большое обиліе грубыхъ и песчаныхъ почвъ и солонцовъ на пути *изъ Прокаевки въ Васильевку*, при чемъ, по описанію Безсонова, щебенчатыя почвы здѣсь занимаютъ склоны и «шишки», т. е. отдѣльно стоящіе холмы и узкіе водораздѣльные гребни. Вообще, благодаря слабому развитію наносовъ, почвы и этого маршрута носятъ эндодинамоморфный характеръ, т. е. сильно зависятъ отъ качества материнскихъ

породъ, такъ на одномъ и томъ же склонѣ бѣдный черноземъ или грубоватыя почвы могутъ имѣть рѣзко различающуюся окраску— на пескахъ развиты сѣроватаго оттѣнка супесчаныя почвы, а выше, гдѣ выходитъ красная глина яруса пестрыхъ мергелей— почва имѣетъ ярко бурый красноватый тонъ. Комбинаціи механическаго состава также разнообразны, однако, супеси и вообще песчаныя почвы преобладаютъ на склонахъ. Верстъ 6 сѣвернѣе Васильевки выходятъ большимъ пятномъ супеси, а грубыя почвы со щебнемъ идутъ по водораздѣльному узкому гребню на СЗ отъ Егоровки («Верблетъ»). Повидимому, среди нихъ есть столбчатые солонцы. Послѣдніе выходятъ, однако, преимущественно на пологихъ склонахъ, безъ видимой причины, какъ описываетъ Безсоновъ, т. е. въ рельефѣ и въ другихъ внѣшнихъ условіяхъ не удается замѣтить ясныхъ причинъ ихъ появленія. Повидимому, дѣло сводится къ вліянію материнскихъ породъ на распредѣленіе верховодки и вообще влаги въ верхнихъ горизонтахъ грунта.

Остается упомянуть лишь о характерѣ долинъ. По описанію Безсонова и Кокоулина, долины, идущія къ р. Бузулукъ, начиная съ Сухой Тарпановки, длинны, въ низовьяхъ своихъ имѣютъ видъ пологихъ степныхъ, задернованныхъ балокъ, вверху же сильно вѣтвятся, довольно глубоко врѣзываются въ сыртъ и имѣютъ часто крутые склоны. Почвы сухихъ доловъ, гдѣ нѣтъ сильнаго размыванія—обычно темныя, темнѣе почвъ склоновъ, часто супесчаны и даже песчаны. Склонъ къ долинѣ р. Бузулукъ между этими балками довольно пологъ, лишь въ концѣ дѣлается круче (супеси). У Андреевки, какъ мы видѣли выше, склонъ террассовиденъ, а отъ Байгоровки до Ефимовки крутъ и обнажаетъ пестроцвѣтныя породы въ высокомъ обрывѣ, на верху котораго цѣлыя розсыпи крупной кварцевой гальки и щебня.

ТАБЛИЦА 39.

Сводка почвенныхъ образцовъ.

Между Логачевкой и Казанкой.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о цвѣтѣ и структурѣ.
		А	А+В		
		Сантиметры.			
Б1	У Логачевки. Вершина пологаго склона на ЗЮЗ.	—	19	Съ поверхн. бурно.	Почва свѣтлая буроватая, съ вертикальной отдѣльностью.
Б2	2 вер. на СВ отъ Логачевки. Высшая точка невысокаго и небольшого плато.	—	46	7—10	Чернобурый съ шоколаднымъ оттѣнкомъ черноземъ, вверху зернистая структура, ниже вертикальн. отдѣльность (комковатая структура).

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность. Сантиметры. A	Мощность. Сантиметры. A+B	Глуб. вскип. Сантиметры.	Замѣчанія о цвѣтѣ и структурѣ.
Б3	2 вер. отъ Казанки на ЮЗ. Склонъ на ЮВ къ большому оврагу.	—	15	—	Грубая краснобурая почва ссохшаяся, очень глинистая, распадающаяся на комья. Верхній слой—слоеватъ. Грунтъ—красная глина.
	Между Логачевкой и Кутушемъ.				
Б16	3 вер. на ВЮВ отъ Кутуша. Пологій длинный склонъ на З.	—	53	—	Супесчаный черноземъ рыхлый, зернистый, разсыпчатый. Горизонтъ С—твердая, глинистая съ пескомъ порода.
Б17	2 вер. къ ССЗ отъ Прокаевки. Невысокое плато.	27	40	—	Супесчаный черноземъ съ небольшимъ количествомъ гальки, разсыпчатый. Горизонтъ С—желтобурый глинистый песокъ.
К15	6 вер. отъ Логачевки на З. Вершина водораздѣла.	38	60	Съ поверхн.	Темносѣрая почва—черноземъ, рыхлая, зернистая С—желтая, глинистая, супесчаная. (Ковыль. Вострецъ).
	Между Прокаевкой и Ефимовкой.				
К25	1 вер. отъ Прокаевки на З. Вершина пологаго склона на З.	—	80	Съ поверхн.	Комковатая, рыхлая, супесчаная почва.
К27	12 вер. къ С отъ Ефимовки. Пологій склонъ на востокъ.	28	63	60	Почва со слабымъ горизонтомъ В. Темносѣрый солонцеватый черноземъ. Съ 2—3 лѣтней залежи.
К28	5 верстъ къ СВ отъ Ефимовки. Пологій склонъ на югъ.	—	45	45	Разсыпчатая, комковатая, грубоватая, супесчаная почва.
Б24	7 вер. отъ Прокаевки къ Ю. Пологій склонъ на ЮВ.	—	51	—	Супесчаный, рыхлый сѣроватаго оттѣнка черноземъ, С—вязкая суглина, желтобураго цвѣта.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность. Сантиметры. А	Мощность. Сантиметры. А+В	Глуб. вскип. Сантиметры.	Замѣчанія о цвѣтѣ и структурѣ.
	Между Логачевкой и Андреевкой.				
К35	5 верстъ отъ Андреевки на В. Очень крутой склонъ праваго берега долины р. Бузулукъ (Выгонъ с. Байговки).	32	50	50	Супесь, разсыпчатая, темная, буровато-сѣрая, съ камешками. С—песокъ известковистый.
Н270	10 верстъ отъ Андреевки на В. Пологій склонъ на З.	A10 B10	30	30	Столбчатый (структурный) солонецъ. A_1—дернистый темносѣрый слой, A_2—слоеватый сѣрый. B_1—столбчатый, темнобурый, распадающійся на орѣшки. С—желтая глина съ пескомъ. Желѣзистая щебенка во всѣхъ горизонтахъ.
Н271	12 верстъ отъ Андреевки. Вершина склона на СЗ.	15—17	70	60—70 слабо, съ 90 хорошо.	Темная почва слабой падинки (блюдца). Сверху плотная дерновина, ниже слегка слоеватый, черный зернистый, темнобурый слой. Съ 15 (17) бурѣе, есть столбчатость (В). На 40—50 много желтыхъ пятенъ (В). До 90—100 С—желѣзистая глина.
Б77	Верстъ 13—14 отъ Андреевки на ВСВ. Возвышенная сѣдловина между двухъ холмовъ.	—	50	—	Черноземъ зернистой структуры, сѣроватаго оттѣнка со щебнемъ. С—желтосѣрая вязкая глина.
Б27	1 вер. на СЗ отъ Егоровки. Пологій склонъ на СЗ.	—	47	47 слабо.	С—вязкая желтобурая глина. Въ почвѣ есть немного камешковъ на глубинѣ 15—20 см.
Б28	2 вер. отъ Егоровки на ЗСЗ. Пологій склонъ на ЮВ.	—	51	Не вскип. до 60	Темносѣрый бурый супесчаный черноземъ. С—желтобурая вязкая глина.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о цвѣтѣ, структурѣ и друг. свойствахъ почвы.
			А	А+В		
		Метр.	Сантиметры.			
	Между Логачевкой и Любимовкой.					
Б38	Верстъ 7 къ ЮВ отъ Егоровки. Сыртъ со слабымъ уклономъ на В.	—	—	36	—	Зернистая мелкая почва, сѣровато-коричневая мягкая. С—желтый песокъ.
Б39	8 вер. къ ЮВ отъ Егоровки. Начало широкаго плоскаго дола.	—	А-20 В-31	70	Съ гор. В (40).	Сверху мягкая чернобурая орѣховато-зернистая. В—столбчато. С—желтый песокъ. Солонцеватая почва.
Б36	12 вер. отъ Любимовки на ССЗ. Высокій довольно большой сыртъ.	265	—	41	С	Зернистая мягкая почва. Много щебня юрскихъ породъ.
Н272	12 вер. отъ Любимовки Г. Церковная. Плато.	Ок. 260?	20	60	Почти съ повер.	Вверху замѣчается слабая слоеватость. Зернистый мягкій слой А до 10 см., ниже плотнѣе. Съ 20 см.—комковатый бурый, супесчаный слой (В). С—плотный супесокъ. Много щебня юрскихъ породъ. Конкрецій.
	Отъ Егоровки на югъ до Красной Мечети.					
Б85	6 вер. отъ Красной Мечети къ ССЗ. Сыртъ.	—	54	76	Не вск.	Лѣсной суглинокъ средній тяжелый, темнобураго цвѣта. С—желтый песокъ.
Б86	7 вер. отъ Егоровки.	—	33	48	Бурно.	Гороховатой структуры песчаная, черноземовидная сѣробурая почва. С—желтобурый суглинокъ.

Маршруты къ Ю отъ р. Бузулукъ.

Къ ЮВ отъ Гаршина Общій Сыртъ не высокъ и водораздѣльная гряда его находится въ предѣлахъ уѣзда, такъ что притоки р. Урала заходятъ въ эти предѣлы, и только въ вершинѣ Сухой Ветлянки гряда Общаго Сырта снова является казачьей гранью. Какъ мы уже говорили, Общій Сыртъ здѣсь немногимъ превышаетъ 200 метровъ надъ уровнемъ моря, сильно изрѣзанъ долами, однако плато кое гдѣ есть, хотя большею частью узкія и кряжеобразныя. Вообще видъ нѣсколько напоминаетъ горные ландшафты, что, конечно, объясняется отсутствіемъ плаща наноса и выходами древнихъ коренныхъ породъ. Породы, слагающія мѣстность, тѣ же, что и по правую сторону р. Бузулукъ: пласты яруса пестрыхъ мергелей. Внизу лежатъ пески съ красными мергелями, они переходятъ кверху въ пески бѣлые и желтые желѣзистые, лишенные углекислоты и содержащіе пласты желѣзистаго песчаника плитнаго, который здѣсь ломаютъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ, напримѣръ на ЮВ отъ Гаршина близъ хутора Обезьянова, на сыртѣ къ Ю и къ В отъ Яковлевки и др. мѣстахъ. При этомъ, слѣдуетъ различать песчаники болѣе низкіе и болѣе высокіе (послѣдніе имѣютъ абсолютную высоту около 220—230 метровъ). На отдѣльныхъ холмахъ наиболѣе высокихъ видны остатки юры въ видѣ конкрецій песчаниковыхъ и белемнитовъ. Такъ, на Ю отъ Яковлевки у мара, раскопаннаго археологомъ, Безсоновъ наблюдалъ белемниты, тоже Неуструевъ на В отъ Яковлевки, поднявшись на сыртъ, нашелъ на 229 м. абсолютной высоты *грифей*. Глинистые, повидимому, делювіальные и элювіальные осадки мы видимъ здѣсь рѣдко,—ближе къ Гаршину, а также на шлейфѣ склона къ долинѣ р. Бузулукъ и къ нѣкоторымъ доламъ, а также въ нѣкоторыхъ сухихъ лощинахъ. Отъ этого почвы большею частью супесчаны и часто галечны. Кремневая окатанная, часто бѣлая, красная и черная довольно крупная галька и желѣзистая щебенка (песчаникъ и бурый желѣзнякъ)—наиболѣе часто встрѣчающіеся здѣсь элементы скелета почвъ. Галька и щебень появляются и на пологихъ, и на крутыхъ склонахъ, и на вершинахъ холмиковъ, и даже на плато. Однако, механическій составъ почвъ всетаки разнообразенъ и колеблется отъ суглинистаго до песчанаго. Не смотря на присутствіе крупнаго песку, обиліе мелкозема мѣшаетъ часто почвѣ пріобрѣсти видъ супесчаной, т. е. рыхлой, особенно же это рѣзко выражается въ тѣхъ почвахъ, которыя имѣютъ горизонтъ уплотненія.

Почвы въ общемъ имѣютъ болѣе свѣтлый оттѣнокъ, чѣмъ къ С отъ р. Бузулукъ и особенно значительно болѣе буры на

склонахъ, что, какъ мы видѣли выше, характерно и для окрестностей Грачевки-Александровки и мѣстностей на З отъ Гаршина до Сергѣевскаго плато, гдѣ опять черноземы болѣе темные. Бѣдный черноземъ, часто супесчаный на плато и ровныхъ длинныхъ покатостяхъ на болѣе рѣзко выраженныхъ склонахъ переходитъ, повидимому, въ каштановыя почвы и грубыя. Тамъ, гдѣ особенно много гальки (на буграхъ и холмахъ) почва бурая и также похожа на каштановыя: здѣсь на непаханныхъ пространствахъ казачьей степи наблюдались заросли ковыля. Кромѣ названныхъ почвъ много структурныхъ солонцовъ и тѣхъ темноцвѣтныхъ, повидимому, слегка солонцеватыхъ, почвъ, которыя имѣютъ уплотненный горизонтъ В и отчасти С, и которыя лежатъ пятнами на пологихъ склонахъ въ незамѣтныхъ часто на глазъ пониженіяхъ. Въ этомъ случаѣ замѣчалось, что желтобурая глина нѣсколько вязка, что объясняется ея осносительно большею влажностью, указывающей на ненормальный режимъ влаги въ такихъ почвахъ. Обычно онѣ находятся въ комплексѣ со структурными солонцами, какъ и на сыртахъ по правую сторону р. Бузулукъ. Такіе склоны съ пятнистыми почвами наблюдаются въ окрестностяхъ Яковлевки и почти вездѣ къ В отъ Гаршина.

Растительность трудно характеризовать за отсутствіемъ цѣлинъ. На залежахъ даже на плато мы видимъ Ceratocarpus arenarius и полынь, къ которымъ присоединяется потомъ ковыль. Повидимому, значительныхъ массивовъ лѣса здѣсь никогда не было, рѣдкія деревьица растутъ теперь въ долинахъ рѣчекъ, да небольшіе колочки дуба и березы есть еще въ окрестностяхъ Гаршина (напримѣръ, близъ хутора Обезьянова, расположеннаго довольно высоко въ верховьяхъ долины).

Овраги, рѣчки на В отъ р. Грязнушки, на которой стоитъ с. Гаршино, слѣдующіе: Мокрая Ветлянка, Сухая Ветлянка, Безымянка, Ташлинка. Направленіе ихъ и ихъ вѣтокъ съ ЮЗ, Ю и ЮВ на СВ, С и СЗ дѣлитъ мѣстность на увалы, вытянутые въ названныхъ направленіяхъ, отчего съ З на В приходится пересѣкать волны сыртовъ, а благодаря ихъ небольшой ширинѣ и отсутствію плато мѣстность кажется очень пересѣченной. Эти увалы всѣ отходятъ отъ хребта Общаго Сырта и быстро понижаются къ р. Бузулукъ.

Приведемъ списокъ образцовъ почвъ, взятыхъ на маршрутахъ по Общему Сырту въ различное время.

ТАБЛИЦА 40.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
			А	А+В		
		Метр.	Сантиметры.			
Б31	2 вер. на С отъ х. Обезьянова. Пологій склонъ на ЮЗ, длиною версты 2. (Верстъ 6 отъ Гаршина на В).	—	27	55	Съ пов.	Зернистой структуры, сверху мягкая, коричнево-бурая темная почва, книзу плотнѣе и глинистѣе. Горизонтъ В комковатый (Каштановая). С—желтобурая, вязкая глина.
Б32	Верстъ 8 отъ Гаршина на В. Сыртъ.	—	33	?	—	Почва темная (черноземъ). Горизонтъ В твердый.
К30	8 верстъ отъ Гаршина на Ю. (ЮВ). Плато небольшое.	Около 90	32	53	Съ пов. слабо.	Глинистая очень щебенчатая почва, комковатой структуры. Каштановая.
К31	Верстъ 10 отъ Гаршина на ЮВ. На казачьей межѣ пологій склонъ на ЮВ.	—	—	97	Съ пов. сильно.	Коричневатая почва, комковатой структуры, книзу вязче. Замѣтенъ песокъ на глазъ. Ковыльная растительность.
К32	10 верстъ отъ Васильевки на ЮЗ. Пологій склонъ на В.	—	—	56	Съ пов.	Буроватосѣрая почва, мягкая, мелкозернистая съ поверхности. Каштановая.
К33	5 верстъ отъ Ефимовки на Ю. Очень плоская равнина, покатая къ р. Бузулукъ.	—	—	75	С (А слабо)	Буровато черная почва рыхлая. (Долинный черноземъ).
К29	2 версты отъ Ефимовки на ЮЮЗ. Пологій склонъ на В.	—	—	67	Съ пов.	Сѣроватаго оттѣнка, очень мягкая съ поверхности почва.
Б33	15 верстъ отъ Ефимовки на ЮВ. Слабо покатая къ З равнина на сырту.	—	—	75	С	Супесчаная сѣровато-черная почва (черноземъ бѣдный средній) на желтобуромъ глинист. пескѣ.
		Содержитъ 6,57% гумуса.				

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
			А	А+В		
		Метр.	Сантиметры.			
Б34	10 верстъ на Ю отъ Васильевки. На сыртѣ, начало склона на С.	200	—	45	Не вск. на 45.	Темнобурая почва съ плотнымъ горизонтомъ В. Темнокаштановая
Н273	1 верста отъ Яковлевки на В. Холмъ. Склонъ на Ю.	Ок. 180	10	30	Ниже 40	Грубая почва. О—10 бурый супесчаный слой, вверху 2—3 см.— рыхл. сѣроватый. Съ 5—10 начинается вертикальная отдѣльность, почва желтѣетъ. Съ 30-желтый, желѣзистый песокъ, не вскипающій отъ кислоты, съ галькой. На 70—сѣрый свѣтлый песокъ. Растетъ сѣрая полынь, Kochia и немного Stipa capillata (кучками).
Н274	На В отъ Яковлевки 1 вер. отъ Общаго сырта къ С, на уч. Комарова. Маленькое плато на увалѣ (среди пятенъ солонца на зарослях полыни, Ceratocarpus arenarius и ковыля, залежь).	Ок. 200	10	55	40 слабо,	Верхніе 5 см. легко отдѣляются, они сѣрѣе и рыхлѣе. Почва рыхла и имѣетъ чернобурый оттѣнокъ до 10 см. Съ 10 см. плотный горизонтъ до 20, гдѣ почва замѣтно бурѣетъ, Съ 25—цвѣтъ коричневобурый, на 40 пятна желтобураго супеска, въ которыхъ почва и переходитъ постепенно книзу.

Бассейнъ верховьевъ рр. Сорочекъ и Бузулука (Богдановская, Марковская, Михайловская и Матвѣевская вол.).

Тѣ черты географіи, о которыхъ мы говорили выше при описаніи Логачевской и Любимовской волостей, въ значительной степени свойственны и юговосточному углу Бузулукскаго уѣзда. Точно также въ западной части этого угла мы видимъ орографическую схему, обусловленную существованіемъ двухъ водораздѣльныхъ грядъ—Общаго Сырта и увала по правому берегу

р. Бузулукъ, пологое паденіе на С послѣдней и сѣверное направленіе рѣчекъ, идущихъ къ Бузулуку. Но восточная половина описываемой мѣстности сильно отличается благодаря тому, что долина р. Бузулукъ выклинивается, и Общій Сыртъ изгибается дугою, выпуклой къ С между вершиною р. Бузулука и р. Лебяжьей, вступая цѣликомъ въ предѣлы уѣзда, куда входятъ здѣсь и вершины р. Иртека. Вся мѣстность поэтому къ В повышается. Водораздѣльный сыртъ по правую сторону р. Бузулукъ также дѣлаетъ дугу къ С и причленяется къ Общему Сырту между Новой и Старой Бѣлгорками. Какъ этотъ водораздѣльный увалъ, такъ и Общій Сыртъ здѣсь имѣютъ видъ небольшихъ горныхъ грядъ, увѣнчанныхъ часто холмиками и колками лѣса. Гряды эти узки и плато очень невелики, а зачастую и вовсе отсутствуютъ. За то пологіе длинные склоны на С и СВ и широкія долины рѣкъ въ верховьяхъ отличаются ровнотою. Вообще мѣстность тѣмъ ровнѣе, чѣмъ далѣе отъ главныхъ водораздѣловъ. Таковы длинные склоны отъ высотъ у Матвѣевки къ р. Самаркѣ, отъ Тананыцкихъ хуторовъ (Филатовки тожъ) къ Самаркѣ же, склонъ въ долину верховьевъ р. Сорочки и др.

Три рѣчки Сорочки своими верховьями глубоко размываютъ сыртъ, онѣ раздѣлены высокими сыртами, которые ближе къ главному водораздѣлу еще сохраняютъ его характеръ, далѣе же отъ него пріобрѣтаютъ мягкія очертанія и становятся ниже, полого падая къ р. Самаркѣ на С. Чтобы дать понятіе о расчлененности мѣстности, приведемъ нѣкоторыя цыфры абсолютныхъ высотъ.

I. Долины.

Р. Бузулукъ. Уровень у Любимовки	112	метр.
» » у Ремизянки	127	»
» » у Баширова	139	»
» Долина у Курташева (на картѣ Куртишки) (гдѣ рѣчка вѣтвится)	183	»
» Вершина у Н. Бѣлгорки	191	»
Р. Сорочка у Марковки	108	»
Ея притокъ у Новотоцкаго	115	»
Р. Сухая Сорочка. Уровень у Невѣжкина	121	»
» » » у Ковыляевки	179	»
Р. Сорока. Уровень у Троицкаго	116	»
» Долина у Михайловки	131	»
» Уровень у Романовки	142	»
Р. Воробьевка въ низовьяхъ версты 3 отъ ж. д.	114	»
Долина ея въ Матвѣевкѣ	173	»

Р. Самарка. Уровень въ Гамалѣевкѣ . . . . . 106 метр.
» » въ Новотоцкомъ. . . . . 127 »

II. Сырты.

Общій Сыртъ у Каменнаго Мара . . . . . 202 »
» » къ С отъ Ст. Бѣлгорки . . . . . 280 »
» » у Тананыцкаго хутора . . . . . 265 »
Сыртъ между Матвѣевкой и Миролюбовкой 221—190 »
» » Михайловкой и Матвѣевкой надъ с. Покровкой . . . . . 267 »
» » Ковыляевкой и Михайловкой . . . 270 »
» » Марковкой и Невѣжкиной . . . . 195 »
» » Богдановкой и Кульюркой (Сейфутдиновкой) . . . . . 231 »

III. Водораздѣлъ р.р. Самарки и Бузулука.

Къ ЮВ отъ Ковыляевки . . . . . 259 метр.
Къ С отъ Курташева . . . . . 242 »

IV. Маршруты.

Марковка—Невѣжкино—Михайловка—Романовка—Курташево.

Уровень р. Сорочки у Марковки . . . . . 108 метр.
Сыртъ въ 7 верстахъ на В . . . . . 195 »
Уровень р. Сорочки у Невѣжкина . . . . . 121 »
Сыртъ на ЮВ въ 9 верстахъ . . . . . 264 »
Михайловка . . . . . 131 »
Уровень рѣчки въ Романовкѣ . . . . . 142 »
Сыртъ къ ЮВ верстъ 5 . . . . . 203 »
Широкая долина въ 8 верстахъ . . . . . 155 »
Водораздѣлъ р.р. Бузулука и Самарки . . . . . 242 »
Курташево бл. р. Бузулука . . . . . 183 »

Какъ видно изъ этихъ примѣровъ, высоты колеблются отъ 264 до 108, при чемъ обычны подъемы между 60 и 100 метрами, которые и опредѣляютъ относительную высоту водораздѣльныхъ уваловъ сыртовъ. Характеръ рельефа мы выяснимъ въ описаніяхъ отдѣльныхъ маршрутовъ, теперь же скажемъ только, что по склону къ р. Бузулукъ долы, идущіе на Ю, глубоки, сырты между ними террассовидно спускаются въ долину, образуя холмики и крутые склоны.

Геологическое сложеніе—изъ пластовъ яруса пестрыхъ мергелей соотвѣтствуетъ выше описанному району—Любимовской и Логачевской волостей. Покрытіе песчаныхъ и песчаниковыхъ пластовъ этого яруса той толщей желѣзистыхъ песковъ, которую

Д. Н. Соколовъ причисляетъ къ *неогену* *) и къ которой онъ пріурочиваетъ развитіе линзъ кварцито-подобнаго песчаника,—также весьма распространено. Такъ, мы видимъ розсыпи песчаниковъ, уцѣлѣвшихъ отъ размыванія, которое претерпѣла ихъ толща у Новой Бѣлгорки на высокомъ сыртѣ съ лѣсомъ къ В отъ селенія на возвышенности къ В отъ Матвѣевки, и во многихъ другихъ мѣстахъ. Какъ и западнѣе, плащи суглинистыхъ породъ вообще довольно рѣдки и преобладаютъ поэтому или супесчаныя почвы, или суглинистыя, но заключающія замѣтный на глазъ песокъ довольно крупнаго размѣра, а часто и гальку. Въ окрестностяхъ Ст. и Новой Бѣлгорки, благодаря выходамъ мѣла мы видимъ глинистыя почвы, которыя гумуснѣе, чѣмъ на окружающихъ сыртахъ. Выходы мѣла, однако, невелики. Встрѣчаются, кромѣ того, спорадически и не часто почвы съ чрезвычайно глинистымъ характеромъ на мергельныхъ красныхъ глинахъ яруса пестрыхъ мергелей (солонцы).

Точно такъ же, какъ рельефъ и геологія описываемой части уѣзда сходны съ таковыми Любимовской и Логачевской волостей, мы видимъ аналогію и въ почвенныхъ образованіяхъ. Поэтому мы перейдемъ прямо къ описанію маршрутовъ и почвенныхъ образцовъ, чтобы уяснить детали рельефа и распредѣленіе почвъ. Необходимо только предварительно подчеркнуть, что почвенный покровъ отличается большой пестротой вслѣдствіи указанныхъ (во введеніи) причинъ: сложности рельефа, пестротѣ грунтовъ, вліяющей не только на разнообразіе механическаго состава, но и на условія увлажненія почвъ,—ближайшей причины частаго появленія солонцовъ среди черноземовъ. Кромѣ того, вноситъ долю своего участія и лѣсъ, обусловливая мѣстами появленіе сѣрыхъ лѣсныхъ суглинковъ, которые, повидимому, ранѣе были распространены болѣе какъ и лѣсъ, но которые долговременною распашкою приведены въ состояніе, когда ихъ трудно распознать, особенно при большой песчанистости почвъ, и въ цѣлинныхъ почвахъ дѣлающей структуру и вообще морфологію лѣсныхъ почвъ менѣе типичной и рѣзко выраженной; поэтому, о деградаціи почвъ говорить очень трудно.

Отдѣльныя особенности мѣстности будутъ видны изъ слѣдующаго краткаго описанія маршрутовъ, причемъ начнемъ описаніе съ западныхъ частей мѣстности.

1. Логачевка-Кульюрка (Сейфутдиновка). Дорога отъ Логачевки до поселка малороссовъ пересѣкаетъ слабо волнистую

*) Быть можетъ, эта толща дѣйствительно третичная, но болѣе древняя, чѣмъ неогенъ, о чемъ см. II гл.

мѣстность со сравнительно неглубоко врѣзавшимися долами; такъ, долъ въ 3—4 вер. отъ с. Логачевки къ В углубленъ метровъ 30 въ плато; склоны довольно круты. Поселокъ малороссовъ лежитъ также въ неглубокомъ долу; его высота одинакова съ с. Логачевкой, и только Новотоцкое и Кульюрка находятся на рѣчкахъ, съ хорошо выработанной долиной. Высшія точки плато лежатъ метровъ 100 надъ глубокими долинами, такъ, уровень рѣчки въ Новотоцкомъ 115 метровъ, а плато къ западу отъ него верстъ 6—220 метр. надъ уровнемъ моря. Тамъ и сямъ по крутымъ южнымъ склонамъ видны небольшія «шишки»—бугры, усѣянныя конкреціями съ фауной келловея,—конкреціи желѣзистыя, песчанистыя и фосфоритовыя.

Небольшія плато съ черноземами (бѣдными, средними) среди богатыхъ щебенкой и сильно песчаныхъ почвъ склоновъ за поселкомъ малороссовъ смѣняются очень песчанистой мѣстностью. Здѣсь выходятъ желѣзистые желтые пески, съ плитами крупнозернистаго темнаго песчаника, лежащаго на розоватомъ пескѣ. Только близъ с. Новотоцкаго песокъ менѣе рыхлъ и почва на холмахъ солонцевата. Склоны у Новотоцкаго сильно песчаны, круты и богаты щебенкою. За Новотоцкимъ песчаные холмики также разнообразятъ рельефъ, но склонъ къ Кульюркѣ пологій черноземный и только внизу дѣлается песчанымъ. Нѣсколько небольшихъ лѣсковъ разнообразятъ пейзажъ между поселкомъ хохловъ и Кульюркой; одинъ колочекъ находится недалеко отъ поселка по песчанистымъ склонамъ дола. Вообще лѣски охотно развиваются на пескахъ, оправдывая мнѣніе Г. Н. Высоцкаго, что песчаныя площади—какъ бы островки болѣе влажной зоны.

Черноземы на плато имѣютъ слегка песчанистый характеръ и отмѣчаются явственно-буроватымъ (розовато-буроватымъ) оттѣнкомъ. Въ долинкахъ и пониженіяхъ на склонахъ, а также на взлобинкахъ нерѣдки пятна столбчатыхъ солонцовъ, отличающіяся болѣе рѣдко стоящей растительностью.

Большую пестроту почвъ описываетъ и А. И. Безсоновъ къ В *отъ Казанки по направленію къ Марковкѣ:* круто поднимается склонъ изъ долины р. Погромки, на возвышенный сыртъ (204 м. абсолютной высоты),—на узкое длинное плато, идущее по направленію къ С плоскогорье съ буграми и впадинами, гдѣ почвы часто мѣняются въ зависимости отъ деталей рельефа и отъ измѣненія материнскихъ породъ: грубыя тонкопесчанистыя почвы, очень щебенчатыя, чередуются съ бѣдными супесчаными черноземами, солонцами и солонцеватыми почвами. Съ гребня сырта

мѣстность къ востоку падаетъ очень полого. Вообще между Казанкой и Марковкой въ рельефѣ преобладаютъ склоны.

Къ ЮЗ отъ хутора малороссовъ А. И. Безсоновъ наблюдалъ волнистую мѣстность, съ черноземами по ровнымъ мѣстамъ, съ солонцами въ плоскихъ вершинахъ доловъ и съ болѣе свѣтлыми супесчаными черноземами на склонахъ. Среди солонцовъ можно различить здѣсь двѣ разности—свѣтлобурую (столбчатые) и черную, гдѣ горизонтъ А мощенъ и растительность не сильно отличается отъ таковой окружающихъ черноземовъ. Въ ложбинахъ же наблюдались мощныя темноцвѣтныя луговыя почвы.

ТАБЛИЦА 41.

Образцы.

№	Пунктъ и рельефъ.	Глуб. вскип.	Мощность. А	Мощность. А+В	Морфологическія замѣчанія.
		Сантиметры.			
Н151	2 вер. на В отъ поселка Малороссовъ. Ровное плато.	—	25	70	Щебенчатый, супесчаный чернобурый комковато-зернист. черноземъ на песчанистой желтобурой глинѣ.
Н152	2 вер. на ЮВ отъ Новотоцкаго къ Кульюркѣ. Пологій склонъ къ небольшой ложбинкѣ между холмами.	Гориз. В	А—10 В—20	60	Горизонтъ А—рыхлый, слоеватый сѣрый. В—плотно-вязкій, на 37—50 переходъ въ желтобурый песчанист. суглинокъ съ пятнами $CaCO_3$. Много желѣзистой и кремневой гальки, а также юрскихъ конкрецій.
	Структурный солонецъ.				
Б40	Къ В отъ поселка Малороссовъ 1,5 в. Небольшое плато.	—	—	16.	Желтовато-сѣрая супесь на желтомъ пескѣ (почти песокъ).
Б41	На полпути между Новотоцкимъ и Казанкой.	—	—	46	Темносѣрая супесь, комковатой структуры. Умѣренно плотная.
Б81	2 вер. отъ Новотоцкаго къ ЮЮЗ. Вершина съ пологаго склона на С.	В	45	75	Супесчаный черноземъ сѣроватаго оттѣнка, обладающій въ подпахатномъ слоѣ (почва взята на пашнѣ) нѣкоторою столбчатостью, вверху же рыхлая и мелкозернистая масса. Грунтъ—желтый песокъ.

Изъ таблицы видно, что черноземы довольно мощны, благодаря супесчаному характеру отличаются сѣроватымъ оттѣнкомъ,

а супеси здѣсь имѣютъ различный характеръ, начиная отъ песковъ и до легкихъ черноземовъ. Образецъ № Б41—именно такая разность, которая уже близка къ песчанымъ легкимъ черноземамъ, не обладая такою разсыпчатостью, какъ менѣе гумусныя супеси. Структурные солонцы—вида обычнаго, но отличаются присутствіемъ желѣзистаго щебня и кремневой гальки, большею частью залегаютъ на тѣхъ же породахъ, что описаны выше—къ В отъ Андреевки.

Отъ Николаевки до Богдановки—путь характеризуетъ правобережье р. Бузулукъ. Сильно волнистый мѣстами, террассообразный склонъ, съ огромнымъ количествомъ грубыхъ щебенчатыхъ почвъ и съ солонцами по террассамъ. Весь подъемъ, за исключеніемъ пятенъ солонца, супесчанъ, солонцы же, повидимому, потому не песчаны, что пріурочены (большею частью, но не всегда) къ выходамъ глинистыхъ и богатыми глинистыми частицами грунтовъ. Супесчаные черноземы довольно темны (мощность А до 30 см., А—В до 44, С—желтый песокъ съ $CaCO_3$).

Отъ *Богдановки* на *Ковыляевку* дорога пересѣкаетъ сыртъ между системами р.р. Бузулука и Самарки. Онъ отличается песчанымъ характеромъ породъ, но кое гдѣ выступаетъ красная глина. Подъемъ изъ Богдановки къ ССВ отличается обиліемъ солонцовъ на склонѣ съ высокаго холма, вѣнчающаго водораздѣлъ. Этихъ солонцовъ здѣсь (по дневнику Безсонова) около 100 десятинъ. Онъ отличается большимъ скопленіемъ углекислой извести въ горизонтѣ С ниже 35 см., такъ что комья глины кажутся обсыпанными бѣлымъ порошкомъ. Вершина сырта покрыта супесями и щебенчатыми почвами.

Къ ЮЮВ отъ *Ковыляевки (на М. Ремизянку)* на пологомъ склонѣ черноземъ солонцеватый (А + В = 58 см.), горизонтъ С—коричневая вязкая глина, затѣмъ солонецъ свѣтлый, сѣровато-желтый съ галькой типичнаго вида, и только въ 3 верстахъ отъ Ковыляевки на сырту начинается темносѣрый супесчаный черноземъ (горизонтъ С—желтоватозеленый глинистый песокъ), не вскипающій и на 70 см. Сыртъ широкій и неровный. Верстахъ въ 5 отъ Ковыляевки на ЮВ на вершинѣ сырта стоятъ три *мара* (бугра) около 259 метровъ абсолютной высоты. Одинъ изъ нихъ раскопанъ и по нему разбросаны юрскія раковины и конкреціи. Супесчаный черноземъ съ грифеями и др. щебнемъ идетъ по наклонному плато почти до М. Ремизянки. За М. Ремизянкой до *Баширова* очень волнистая, разсѣченная оврагами, мѣстность, при чемъ на склонахъ, чѣмъ выше, тѣмъ свѣтлѣе почвы, много супесей и выходовъ коренныхъ породъ, какъ вездѣ на правобе-

режьѣ р. Бузулукъ. Супеси плотны и сѣроватаго цвѣта, есть и солонцы.

Отъ *Богдановки* на *Романовку* подъемъ на ВСВ изъ долины р. Тальянки идетъ по краю узкаго, круто падающаго къ оврагу, сырта. (Къ С отъ дороги остаются по такому же крутому склону въ вершинахъ рѣчки—небольшіе клочки лѣса). На склонѣ сначала супеси, а затѣмъ среди ковыльной степи наблюдаются пятна солонца; этотъ комплексъ далѣе нѣсколько замаскированъ распашкой: на залежахъ замѣтенъ Ceratocarpus arenarius и полынокъ. На высотѣ около 80 метровъ надъ долиною Тальянки началось плато съ довольно чернымъ черноземомъ, въ которомъ много *грифей*. На сѣдловинѣ въ вершинѣ рѣчки—оврагъ, на которомъ ниже стоитъ с. Ковыляевка, почва совсѣмъ черная и болѣе глинистая (обыкновенный черноземъ). На подъемѣ изъ сѣдловины почвы свѣтлѣе, подъемъ волнистъ и приводитъ на вершину съ маромъ около 100 метровъ надъ Богдановкой. Эта вершина узкая, съ нея открывается видъ на С въ ограниченную крутыми склонами долину у с. Ковыляевки, а съ другой стороны на лѣсистые склоны и долъ, идущій къ М. Ремизянкѣ. Вершина возвышеннаго узкаго сырта (водораздѣлъ системы р.р. Бузулука и Самарки), разрѣзаемаго глубокими долами, идетъ здѣсь на СВ, прервана сѣдловинами и на нее почти набѣгаютъ колки дуба и березы. Пашни почти касаются лѣса и на узкой полоскѣ цѣлины на черноземѣ видно ковыльное сообщество. Кругомъ лѣса наблюдается полоса молодого подроста изъ кустарника. Въ лѣсу почва оказалась ничѣмъ почти не отличающейся отъ черноземовъ; однако, на безлѣсныхъ склонахъ почвы вообще свѣтлѣе, чѣмъ наблюдалось здѣсь подъ лѣсомъ. Вершина сырта то суживается, то расширяется въ небольшія плато.

Верстъ за 5 до Романовки дорога поворачиваетъ черезъ вершину лѣсистаго дола на С и по пологому склону, сначала едва замѣтному, а подъ конецъ переходящему въ крутой, спускается въ глубокую долину, на склонахъ которой стоитъ село. Въ обрывахъ толща розоватыхъ и желтоватыхъ мергелей съ прослоями зеленоватыхъ и красныхъ лежитъ на желтомъ пескѣ съ такими же прослоями.

Между *Романовкой и Курташевымъ* (на картѣ послѣднее невѣрно названо Куртишка) дорога пересѣкаетъ тотъ же водораздѣлъ. Но здѣсь онъ ближе къ Ю, къ р. Бузулукъ. Песчаный черноземъ за высокимъ водораздѣломъ верстахъ въ 7 къ Ю отъ Романовки смѣняется пестротою почвъ вслѣдствіе сложности

рельефа,—много щебенчатыхъ, грубыхъ почвъ и супесей, особенно ближе къ Курташеву, гдѣ мѣстность очень разсѣченная.

ТАБЛИЦА 42.

Образцы.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о морфологіи почвы.
		A	A+B		
		Сантиметры.			
Б80	2 вер. на ВСВ отъ Саинова. Пологій склонъ къ З.	—	64	>70	Сѣроватая темная супесь, приближающаяся къ легкому черноземy. Подъ пахатнымъ слоемъ довольно плотна. С—желтый песокъ.
Б81	5 вер. отъ Ковыляевки къ М. Ремизянкѣ. Сыртъ, плато у маровъ.	—	65	Гориз С	Черноземъ супесчаный, довольно рыхлый, содержитъ много юрскихъ конкрецій. Горизонтъ С—зеленовато-сѣрый песокъ.
Б82	Верстъ 7 къ ВСВ отъ М. Ремизянки. Нижняя треть некрутого склона.	—	33	С вскип.	Сѣро-бураго цвѣта, комковато-плотная (солонцеватая) почва на желтой песчаной глинѣ.
Н275	На ЮВ отъ Ковыляевки вершина склона. Лѣсъ (Quercеto-betuletum). Березы до 3 саж. высоты, дубы до 2 саж.	15	60	75	Сверху лежитъ маломощная настилка (1—2 см.). Подъ настилкою зернистый дерновой горизонтъ, съ очень слабой слоеватостью до 6 см. Съ 5—6 см. идетъ комковатый черный слой съ сѣроватымъ оттѣнкомъ. Съ 15 см. обогащается свѣтлыми пятнами и сильно твердѣетъ (В). Структура комковатая, комья пористы. На 30 см. плотный пестрый комковатый (супесчаный) горизонтъ съ желтовато-сѣрыми и темными (гумусовыми) пятнами и замѣтной вертикальной отдѣльностью. На 60 см. рыхлѣе и песчанѣе (болѣе разсыпчата). Вся почва производитъ впечатлѣніе влажной, особенно 0—30 см.

Относительно послѣдней (лѣсной), почвы должно сказать, что она отличалась многимъ отъ типичныхъ черноземовъ и въ то

же время не обнаружила свойствъ типичныхъ лѣсныхъ суглинковъ, почему мы относимъ ее къ деградированнымъ черноземамъ.

Склонъ къ Самаркѣ. Между р. Погромкой и р. Бузулукъ (Погроминская волость и часть Лабазинской).

Какъ всегда, въ тѣхъ мѣстностяхъ Самарской губерніи, гдѣ сходятся двѣ сыртовыя рѣчки, возвышенности между ними сильно уплощаются и постепенно сходятъ на нѣтъ. Сыртъ между р.р. Погромкой и Бузулукомъ, начиная отъ широты с. Шулаевки быстро убываетъ въ высотѣ по направленію по сліянію р.р. Самарки и Бузулука, на протяженіи 22—23 верстъ и верстъ за 8 до сліянія этихъ рѣкъ оканчивается невысокимъ склономъ въ широкую и ровную долину р. Самарки. Здѣсь послѣдняя не только хорошо разработана, но и чрезвычайно хорошо замѣтны ея границы съ сыртомъ, не смотря на незначительную его высоту *).

Вотъ нѣкоторыя высотныя данныя, показывающія главныя свойства рельефа.

1. Сыртъ въ 12—13 къ В отъ с. Курманаевки (близъ Шулаевки) . . . . . 196 м.
2. Къ ССВ отъ с. Шулаевки 4 вер., сыртъ . . . . . 214 »
3. Къ СЗ отъ с. Шулаевки 4 версты . . . . . 148 »
4. Къ ЮВ отъ с. Погромнаго 10 верстъ, сыртъ. . . 138 »
5. Къ ЮВ отъ с. Погромнаго 3 версты, ... 98 »
6. Долина р. Бузулукъ у с. Петровки . . . . . 88 »
7. Долина р. Бузулукъ между с. Лабазы и В. Александровкой . . . . . 74 »
8. Долина р. Бузулукъ у г. Бузулука около. . . . 70 »

Какъ показываютъ приведенныя цыфры, общее паденіе мѣстности на СЮЗ достигаетъ 140 метровъ, но только близь Шулаевки и вообще въ южной части описываемаго отрѣзка наблюдается сколько нибудь значительное расчлененіе,—ниже долины неглубоки, рѣдки. Такъ какъ почти вся мѣстность находится въ предѣлахъ развитія пластовъ яруса пестрыхъ мергелей, большинство грунтовъ песчаны и составъ ихъ узнается главнымъ образомъ по песчанистости почвеннаго покрова. Среди *почвъ* преобладаютъ средніе и легкіе черноземы, супеси и есть даже голые пески (кое-гдѣ по склонамъ къ р. Бузулукъ въ ничтожныхъ количествахъ).

Склоны вообще болѣе песчаны, чѣмъ плато, даже пологіе, не говоря уже о кручахъ. Однако, опредѣленія на глазъ въ полѣ обычно преувеличивали песчанистость почвъ.

Такъ, на старомъ Оренбургскомъ трактѣ между с. Погром-

*) Карта Гл. Штаба, къ сожалѣнію, далеко не всегда вообще даетъ границы долины, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ границы эти выражены лишь слабымъ уступомъ; такъ и здѣсь наблюдается неопредѣленность очертаній такихъ важныхъ орографическихъ и гидрографическихъ границъ.

кой и с. Царско-Александровскимъ взяты Я. В. Кокоулинымъ 2 образца № К5, на склонѣ къ В близъ с. Погромнаго имѣлъ мощность А + В ок. 54 см., на той же глубинѣ и вскипаніе, грунтъ былъ песокъ желтый. Структура А комковатая, почва сверху разсыпчата, но структура горизонта В, по указаніямъ изслѣдователя, напоминаетъ солонцеватыя почвы. Эта почва преобладала на 10 верстахъ пути по склону къ р. Самаркѣ. Въ 15 верстахъ отъ Погромнаго уже на высшей точкѣ пути (слабый склонъ сырта къ В) образецъ № К6, также супесчаный, уже гораздо мощнѣе—73 см.

На маршрутѣ того же экскурсанта по р. Погромкѣ изъ *с. Погромнаго на Логачевку* констатировано, что склонъ сырта къ рѣкѣ холмистый, холмы не велики, не часты. Почвы на этихъ холмахъ на болѣе ровныхъ склонахъ—супесчаные (средніе, бѣдные) черноземы. Только къ Ю отъ Ковѣшникова наблюдается частое расположеніе солонцовъ и солонцеватыхъ почвъ по пониженіямъ; такая солонцеватость почвъ наблюдается и далѣе по направленію къ Логачевкѣ. Присутствіе здѣсь солонцовъ вѣроятно наблюдается выходами грунтовой влаги (т. е. слабаго и, можетъ быть, временнаго увлажненія грунта и почвы), проявляется же это увлажненіе такъ рѣзко благодаря тому, что грунтъ здѣсь не такой песчанистый, какъ ниже по Погромкѣ, а въ качествѣ материнской породы Кокоулинъ называетъ «глинистый песокъ».

ТАБЛИЦА 43.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
		А	А+В		
		Сантиметры.			
К9	2 вер. отъ с. Погромнаго къ Ю. Пологій склонъ на Ю.	45	72	С сильно.	Темносѣрый средній черноземъ, рыхлый (пашня).
К10	3 вер. отъ с. Погромнаго на Ю. Пологій склонъ на С.	—	61	—	Гороховато-зернистая структура. Средній черноземъ Грунтъ желтая глина съ пескомъ.
К11	4 вер. отъ с. Погромнаго на Ю. Довольно высокое плато (*начало*).	30	70	—	Супесчаный (средній) черноземъ, Грунтъ желтый песокъ съ глиной.
К12	На полдорогѣ между д. Ковѣшниковой и Злобинкой.	—	36	—	Типичный структурный солонецъ съ темнымъ буровато-

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность. А	Мощность. А+В	Глуб. вскип.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
		Сантиметры.			
	Низина, покатая къ долинѣ Погромки.				сѣрымъ горизонтомъ А и плотнымъ коричневымъ столбчатымъ В. Грунтъ: глина съ пескомъ.
К13	1,5 вер. отъ Злобинки на Ю. Пологій склонъ на В.	35	52	Съ пов.	Солонцеватая (?) и грубоватая почва на выгонѣ. Грунтъ: глина съ пескомъ и галькой («конгломераты»). А—рыхло и мелко зернисто. В—плотно.

Точно также солонцеватыя пятна встрѣчаются на сыртѣ между Елховкой и Злобинкой (рѣдкая растительность на такихъ пятнахъ Artemisia maritima и Ceratocarpus arenarius.). Здѣсь мѣстность уже настолько высока, что выходятъ (судя по выбросамъ изъ сусликовыхъ норъ) сѣрая песчанистая глина съ желваками бураго желѣзняка. Здѣсь же найдены белемниты въ почвѣ. Эти песчанистыя глины съ желѣзистыми конкреціями, залегающія въ верхнихъ частяхъ свиты пестрыхъ мергелей, вообще почти всегда сопровождаются развитіемъ солонцовъ. Что въ появленіи солонцовъ играютъ роль выходы грунтовыхъ водъ, свидѣтельствуетъ небольшой ключъ близъ с. Ивановки, бьющій въ овражкѣ изъ песчаныхъ толщъ подъ бурымъ делювіальнымъ суглинкомъ, т. е. сырты здѣсь далеко не лишены влаги. Воды здѣсь вообще солонцеваты, невкусны, какъ отмѣчено въ Елховкѣ. На возвышенности между Елховкой и Злобинкой былъ взятъ образецъ № Н 150—слабо солонцеватый черноземъ, вскипающій съ поверхности, буро-чернаго цвѣта, вверху рыхлый зернистый, ниже—комковато-орѣховатый. Мощность А около 25 см., А+В около 60; грунтъ желтобурый суглинокъ.

Также пятна солонцовъ отмѣчаетъ К о к о у л и н ъ на пути отъ Елховки на Ковѣшниково.

Склонъ сырта въ долину р. Бузулукъ на З вообще очень пологъ, особенно въ окрестностяхъ Перевозникова, гдѣ, впрочемъ, внизу его наблюдались песчаные низкіе холмы. На пологихъ склонахъ лежатъ песчаные черноземы. Почва № Н149 взята была на плоскомъ подъемѣ изъ долины р. Бузулукъ верстахъ въ 8

отъ Лабазъ на В. Она оказалась среднимъ довольно темнымъ черноземомъ (А=40 см. А+В около 70 см.), съ желѣзистымъ щебнемъ и содержала довольно много замѣтнаго на глазъ песку и хряща. Горизонтъ С—грубаго сложенія суглинокъ песчанистый съ бѣлыми пятнами $CaCO_3$.

Внутри водораздѣльнаго пространства Погромка-Бузулукъ преобладаютъ тяжелые, хотя и содержащіе замѣтный на глазъ крупный песокъ черноземы. Но мѣстность около Шулаевки выдается своимъ рельефомъ: именно, къ Ю отъ линіи Лабазы-Елховка мы видимъ расчлененіе, свойственное высокимъ мѣстамъ Бузулукскаго уѣзда.

Уже на подъемѣ отъ с. Петровки (въ долинѣ р. Бузулука) верстахъ въ 4 замѣтно много разноцвѣтной гальки, а выше коренныя породы образуютъ «шишки», отдѣльные холмы, благодаря большой изрѣзанности овражками; между холмами ровныя плато достигаютъ значительныхъ размѣровъ. На этихъ высотахъ (200 и выше метровъ надъ уровнемъ моря) уже встрѣчаются лѣски, въ оврагахъ встрѣчаются ключи (какъ между Шуваловкой и Елховкой).

Чѣмъ далѣе къ С, тѣмъ сглаженнѣе рельефъ, вмѣстѣ съ пониженіемъ мѣстности исчезаютъ холмы и шишки. Пестрота почвеннаго покрова исчезаетъ и начинаютъ преобладать средніе бѣдные черноземы. Но склоны къ оврагамъ часто круты и въ нихъ обнажается песокъ и галечникъ. Это видно въ берегахъ оврага рѣчки Сухой (впадающей въ Погромку у с. Погромнаго). Верстахъ въ 7 отъ Погромнаго въ этомъ оврагѣ есть ключъ, каптированный колодцемъ, черезъ края котораго вода переливается. Почвенные образцы перечислены въ слѣдующей таблицѣ.

ТАБЛИЦА 44.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
		А	А+В		
		Сантиметры.			
К20	5 вер. отъ Петровки на В. Верхняя треть пологаго склона.	40	75	Гор. С	Черноземъ средній (гумуса 4,5%) темносѣрый. Материнская порода—песокъ слегка глинистый.
К21	1 вер. отъ Шулаевки на СВ. Высокое плато.	—	55	—	Буроватаго цвѣта слабо супесчаная почва комковатой структуры (ссохшіеся комья). Грунтъ — свѣтло-сѣрый песокъ.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
		А	А+В		
		Сантиметры.			
К22	10 вер. по дорогѣ изъ Погромнаго на Шулаевку. Пологій скатъ на Ю.	—	52	С	Бѣдный черноземъ темносѣраго оттѣнка, съ замѣтнымъ на глазъ пескомъ. Горизонтъ А—разсыпчатый зернистый. Въ горизонтѣ С—песчанистомъ суглинкѣ—бѣлыя пятна $CaCO_3$.

Между Погромкой и Ветлянкой. (Волости Тоцкая и Сорочинская и части Погроминской и Марковской волостей).

Пространство юговосточнаго района къ С отъ линіи Казанка-Марковка—Невѣжкино—Троицкое—Алексѣевка разсѣчено глубокими и довольно широкими долами р.р. Погромки, трехъ Сорочекъ и многими мелкими оврагами. Не смотря на общій уклонъ къ С, въ восточной части этого пространства къ р. Самаркѣ высоты въ 180—200 метровъ подходятъ на 10 и даже менѣе верстъ, почему разницы высотъ между сыртами и долинами довольно значительны. Высоты свыше 200 м. входятъ съ Ю, впрочемъ только къ В отъ р. Сухой Сороки. Наиболѣе высокія пространства—плато, здѣсь вообще не широки; водораздѣльныя пространства сравнительно узки и большая часть мѣстности занята склонами. Какъ и въ районѣ на З отъ р. Погромки, когда высота достигаетъ 200 метровъ или приближается къ этой высотѣ, рельефъ становится холмистымъ, появляются отдѣльныя вершинки, склоны къ глубокимъ доламъ становятся круче, появляются лѣски (колки). Такъ, кряжеобразный сыртъ тянется по правому берегу р. М. Погромки—противъ с. Казанки и ниже, и на немъ видны дубняки.

Слѣдуетъ отмѣтить, что рельефъ на 10 верстной картѣ означенъ не только весьма схематично, но и далеко неполно даже для точности этого масштаба. Особенно скупо обозначены здѣсь овраги, впадающіе въ рѣчки и дѣлающіе мѣстность крайне неровной. Между тѣмъ на картѣ изображены лишь очертанія возвышенныхъ частей сыртовъ и широкія впадины между ними; эти очертанія далеко не точны, а впадины, повидимому, частью означаютъ пространства волнистаго рельефа (бассейны овраговъ), частью пологіе склоны, частью, наконецъ, ни чему не соотвѣтствуютъ. Всѣ эти обстоятельства дѣлаютъ нашу гипсометрическую карту здѣсь весьма приблизительной.

Частныя описанія рельефа въ дневникахъ экскурсантовъ, давая возможность объяснить тѣ или иныя свойства почвъ, од-

нако не могутъ служить матеріаломъ для исправленія карты. Такъ, напримѣръ, Безсоновъ отмѣчаетъ большую волнистость рельефа и изрѣзанность между с. Сорокой и Тихоновкой—на картѣ показана почти нерасчлененная мѣстность.

Нѣкоторое понятіе о расчлененіи мѣстности и колебаніяхъ высотъ даетъ слѣдующая таблица:

1. Жидиловка (на р. Погромкѣ), уровень рѣчки . . 85 м.
2. 10 верстъ къ В, сыртъ, наклонный къ С. . . . . 132 »
3. Далѣе 3 версты, оврагъ Глиняный, берегъ . . . 111 »
4. 8 верстъ отъ предыдущаго пункта на пути къ Павло-Антоновкѣ сыртъ . . . . . 170 »
5. С. Павло-Антоновка, долина рѣчки Сороки . . 96 »
6. 7 верстъ къ В отъ Павло-Антоновки ,сыртъ . . 173 »
7. Верстъ 10 отъ того же с. на востокъ, р. Сухая Сорока . . . . . 103 »
8. 3 версты отъ пункта (7) къ В, сыртъ . . . . . 139 »
9. С. Тихоновка, долина р. Сороки . . . . . 99 »
10. 5 верстъ на ВСВ отъ Тихоновки къ с. Сорокѣ, сыртъ . . . . . 200—220 »
11. 9 верстъ на ВСВ отъ Тихоновки къ с. Сорокѣ, оврагъ . . . . . 120 »
12. Не доѣзжая 8—9 верстъ Сороки изъ Тихоновки, сыртъ . . . . . 159 »
13. С. Сорока, долина р. Самарки. . . . . 106 »

Изъ этихъ цифръ видно повышеніе сыртовъ къ В: высота долинъ заключается между 90 и 106 метрами, что даетъ колебанія отъ 110 до 35 метровъ.

Эти колебанія гораздо менѣе значительны, чѣмъ въ южной полосѣ юговосточнаго района, однако, очертанія сыртовъ, особенно по правобережьямъ, остаются рѣзкими, что всегда наблюдается въ мѣстностяхъ, гдѣ наносъ не скрываетъ почти вовсе древнихъ коренныхъ породъ.

О геологическихъ условіяхъ можно замѣтить кратко, что ярусъ пестрыхъ мергелей съ его песчанымъ составомъ почти безраздѣльно господствуетъ по всему пространству описываемой мѣстности, при чемъ кромѣ песковъ кое гдѣ выходятъ конгломераты и песчанистыя глины. Красныя глинистыя прослойки (и мергелистыя), хотя и встрѣчаются часто, но на почвы вліянія не оказываютъ.

Изъ наносовъ отмѣтимъ развитіе толщъ *древняго аллювія* въ долинахъ Погромокъ и Сорочекъ: это глины болѣе или менѣе песчаныя, богатыя углекислой известью, пескомъ, галечными про-

слоями. Точно также нерѣдки делювіальные плащи. Повидимому, сглаженные и очень пологіе склоны къ р. Самаркѣ именно закрыты древними делювіальными осадками. Къ сожалѣнію, разрѣзовъ хорошихъ для ихъ изученія встрѣчено и описано не было. *О растительности* трудно судить, благодаря интенсивной распашкѣ. Въ посѣвахъ встрѣчено здѣсь вообще довольно много ржи, повидимому, вслѣдствіе песчанистости почвы. Кое гдѣ уцѣлѣвшіе лѣски-колочки, повидимому, были распространены больше. По крайней мѣрѣ Б е з с о н о в ъ, на основаніи своихъ наблюденій въ полѣ, склоненъ былъ видѣть деградированныя почвы. Подъ лѣсомъ замѣчалась деградація въ видѣ присутствія орѣховатаго горизонта (переходъ къ лѣснымъ суглинкамъ).

Благодаря пестротѣ положеній и материнскихъ породъ *почвы обнаруживаютъ большое непостоянство*. Песчанистость почвъ вообще больше замѣтна на склонахъ. На ровныхъ плато и слабыхъ уклонахъ почвы *тяжелыя*, хотя содержатъ замѣтный на глазъ песокъ (переходныя къ среднимъ или крупно-песчанымъ разностямъ). Это обстоятельство слѣдуетъ поставить, повидимому, на счетъ элювіальнаго процесса, т. е. приписать вывѣтриванію элементовъ песка (песокъ яруса пестрыхъ мергелей богатъ частицами силикатовъ и другихъ минералловъ, а не состоитъ изъ одного кварца). Подобныя явленія Г. Н. В ы с о ц к і й ставитъ въ связь съ импульверизаціей. За то всѣ шишки, крутые склоны, и даже иногда вершины пологихъ склоновъ чаще всего заняты супесями и грубыми щебенчатыми почвами. Пониженія плоскія и падинки на склонахъ заняты обычно солонцеватыми почвами и солонцами, весьма типичнаго вида (структурными). Черноземы принадлежатъ большею частью къ бѣднымъ, или только стоятъ на границѣ бѣдныхъ и обыкновенныхъ.

Почвенныя краткія описанія мы пріурочимъ къ слѣдующимъ маршрутамъ.

1. Маршрутъ *Погромное—Павло-Антоновка—Казанка* пересѣкаетъ водораздѣлъ между Погромкою и Сорокою. Чрезвычайно пологій подъемъ уступами на ЮВ отъ долины Самарки сначала идетъ по очень песчанымъ почвамъ (отъ песчанаго чернозема до супеси), но на вершинѣ невысокаго увала черноземъ дѣлается суглинистымъ и песку на глазъ не видно; измѣненіе въ сторону уменьшенія песчанистости П р а с о л о в ъ наблюдалъ въ 5 верстахъ отъ Погромнаго. Грунтъ и на склонѣ, не смотря на песчаный характеръ горизонта А,—представляетъ собою весьма плотный бурый суглинокъ (глина съ замѣтными зернами песка). Спускъ въ долину р. Глиняной, на которой стоитъ ферма Бузу-

лукскаго земства, довольно крутой и на немъ почвы сильно песчанисты. Между фермою и с. Павло-Антоновкой наблюдается мѣстность не такая сглаженная, кромѣ общей изрѣзанности оврагами, наблюдаются холмики и шишки, въ 5 верстахъ отъ села даже есть колочки лѣса на склонахъ этихъ холмовъ. Высота наивысшихъ точекъ водораздѣла превышаетъ 170 метровъ. П р а с о л о в ъ отмѣчаетъ, что на высокихъ плато онъ встрѣтилъ черноземы очень песчаные и грубоватые, въ противоположность низкимъ плато, а Б е з с о н о в ъ отмѣчаетъ обиліе гальки и щебня на склонахъ. На вершинахъ холмовъ выходятъ пески съ желѣзистымъ песчаникомъ (буровато-краснымъ); почвы здѣсь грубыя щебенчатыя супеси. Ближе къ Павло-Антоновкѣ на пониженномъ плато лежитъ черноземъ суглинистый (слабо песчанистый) и довольно темный. Склонъ къ р. Сорокѣ изрѣзанъ оврагами. Въ самомъ селѣ Павло-Антоновкѣ отмѣчена нѣкоторая солонцеватость водъ въ колодцахъ вдоль р. Сороки, по сравненію съ водою изъ этой рѣчки.

Между *Павло-Антоновкой* и *Казанкой* водораздѣльный увалъ круто поднимается отъ р. Сороки и еще круче спускается къ долинѣ р. Погромки, вдоль которой тянется по правую сторону кряжеобразно высшая ось увала. Верховья р. Глиняной доходятъ досюда въ видѣ не очень глубокихъ лощинъ. Такимъ образомъ характернымъ признакомъ здѣсь является асимметрія увала. Высшія точки, поднимающіяся почти до 200 метровъ абсолютной высоты, т. е. на 100 метровъ слишкомъ надъ долинами Погромки и Сороки, сложены песчаниками и песками, а частью мергелистою глиною. Высокое плато кряжа очень холмисто, много впадинъ и пониженій, отчего измѣняется не только механическій составъ почвъ и количество гальки (ея вообще здѣсь очень много), но и условія увлажненія: здѣсь замѣчаются частыя пятнышки солонцовъ и много почвъ солонцеватыхъ. Къ В отъ Казанки располагается большой широкій долъ, впадающій въ Погромку, на его днѣ каньонообразный глубокій оврагъ, въ стѣнахъ высотою 2,5 сажени обнажаетъ древнія делювіальныя породы, главнымъ образомъ, бурый суглинокъ. Оврагъ теперь ростетъ (въ годъ до 100 саженъ доходилъ его ростъ), разрабатывая древнюю, размытую въ породахъ пестрыхъ мергелей (зеленовато-сѣрые пески и красные мергели) долину. Склоны гряды къ С отъ впаденія оврага довольно круты и сильно изрѣзаны. Такимъ образомъ, въ противоположность частямъ водораздѣльной возвышенности ближайшей къ Павло-Антоновкѣ, часть ея, близъ Казанки, изобилуетъ грубыми почвами, солонцами, солонцеватыми

почвами и выходами горныхъ породъ. Въ долахъ и лощинкахъ почвы часто темнѣе, чѣмъ на склонахъ; замѣчено въ одномъ случаѣ, что глинистый лугового характера черноземъ вскипаетъ отъ кислоты съ поверхности (карбонатный солончакъ?). Остатки лѣса кое гдѣ замѣтны и теперь. Есть въ оврагахъ слабо сочащіеся ручьи.

Лѣски занимаютъ самые высшіе пункты, чаще всего на высотахъ болѣе 200 метровъ надъ уровнемъ моря, и вобще всегда выше 150, такъ что благодаря сравнительно меньшей высотѣ описываемаго пространства, по сравненію съ южной частью юговосточнаго района, лѣсовъ здѣсь очень немного. Травянистая растительность подъ лѣсомъ на опушкахъ очень типична и представляетъ рѣзкій контрастъ со степью, тѣмъ болѣе, что рядомъ съ лѣсами весьма часто наблюдаются полынные участки на солонцахъ.

Между *Казанкою и Марковкой (Рѣпное)* западная часть увала сильно расчленена оврагомъ, который выше упомянутъ; склонъ его на ЮЗ сильно изрѣзанъ. На днѣ долины почвы темныя черноземовидныя, а въ вершинѣ оврага кусты. Сыртъ на вершинѣ узокъ, въ грунтѣ много песку. Почвы на песчаныхъ породахъ всѣ отличались болѣе сѣрымъ оттѣнкомъ (общимъ всѣмъ черноземамъ этой мѣстности) и большею мощностью по сравненію съ черноземами на вязкой бурой глинѣ.

Въ слѣдующей таблицѣ сведены данныя о почвахъ на описанныхъ выше маршрутахъ.

ТАБЛИЦА 45.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
			А	А+В		
		Мет.	Сантиметры.			
Б18	1 в. отъ Погромнаго на ЮВ. Пологій склонъ на С.	96	40?	57	Не вск. на 60.	Выгонъ съ полынкомъ, есть ковыль. Черноземъ зернисто-комковат., довольно плотный. Песку довольно много, есть галька. Грунтъ глинистый желтый песокъ (делювій?).
Б19	2 в. отъ Погромнаго на ЮВ. Плато.	—	—	38	Не вск.	Супесь шеколаднаго цвѣта. Въ песчаномъ горизонтѣ С—много гальки.
Б20	Верстъ 5 отъ Погромнаго на ЮВ. Широкая мелкая котловина.	132	—	70	Слабо съ повер.	Черноземъ зернистый, разсыпчатый, нѣсколько лугового характера. Замѣтенъ на глазъ песокъ. Грунтъ—песчанистая глина. Карбонатно-солончаковатая почва.
	Въ горизонтѣ А 6,91 % гумуса.					

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
			А	А+В		
		Мет.	Сантиметры.			
Б21	Въ 100 саж. отъ Погромкинской с.-хозяйств. фермы. Довольно пологій склонъ на В.	—	—	37	С вск.	Легкій (песчаный) грубоватый черноземъ, сѣровато-бураго оттѣнка.
Б22	3 вер. отъ Павло-Антоновки на ЮЗ. Невысокое плато.	140	27	60	Почти съ пов.	Бѣдный тяжелый (съ пескомъ) черноземъ, съ небольшимъ количеств. камней. На желтобуромъ довольно вязкомъ суглинкѣ.
Б23	Въ 10 вер. отъ Павло - Антоновки на ЮЗ. Пологій склонъ на С.	Ок. 200	—	40	Не вск.	Темный сѣробурый, грубоватый черноземъ, легкій.
Б24	Верстъ 13 отъ Павло - Антоновки на ЮЗ. Начало склона къ оврагу. У лѣска (пятно полынное).	—	А—9 В—18	40	25	Солонецъ столбчатый свѣтло-бурый, на глинистомъ пескѣ. А—рыхло, пылевидно, сѣровато. В—плотно, столбчато-комковато, внизу начинаетъ вскипать. В″ (нач. на 27 см.) съ пятнами углекислой извести.
Б25	1,5 вер. отъ Казанки на В. Покатая къ р. Погромкѣ равнина. Выгонъ. Полынная степь.	—	—	38	20	Солонцеватая сѣробурая почва, слабо песчаная. Въ горизонтѣ А замѣтна слоеватость.
Б26	Верстъ 5 отъ Казанки къ СВ. Вершина шишки.	—	13	28	Не вск.	Желтовато-сѣрая супесь на желтомъ пескѣ.
Б5	Вер. 8 отъ Казанки къ с. Марковкѣ. Вершина длиннаго овражка (немного ниже берез. лѣска).	—	55	75	—	Темная почти черная мягкая, зернистая «луговая» черноземовидная почва.
Б6	Верстъ 12 отъ Казанки на В. Узкій высок. ровн. сыртъ, вершина. Лѣсокъ.	—	35	—	—	Супесокъ сѣроватый. Грунтъ—тяжелый песокъ.
Б7	Вер. 4 отъ Марковки (Рѣпнаго) на В. Западинка на СВ склонѣ.	—	40	—	—	Буровато-сѣрая, супесчаная почва.

Приведенные въ таблицахъ образцы представляютъ разнообразныя почвы: къ черноземамъ относятся №№ Б18, 22 и 20, при чемъ послѣдній, благодаря ненормальности положенія, повидимому, солонцевато-лугового характера, на что указываетъ вскипаніе съ поверхности. № Б21 уже представляетъ переходъ къ супесямъ, представителемъ которыхъ служитъ № Б19, а наиболѣе грубой крайностью—№ Б26. Типичный столбчатый солонецъ № Б24 имѣетъ замѣчательное положеніе: непосредственно рядомъ съ лѣсомъ. Лѣсъ растетъ, конечно, здѣсь благодаря лучшему увлажненію мѣста, въ силу того же обстоятельства на открытомъ мѣстѣ образуется солонецъ, и на близкомъ разстояніи мы видимъ рѣзкій контрастъ лѣсной и полынной (солонцеватой) растительности.

Это положеніе полупустынныхъ и лѣсныхъ ландшафтовъ рядомъ весьма характерно для восточной части Бузулукскаго уѣзда; его можно сопоставить вообще съ рѣзкой контрастностью выпуклыхъ и вогнутыхъ элементовъ рельефа въ отношеніи почвъ и растительности въ условіяхъ той континентальности климата, которая свойственна юго-восточной Россіи и является причиной своеобразной морфологіи почвъ вообще, а черноземовъ главнымъ образомъ.

Между рр. Сорочками. (Марковская и Михайловская волости).

Между тремя Сорочками располагаются два неширокихъ водораздѣльныхъ увала, на широтѣ Марковка—Троицкое, доходящіе до высоты 200 метровъ. Средняя изъ р. Сорочекъ, на картѣ называется Сухая Сорока, у мѣстныхъ крестьянъ извѣстна подъ именемъ Сухушки *), она течетъ довольно хорошей струей. Долины ея и обѣихъ Сорочекъ собственно—хорошо выражены.

На востокъ отъ Павло-Антоновки сыртъ поднимается довольно круто, на верху его плато, а сѣвернѣе виденъ небольшой продолговатый увалъ на этомъ сыртѣ. По западному склону сырта П р а с о л о в ъ констатировалъ развитіе супесей, выше смѣняющагося суглинистымъ (обыкновеннымъ) черноземомъ, на склонѣ же къ Сухушкѣ снова возрастаетъ песчанистость и черноземъ внизу склона уже песчаный. Такая же картина распредѣленія почвъ наблюдается и на болѣе узкомъ увалѣ между Сухушкой и Тихоновкой (Вязовка), но здѣсь на западномъ склонѣ попадается уже галька, при чемъ она пріурочена къ извѣстному уровню: именно при подъемѣ отъ Сухушки наибольшее ея количество замѣчено на первомъ уступѣ сырта.

*) Также и въ названіяхъ селъ мы видимъ здѣсь различіе между картою (оффиціальнымъ названіемъ) и обычаемъ: такъ, с. Невѣжкино крестьяне называютъ Сухой Долъ, с. Марковку—Рѣпнымъ, с. Тихоновку—Вязовкой. Рѣки называются не Сороки, а Сорочки.

По дорогѣ изъ *Невѣжкина* (Сухой долъ) въ *Марковку* «на высокомъ плато черноземы весьма сильно обогащены пескомъ и подстилаются слегка глинистымъ пескомъ. На плато возвышаются нѣсколько холмиковъ шишекъ, гдѣ найдены конкреціи юры». Черноземъ на плато бурый плотный, около 80 см. мощности, кромѣ того здѣсь наблюдается масса другого щебня. Ближе къ с. Марковкѣ западный склонъ разсѣченъ большимъ и глубокимъ оврагомъ, размывающимъ частью делювіальныя бурыя глины. Изъ *Невѣжкина* на *Федоровку* сначала идетъ крутой подъемъ съ грубыми и щебенчатыми почвами, а затѣмъ сыртъ съ уклономъ на Ю, съ черноземомъ бѣднымъ. За плато начинается уклонъ къ С; на склонѣ верстахъ въ 4 отъ Федоровки бѣдный черноземъ супесчаный имѣетъ мощность всего 48 см.

Образцы, взятые между Сорочками, сведены въ слѣдующую таблицу.

ТАБЛИЦА 46.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
		А	А+В		
		Сантиметры.			
К55	3 вер. отъ Павло-Антоновки къ ЮВ. Пологій склонъ на В.	35	78	Не вск. до 80	Бурая супесь на желтомъ пескѣ.
К56	4 вер. отъ Павло-Антоновки на СВ. Очень пологое, наклонное на СВ плато.	38	76	—	Сѣроватаго оттѣнка черноземъ, содержитъ песокъ и гальку. Грунтъ—песокъ.
К57	5 верстъ къ Ю отъ Кирсановки. Низина, пойма.	35	?	?	Коричнево-черная, сверху рыхлая, а съ 20 сантим. чрезвычайно твердая почва (солонцеватая).
К53	1 вер. отъ Тихоновки на З. Пологій склонъ на В.	—	78	С	Супесчаный черноземъ рыхлый.
К54	5 вер. къ СЗ отъ Невѣжкиной (Суходола). Высокое плато.	32	80	Съ 40	Черноземъ довольно темный на песчаной глинѣ.
Б8	9 вер. на С отъ Марковки (Рѣпное). Долина р. Сорочки.	13	51	С	Долинный черноземъ сѣровато-бураго оттѣнка. Грунтъ—сѣровато-бурый, вскипающій суглинокъ.
П1	1 вер. отъ Павло-Антоновки на В. Весьма плоская вершина маленькаго плато.	—	37	—	Бурая супесь съ галькой, комковатая.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
		А	А+В		
		Сантиметры.			
П2	2 вер. отъ Павло-Антоновки на В. Ровное обширное плато, слабо уклонное на В.	—	67	—	Темный буроватый суглинистый черноземъ, на желто-буромъ суглинкѣ.
П3	5 вер. отъ Павло-Антоновки на В. Пологій склонъ.	—	45	—	Супесчаный черноземъ бураго цвѣта, на желто-бурой глинѣ съ крупн. пескомъ (структ. комковато-гороховатая).
П4	Вер. 6 отъ Павло-Антоновки на В. Конецъ пологаго склона у р. Сухушки.	—	58	—	Слегка супесчаный буроватый черноземъ.
П5	Вер. 6—9 отъ Павло-Антоновки на В. Довольно крутой склонъ на З.	—	50	—	Бурая супесь, сильно раздуваемая (дефляція). Грунтъ—песокъ, на 50 см. съ бѣлыми пятнами.
П6	2 вер. отъ Вязовки (Тихоновки) на З. Пологій склонъ на В.	—	50	—	Бурый супесчаный бѣдный грубоват. черноземъ на буромъ суглинкѣ.
П7	Вер. 9 отъ Тихоновки на ЮЗ.	—	50	—	Та же, болѣе песчанистая почва.
П8	Вер. 1,5 отъ д. Сухой Долъ (Невѣжкина). Ложбина небольшой уклонъ.	—	90	—	Буровато-черный супесчаный черноземъ.
П9	3 вер. отъ Марковки на В по дорогѣ на Невѣжкино. Высокое ровное плато.	—	62	—	Песчаный черноземъ, комковатой структуры, разсыпчатый, темнаго, почти чернаго цвѣта въ полѣ. Грунтъ—желто-бурый глинист. песокъ.
Б58	Полверсты отъ Суходола на З. Не очень крутой склонъ.	32	55	—	Бурая, грубая, плотная (солонцев. почва).
Б59	3 вер. отъ Пріютнаго на СВ. Пологій склонъ.	32	52	52 слабо	Супесчаный черноземъ съ буро-сѣрымъ оттѣнкомъ. На 52 см. красный песокъ, надъ нимъ желтый глинистый, бурно вскипающій.
Б60	2 в. отъ Марковки на В. Пологій скл. на СВ.	—	42	—	Сѣро-бурая (солонцеватая) почва.
Б43	У Тихоновки (Вязоваго Куста). Пологій склонъ на С.	—	44	С	Супесчаная плотная почва (грубоватая).

Между рр. Сорокой и Воробьевкой (Сорочинская волость).

Пространство треугольной формы къ СЗ отъ линіи *Михайловка—Медвѣдка* имѣетъ значительную высоту. Кряжъ, тянущійся, начиная отъ Покровки сначала къ С, а затѣмъ приближающійся къ р. Сорокѣ (у Федоровки), имѣетъ высоту въ 200 м. еще у с. Тихоновки. У Медвѣдки и у Спасскаго вѣтви этого кряжа также доходятъ до этой высоты, а наивысшія точки ихъ съ В отъ Михайловки переходятъ за 250 м. Низшая точка у с. Кирсановки имѣетъ 83 м. (въ долинѣ р. Самарки). Поэтому, какъ ни кажется пологимъ подъемъ на сыртъ отъ р. Самарки, на самомъ дѣлѣ онъ значителенъ и даже выше 150 метровъ уклонъ мѣстности еще довольно великъ. Кромѣ р. Восьмой на картѣ не обозначено другихъ, хотя мѣстность сильно расчленена многочисленными и часто значительными оврагами. Западная половина пространства между Сорочкой и Самаркой вообще и болѣе возвышена и болѣе расчленена: ближе къ Самаркѣ нѣтъ той изрѣзанности, плато полого падаетъ на СЗ и С. Этой ассиметріей обусловливается и изобиліе грубыхъ и супесчаныхъ почвъ по правобережью Сороки. Сама же ассиметрія является общей для всего Самарскаго края: южные и юговосточные склоны круче сѣверныхъ, СВ и СЗ.

Между *с. Сорокою* и *Бурдыгинымъ* дорога идетъ по концу склона къ р. Самаркѣ, изрѣзанному небольшими овражками, черноземы склона—слегка песчаны, есть въ нихъ и галька.

Между *Бурдыгинымъ и Медвѣдкой* мѣстность быстро повышается и превращается въ плато съ подъемомъ къ З, это плато далѣе на З смѣняется очень холмистой мѣстностью (разсѣченіе обусловлено существованіемъ шишекъ и вершинокъ).

Къ Ю отъ *с. Сороки* (по дорогѣ на Покровку) сыртъ поднимается версты 4 довольно полого, затѣмъ разсѣкается верховьями рѣчки Безымянки. Отсюда рельефъ сильно усложняется, постепенно переходя въ плато, окруженное холмиками и прорѣзанное глубокими балочками, въ вершинахъ которыхъ находятся лѣски. Эта весьма разсѣченная мѣстность имѣетъ пестрый почвенный покровъ.

Между *Сорокой и Тихоновкой* (Вязовкой) замѣчено, что почвы становятся песчанѣе за рѣчкой Вязовкой (къ западу), до тѣхъ же поръ—почвы (черноземы) болѣе глинисты, при чемъ горизонты Б и С вообще очень плотны и содержатъ гальку *).

Также на пути между *Федоровкой и Сорокой* песчаныя пространства прижаты къ р. Сорокѣ, такъ что склоны къ р. Сорокѣ

*) Почвенный буравъ не шелъ въ почву ниже горизонта А. Вообще примѣненіе буравовъ для изученія почвенныхъ разрѣзовъ съ успѣхомъ можетъ быть замѣнено употребленіемъ лопаты и лома.

изобилуютъ грубыми супесями съ галькой и вообще грубыми и солонцеватыми почвами.

ТАБЛИЦА 47.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность. А	Мощность. А+В	Глуб. вск.	Замѣчанія о морфологіи почвъ.
		Сантиметры			
К44	1 вер. отъ с. Сороки. Пологій склонъ внизу.	—	57	—	Черноземъ сѣроват. оттѣнка на песчан. глинѣ.
К45	7 вер. отъ Сороки на ЮЮЗ. Очень пологій склонъ на ЮЗ.	—	77	С	Тоже.
К46	10 вер. отъ Сороки на Ю. Низина въ долу.	15	25	15—20	Комковатая сѣроват., темная долинная почва (луговая) на красноват. мергелистомъ суглинкѣ.
К47	10 в. отъ с. Покровки на С. Плато довольно высокое, среди мѣстности, носящей гористый характеръ.	—	75	—	Черноземъ тяжелый.
К51	Въ полутора верстахъ отъ Троицкаго на В. Пологій склонъ на ЮЗ.	—	79	С	Мелко-зернистый, нѣжной структуры, слабо супесчаный, сѣроватый черноземъ. Грунтъ—розовый мергелистый суглинокъ.
К52	2 в. отъ Федоровки на ЮВ. Довольно крутой склонъ на З.	—	52	—	Супесь темносѣрая, содержитъ гальку.
Б42	12 вер. на ЮЗ отъ Сороки. Начало ЮВ склона къ оврагу. Участокъ ковыльной степи.	—	51	С	Очень галечная бурая, плотная почва на пескѣ желтомъ съ пятнами $CaCO_3$ (бѣдный черноземъ или солонцеватый).
Б48	7 вер. отъ Сороки на ЮВ. Плато. Содержитъ 7,26% гумуса.	33	55	С	Плотный темнобурый глинистый черноземъ, гороховатой структуры.
Б49	Полторы версты отъ р. Восьмой, ЮВ склонъ къ ея долинѣ (4 вер. къ С отъ Спасской).	—	53	Не вск.	Темнобурая рыхлая супесь. Есть камешки. Грунтъ—глинистый песокъ.
Б50	Версты 3 отъ Спасской къ Медвѣдкѣ (на ЮВ). Плато. Едва замѣтныя западинки.	—	>100	60—70	Черный слегка буроватаго оттѣнка, черноземъ зернистый, глинист. Песокъ виденъ на глазъ.
Б52	4 вер. на СВ отъ Федоровки. Начало Ю склона.	—	33	—	Супесокъ буров.-сѣр.; много мелкой гальки до 45 см., ниже менѣе. Грунтъ—сѣрый песокъ яруса пестр. мергелей.



Рис. 25. КОМПЛЕКСЪ СОЛОНЦОВЪ И ТЕМНОЦВѢТНЫХЪ ПОЧВЪ ЗАПАДИНЪ
близъ вершины сырта на СВ отъ Андреевки.



Рис 26. РАЗРѢЗЪ СОЛОНЦА
на высокомъ плато къ З отъ Шебаловки.



Рис. 27. ВИДЪ НА СЕЛО ГРИШКИНО И РОМАШКИНСКІЙ ШИХАНЪ
съ Гришкинской Каменной горы.



Рис. 28. ЛОГЪ ВЪ ВЕРХОВЬѢ Р. МОЧИ НА ПЛАТО
ОБЩАГО СЫРТА.

Такимъ образомъ, песчанистыя почвы между р.р. Сорокой и Самаркой преобладаютъ, но иногда песчанистость слаба, даже когда въ почвѣ виденъ на глазъ песокъ. Грунты песчаны однако только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ коренныя породы выходятъ непосредственно на поверхность, на всѣхъ же пологихъ склонахъ лежатъ делювіальные суглинки очень плотные, хотя и содержащіе песокъ, видный на глазъ. Кромѣ того, на плато элювій на пескахъ часто бываетъ обогащенъ глиной и плотенъ, не говоря уже о выходахъ глинистыхъ песковъ.

Михайловская и Матвѣевская волости (между О. Сыртомъ и р. Самаркой).

Отъ *Михайловки на Н. Бѣлгорку* дорога сначала идетъ по долинѣ р. Сороки, которая расширяется благодаря тому, что вѣтвится, и высокіе кряжи отходятъ въ сторону. Такъ, на восточной вѣткѣ у подножія рѣзко выраженнаго сырта остается с. Покровка. Разсѣченная нѣсколькими руслами долина слабо волниста, быстро возвышается. Глубоко врѣзавшіеся овраги съ водою скоро начинаютъ превращаться въ неглубокія задернованныя сухія лощины, выдающіяся своею зеленью, выклиниваются и дорога выходитъ на пологій сѣверный склонъ водораздѣла Самарка-Бузулукъ, при чемъ наивысшія точки послѣдняго остаются на В: водораздѣлъ идетъ съ ЗЮЗ на ВСВ въ видѣ узкой гряды, то возвышаясь, то образуя сѣдловины. Прямо къ С отъ с. Н. Бѣлгорки этотъ кряжъ покрытъ на высокой вершинѣ лѣсомъ, на высотѣ ок. 250 (?) м. надъ уровнемъ моря. Здѣсь происходитъ поворотъ этого водораздѣла на ЮВ.

По мѣрѣ движенія вверхъ по долинѣ вершинъ р. Сороки, аллювіальные наносы, прикрывающіе пласты пестрыхъ мергелей, исчезаютъ и грунтомъ служатъ преимущественно песчаныя породы, сначала пестрыхъ мергелей, а затѣмъ желтые пески, повидимому, третичнаго возраста, налегающіе здѣсь трансгрессивно на древнія породы. Такъ, восточный и сѣверный склонъ горы къ С отъ Н. Бѣлгорки очень песчаный, тогда какъ на вершинѣ горы вверху южнаго склона рядомъ съ плитами песчаника выходятъ желѣзистыя желтыя глины, частью относящіяся, быть можетъ, къ юрской системѣ или къ верхнимъ горизонтамъ яруса пестрыхъ мергелей.

Весь маршрутъ идетъ по весьма пестрому почвенному и растительному покрову. Въ 1899 г. почвы здѣсь были далеко не такъ распаханы, какъ теперь, почему смѣну растельности было легче наблюдать. Какъ широкая долина, такъ и склонъ съ водораздѣла большею частью представляли собою комплексы, гдѣ разнотравная степь съ ковылемъ, бобовникомъ, зонтичными, Eryngium, смѣнялась полынными и чисто ковыльными пятнами, гдѣ ковыль

росъ щетками, не густо разсѣянными среди оголенной поверхности земли съ сѣроватымъ оттѣнкомъ. Между этими двумя случаями наблюдаются весьма многіе переходы, такъ что пестрота растительности значительная, и установленіе формацій могло бы быть произведено съ большой осторожностью. Къ сожалѣнію, въ то время не было произведено ботаническихъ изслѣдованій и нельзя поэтому точно установить растительнаго покрова. Въ 1910 г. на старыхъ залежахъ по склону на С съ водораздѣла Бузулукъ-Самарка наблюдалась подобная же картина (см. рисунокъ комплекса). Среди такой степи выдѣляются болѣе зеленыя и высокотравныя пространства суходоловъ. Почвы то болѣе, то менѣе глинисты, часто песчаны, особенно ближе къ водораздѣлу, гдѣ переходятъ въ супеси и почти всегда содержатъ кремнистую гальку, кусочки и плитки желѣзистыхъ песчаниковъ и глинъ, а иногда известковый песчаникъ и элементы юры. Разная степень солонцеватости и песчанистости еще болѣе способствуетъ увеличенію комбинацій почвеннаго комплекса. Преобладающими разностями однако являются супесчаные и суглинистые черноземы, часто солонцеватые, и структурные солонцы.

ТАБЛИЦА 48.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс. метр.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о структурѣ.
			А	А+В		
			Сантиметры.			
К49	1,5 вер. отъ Покровки къ З. Средній склонъ на Ю.	Ок. 150	23	63	Глубже 65	Сѣровато-черный супесчаный черноземъ мелкозернистый на пескѣ красно-бураго цвѣта.
Н153	3—4 вер. отъ Михайловки на ЮВ. Широкая долина верховьевъ р. Сороки; волнистая покатость на СЗ.	Ок. 130	30	55	55	Пространство, занятое ковылемъ и полынью. Сверху A_2—сланцевато и рыхло. В—плотно, комковато; такая структура идетъ до 55, гдѣ лежитъ карбонатный горизонтъ (сильно песчаная, известковистая глина).
	Солонцеватый черноземъ.					
Н154	Вер. 5—6 отъ Покровки на Ю. Широкая возвышенная степь, ровная терраса у подножія холмовъ.	—	35	67	>70	Полынно-ковыльный участокъ. Рыхлая зернистая супесчаная почва, съ значительнымъ количествомъ кремнев. гальки во всѣхъ горизонтахъ. С—желтобурый песокъ съ гравіемъ хрящемъ.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс. метр.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о структурѣ.
			A	A+B		
			Сантиметры.			
Н154	Рядомъ съ № Н154. Почва вскипаетъ съ поверхности, благодаря кусочкамъ бѣлаго мѣла.					
Н276	Къ ССВ отъ Н. Бѣлгорки Высокая гора. Покатость на ЮВ (вершина), рядомъ на С и З въ нѣсколькихъ саженяхъ березово-дубовый колокъ. Столбчатый солонецъ (приближается къ переходнымъ разностямъ солончаковъ).		A 8 B_1—7 B_2—3 C съ 18	18	18-20	Поверхность почвы на ½ голая. Рѣдкіе кустики полыни, Statice. Мѣсто взятія образца — голое пятно, усѣянное галькой, 0—8 см. сѣробурый, то болѣе, то менѣе свѣтлый пористый горизонтъ, до 3 см. неслоистый пористый и болѣе свѣтлый. Съ 3 до 8 слоеватый. Съ 8 до 12—15 коричневый, столбчатый, раскалывается на орѣхи и горошины. Между 15 и 18 почва быстро переходитъ въ желтую, вскипающую плотную суглину, откалывающ. большими комьями, ниже постепенно рыхлѣетъ. До 65 остается мягкимъ желтымъ суглинкомъ съ желтыми желѣзистыми плитками.
Б74 (ст.).	Къ ЗСЗ отъ Н. Бѣлгорки. Вершина сырта.	Ок. 240	17	—	—	Ковыльная степь. Песчаный черноземъ (слабо солонцеватый).
Б75 (ст.).	½ вер. къ С отъ Н. Бѣлгорки. Отлогій Ю склонъ.	—	—	52	—	Темная (черная) тяжелая суглинистая почва со слоеватымъ верхнимъ горизонтомъ А на красной глинѣ. Солонцеватый черноземъ.

Какъ показываетъ предыдущее описаніе почвъ, онѣ принадлежатъ разнымъ типамъ и на нихъ сильно вліяютъ материнскія породы. Солонецъ № Н276, по всей вѣроятности, обусловленъ оригинальными условіями распредѣленія влажности: подъ нимъ залегаетъ непроницаемая глина, которая и обусловливаетъ солонцеватость. Замѣчательно сосѣдство этого типичнаго и злого солонца съ березовымъ и дубовымъ лѣскомъ,—всего въ нѣсколькихъ шагахъ. Почва Б75 (а) (ст.) приближается, повидимому, къ описываемому ниже № 277.

Отъ Н. Бѣлгорки до Ст. Бѣлгорки и окрестности послѣдней.

Переваливъ черезъ водораздѣлъ Самарка-Бузулукъ дорога спускается быстро къ татарской деревнѣ Н. Бѣлгорка, которая расположилась въ верховьяхъ р. Бузулукъ. Близость выходовъ мѣла отражается на яркой бѣлизнѣ мазаныхъ сырцевыхъ хатъ селенія, какъ и въ Ст. Бѣлгоркѣ. Отъ Н. Бѣлгорки дорога идетъ вдоль русла р. Бузулукъ, представляющаго здѣсь крутостѣнную водомоину, въ которой сочится вода и кое гдѣ есть небольшіе омутки; въ обрывахъ обнажены сѣрыя и грязнобурыя глины делювіальнаго происхожденія. Уже скоро за селеніемъ водомоина пропадаетъ и начинается мочежинка, а затѣмъ выше долина вѣтвится и вѣтви представляютъ собою сухіе долы, правда, болѣе зеленые, чѣмъ склоны. По правому берегу р. Бузулука выше Н. Бѣлгорки къ самому руслу подходятъ склоны той лѣсистой возвышенности, о которой мы говорили выше. Эти склоны имѣютъ весьма оригинальный и даже живописный видъ, благодаря торчащимъ изъ земли въ изобиліи большимъ бѣлымъ глыбамъ песчаника—кварцита; глыбы лежатъ въ самыхъ разнообразныхъ положеніяхъ, повидимому, частью упавши съ вершины, гдѣ находится коренной ихъ выходъ.

Какъ подъемъ отъ р. Бузулукъ на склонъ Общаго Сырта, такъ и самое плато, покрыто темноцвѣтнымъ (съ буроватымъ оттѣнкомъ) глинистымъ черноземомъ. Плато узко, достигаетъ 255—270 метровъ абсолютной высоты, мѣстами расширяется. Съ него открывается видъ на амфитеатръ южнаго склона Общаго Сырта къ верховьямъ р. Иртека (системы р. Уралъ). Какъ разъ на дорогѣ изъ Н. Бѣлгорки, къ склонамъ плато на В, прислонены террассы съ выходами мѣла. Эти террассы имѣютъ закругленное очертаніе. На Ю, за оврагомъ, довольно высокая вѣтвь Общаго Сырта съ лѣсомъ. На противоположной восточной сторонѣ амфитеатра нигдѣ не видно ни выходовъ мѣла, ни значительныхъ колковъ лѣса. Внизу, у подножія южнаго склона высокаго здѣсь Общаго Сырта живописно расположились русская и татарскія части сел. Ст. Бѣлгорка. Въ овражкахъ выше мѣла обнажена значительная толща сѣробурой глины, неслоистой. Внизу склона, у самаго села, у подножія выходовъ мѣла—не очень мощный грязно-бѣлый делювій, лежащій на пескѣ (повидимому, яруса пестрыхъ мергелей).

Къ С отъ села, какъ мы сказали выше, склонъ поднимается на водораздѣлъ Общаго Сырта довольно быстро: онъ имѣетъ террассовидный характеръ. Самая вершина здѣсь холмиста, благодаря тому, что разсѣкается сѣдловинами въ отвершкахъ овраговъ системы Иртека и Самарки. Сложенный красными

глинами, главнымъ образомъ, и отчасти только песками яруса пестрыхъ мергелей, южный склонъ вообще не песчанъ, за то благодаря выходу желтыхъ желѣзистыхъ песковъ на вершинѣ—тамъ почвы песчаны. Очень много кремневой гальки примѣрно на 40—42 м. надъ селомъ, гдѣ уже начинаются выходы песковъ. На плато къ З отъ сѣдловины, по которой идетъ дорога на Матвѣевку, восходитъ березово-дубовый лѣсокъ изъ сѣдловины и кончается почти на самомъ высшемъ пунктѣ, гдѣ находится небольшой холмикъ съ выходомъ песковъ и съ юрскими конкреціями.

Растительность склона была вся выбита. Преобладалъ Ceratocarpus arenarius, кое гдѣ ковыль. Почва далеко не густо была задернована.

Кромѣ грубыхъ и песчаныхъ—галечныхъ почвъ на склонѣ встрѣтилось одно очень интересное почвенное образованіе (№ 277). На высотѣ около 240—245 метровъ надъ уровнемъ моря на западномъ и южномъ скатѣ отъ холмика къ сѣдловинѣ поверхность земли была почти голою. Едва замѣтны были рѣдкіе кустики полыни Ceratocarpus arenarius и Kochia. Поверхность почвы была темная буровато-краснаго оттѣнка, бугровата, довольно мягка и покрыта трещинами. Одна система—глубокихъ и широкихъ (до 2 см. ширины) трещинъ раздѣляла поверхность на многоугольники въ діаметрѣ около 15—20 см., другая система—мелкихъ трещинъ дѣлила на мелкіе многоугольники только рыхлую, слабо заплывшую сверху корочку, мощность которой не превышала 1—2 см. Подъ этой мягкой корочкой земля раздѣлялась на крупныя глыбы, которыя нельзя было иначе копать, какъ ломомъ, при чемъ, при ударѣ обнаруживалось сотрясеніе почвы на значительное разстояніе. Консистенція глыбъ—вязко плотная, цвѣтъ чернобурый, со слабымъ сѣроватымъ отливомъ. На 25 см.—почти сплошная, какъ варъ, плотная вязкая масса, которая начинаетъ на 40 см. свѣтлѣть и переходитъ въ бурую вязкую, умѣренно влажную глину. Ниже эта глина пестрѣетъ, обогащаясь элементами глинъ яруса пестрыхъ мергелей, зеленыхъ, сѣрыхъ и красныхъ. На 65 см. лежитъ мергелистая красная глина. Вскипать почва начинаетъ на 40 см.

Такой морфологическій характеръ № Н277 сближаетъ эту почву съ мокрыми глинистыми солонцеватыми почвами черноземной зоны, отчасти съ темноцвѣтными солончаками лимановъ. Во всякомъ случаѣ, здѣсь въ морфологіи играетъ огромную роль материнская порода, которая отличается водоупорностью, способностью набухать отъ влажности, будучи влагаемкой. Верх-

ній горизонтъ, потерявъ воду, становится рыхлымъ и образуетъ корочку, отличающуюся малой мощностью. Растрескиваніе также объясняется большой глинистостью материнской породы и почвы.

По анализу К. Я. Кревса оказалось, что почва осолена въ нижнихъ горизонтахъ значительно:

ТАБЛИЦА 49.

Гориз. глуб. въ см.	Водная вытяжка.			
	Сухой ост.	Минер. вещ.	Хлора (Cl.).	Сѣрной кисл. SO_3.
	Проценты.			
0—15 см.	0,081	0,049	0,0174	0,002
20—27 »	0,131	0,065	0,023	0,003
35—45 »	0,230	0,169	0,0685	0,023
72—75 »	1,565	1,37	0,086	0,314

Такимъ образомъ, описанную почву можно назвать глинистымъ *солончакомъ*. Нужно отмѣтить, что здѣсь преобладаютъ сульфаты надъ хлоридами. Почвы этого habitus'а не рѣдки по склонамъ къ р. Бузулукъ, на Общемъ Сыртѣ и издали пространства, занятыя ими, выдѣляются красноватымъ оттѣнкомъ, обязаннымъ цвѣту материнской породы. Въ другихъ случаяхъ онѣ болѣе грубы, т. е. содержатъ болѣе элементовъ грунта. Развитіе солончаковъ и солонцовъ на склонахъ съ Ю и З экспозиціями вообще характерно для разсматриваемой области. Примѣромъ *глинистыхъ черноземовъ* является въ окрестностяхъ Ст. Бѣлгорки образецъ № Б89, взятый на плато Общаго Сырта къ З отъ села.

Это неглубоко вскипающая, умѣренно плотная крупно зернистая почти черная почва на *желтобурой* глинѣ. CO_2 въ горизонтѣ А оказалось 1,7%, что можно объяснить залеганіемъ не глубоко бѣлаго мѣла, кусочки котораго встрѣчаются въ почвѣ и глинѣ. Взятый статистиками № Б45 вер. 4 на СВ съ ровнаго склона черный глинистый черноземъ (>48% глина) обнаружилъ 9,72% гумуса. Тоже № Б. 51 (а) въ 3 в. на ЮЮЗ отъ Ст. Бѣлгорки на плато обнаружилъ очень большую гумусность—13,79%. *) Вообще глинистыя почвы на плато и ровныхъ склонахъ благодаря развитію ихъ на мѣлу здѣсь темнѣе среднихъ и гораздо гумуснѣе (обыкновенные черноземы).

*) См. А. Безсоновъ. *Краткій физико-географическій очеркъ юго-восточной части Бузулукскаго уѣзда.* Стр. 15.

Отъ *Ст. Бѣлгорки* до *Матвѣевки* послѣ перевала Общаго Сырта дорога спускается въ отвершки р. Воробьевки, сопровождаемая слѣва высокимъ, сначала лѣсистымъ уваломъ, а ниже—съ розсыпью песчаника—кварцита. Для сѣверныхъ склоновъ Общаго Сырта въ вершинахъ Воробьевки и другихъ рѣчекъ вообще характерно необычайно мощное развитіе делювіальныхъ и аллювіальныхъ образованій. Въ обрывахъ овраговъ до самой Матвѣевки мы видимъ разрѣзы отъ 5 до 15 метр. слоеватыхъ суглинковъ, песковъ, неслоистыхъ, вязко-плотныхъ буроватыхъ желѣзистыхъ и сѣрыхъ глинъ, прослойки гальки; въ глинахъ вкраплены кусочки мѣла. Коренныя породы выходятъ только въ болѣе крутыхъ склонахъ. Почвы—бѣдные, большею частью, глинистые черноземы, есть выходы грубыхъ, солонцовъ же на С склонѣ замѣтно вообще немного,—въ противоположность южному склону.

Мѣстность къ В отъ линіи Ст. Бѣлгорка-Матвѣевка-Воробьевка представляетъ собою уклонъ отъ Общаго Сырта къ р. Самаркѣ на СВ, разсѣченный р.р. Воробьевкой, Ветлянкой и Лебежьей съ многими второстепенными долами. Общій Сыртъ на С падаетъ не круто, но крутой его склонъ въ долину Иртека переходитъ въ крутое правобережье р. Лебяжьей (черезъ сѣдловину въ ея верховьяхъ), которое является восточною вѣтвью сырта, уходящаго здѣсь на ЮВ. Кромѣ небольшихъ кряжеобразныхъ возвышеній около Матвѣевки, близъ Филипповки и близъ Миролюбовки—остальная мѣстность къ С отъ Общаго Сырта довольно ровная. Вся страна сложена большею частью песчаными отложеніями пестрыхъ мергелей, кое гдѣ на холмахъ розсыпи кварцитовъ песчаниковъ (Матвѣевка). Со станціи Бѣлгорки идетъ на Ново-Сергіевку такъ называемая «соляная» дорога. Она проходитъ почти по гребню Общаго Сырта, оставляя на Ю вершины съ крутымъ склономъ, а на С длинный пологій скатъ съ черноземами.

На *Филипповку* (Тананыцкіе хутора) отъ соляной дороги идетъ подъемъ на высокую точку (265 м.) холмикъ-шиханъ, съ котораго открывается видъ на глубокую долину р. Лебяжьей (сухой оврагъ съ крутыми берегами 191 м. абсолютной высоты). Холмикъ усѣянъ крупной кварцевой галькой, а по спуску къ хутору идутъ красныя почвы, отчасти солонцеватыя, вродѣ № 277, у хутора же грубыя супесчаныя щебенчатыя почвы. За р. Лебяжьей къ Общему Сырту идетъ на Ю довольно пологій подъемъ на высокіе холмы, украшенные небольшими колками лѣса (до 237 м. надъ уровнемъ моря). Паденіе р. Лебяжьей отъ Тананыкскихъ хуторовъ до с. Новосергіевки составляетъ около 60 мет-

ровъ (191—130), а превышеніе высшихъ точекъ мѣстности надъ р. Самаркой отъ 175 до 150 метровъ.

Отъ Филипповки до Барабановки пологій ровный уклонъ слабо волнистъ и едва разнообразится небольшимъ суходоломъ съ нѣсколькими березками на днѣ. Черноземы на пути между Матвѣевкой, Филипповкой и Барабановкой всѣ распаханы, но ближайшее ихъ изученіе показало присутствіе такъ называемой «солонцеватой» структуры, т. е. присутствіе уплотненія на глубинѣ горизонта, не подвергавшагося дѣйствію плуга, такъ какъ, если бы такое уплотненіе выше и было, оно не могло бы сохраниться. Мѣстами черноземы явственно песчаны, мѣстами песчанистость настолько слаба, что въ полѣ трудно ее оцѣнить. *Солонцы*, повидимому, на спокойныхъ склонахъ вообще рѣдки, ихъ обычно болѣе въ районѣ высокихъ склоновъ Общаго Сырта на Ю и террассовиднаго склона къ р. Лебяжьей.

Въ слѣдующей таблицѣ сведены свойства взятыхъ въ описываемомъ районѣ почвенныхъ образцовъ.

ТАБЛИЦА 50.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Замѣчанія о структурѣ.
		А	А+В		
		Сантиметры.			
К60	2,5 вер. отъ Алексѣевки къ Ю. Пологій склонъ на З.	—	47	50 пятнами.	Супесь буровато-сѣрая, ссохшаяся, разсыпчатая, со щебнемъ. Грунтъ—желтый песокъ.
К61	2 вер. отъ Матвѣевки на Ю. Пологій склонъ.	—	75	С	Буроватаго оттѣнка черноземъ.
К62	7 вер. отъ Ст. Бѣлгорки на С. Верхняя треть пологаго склона.	38	75	В	Съ недавней залежи. Черноземъ буроватаго оттѣнка. Гориз. С—сѣровато-желтый, песчанист. суглинокъ (делювій).
К63	7 вер. отъ Ветлянки (Миролюбовки тожъ) на ЮВ. Очень пологій и длинный склонъ на С.	30	83	Слабо.	Комковатый, рыхл. съ поверхности, черноземъ глинистый. Горизонтъ С—желто-бурая глина.
К64	10 вер. отъ Ветлянки на ЮЮВ. Очень пологій склонъ.	—	62	Не вскип. и С.	Буровато-черный супесчаный, разсыпчатый мелкозернистый черноземъ. Есть галька. Горизонтъ—желтый песокъ.
К65	7 вер. отъ Новосергіевки на ЗЮЗ. Гребень сырта.	30?	67	В	Черноземъ буроватый суглинистый, на песчаной глинѣ.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о структурѣ.
		А	А+В		
		Сантиметры.			
К67	1 вер. отъ, Гамалѣевки къ ЮВ. Низменное мѣсто.	—	III	Не вскип до 115	Черная луговая почва. С—глина желтобурая супесчаная.
Н278	Вер. 7 отъ Матвѣевки къ Филипповкѣ. Очень слабая покатость на З. (Плато Общаго сырта).	30	?	50—55 вдруг.	До 20 см. умѣренно рыхлый черный сѣров.-бураго оттѣнка (паханый) горизонтъ. Съ 20 см.—комковатый, книзу твердѣющій слой, болѣе влажный. Съ 30, особенно на 40—50 становится плотно вязкой съ вертикальной отдѣльностью (гориз. В, отличающійся болѣе грубымъ оттѣнкомъ, на 40—60 съ глянцемъ на комьяхъ). Постепенно книзу свѣтлѣетъ.
СТ63	Верстъ 6 на В отъ Ст. Бѣлгорки. Отлогій скатъ къ С.	—	—	—	Суглинистый (средній, почти тяжелый) черноземъ гороховато-мучнистой структуры. Горизонтъ А содержитъ 6,85 процентовъ гумуса.

Кромѣ перечисленныхъ выше образцовъ мы располагали большимъ количествомъ образцовъ, взятыхъ статистиками, которые были просмотрѣны А. И. Безсоновымъ. На основаніи этихъ образцовъ ему удалось до извѣстной степени детализировать почвенную карту. Упомянемъ, что кромѣ среднихъ и вообще суглинистыхъ и супесчаныхъ бѣдныхъ черноземовъ, среди этихъ образцовъ найдены солонцы.

ТАБЛИЦА 51.

Солонцовыя почвы.

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчаніе о структурѣ.
Б52	Плоская долина въ 3 верстахъ отъ Ст. Бѣлгорки къ ЮЗ.	Свѣтло-бурый солончакъ, вскипающій довольно близко къ поверхности.
Б60	Пологій склонъ къ В отъ Ст. Бѣлгорки на ЮВ.	Солонецъ съ темнымъ гориз. уплотненія (В). С—желтосѣрый, свѣтлый карбонатн. суглинокъ.
Б70	Къ Ю отъ Миролюбовки. Очень пологій склонъ на В.	Типичный столбчатый солонецъ.
БIII	Къ С отъ Филипповки версты 4. Вершина холма.	Солонецъ на сѣровато-зеленоватомъ суглинкѣ яруса пестрыхъ мергелей.

Къ карбонатнымъ солончакамъ нужно отнести почву съ аллювіальной долиной р. Воробьевки (№ Ст. 184): это сѣрая, бурно вскипающая съ поверхности почва гороховатой структуры.

Кое гдѣ констатированы изрѣдка *супеси* (напримѣръ, на надѣлѣ Н. Бѣлгорки). Цвѣтъ ихъ кофейный, буроватый, вскипанія съ поверхности не обнаруживаютъ.

Кромѣ того, нашлись избыточно увлажняемыя (черноземовидныя) и даже полуболотныя почвы, какъ № 38 на надѣлѣ с. Миролюбовки, черная луговая почва съ долины р. Самарки у Воробьевки (№ Ст. 186). Въ суходолахъ, т. е. въ ложбинахъ съ плоскимъ дномъ безъ водостока почвы оказываются вообще темнѣе; такъ, № Ст. 112 къ С отъ Филипповки (каз. обр. ст. 678) представляетъ собою довольно темный *супесчаный черноземъ*.

Такимъ образомъ, ясно, насколько пестръ и сложно распредѣленъ почвенный покровъ юговосточнаго угла уѣзда. Даже и на хорошей 10-верстной картѣ было бы трудно передать детали, при имѣющейся же не только схематичной, но темной и частью невѣрной основѣ нанесеніе почвъ чрезвычайно затруднительно.

IV. ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ БУЗУЛУКСКАГО УѢЗДА.

Общія данныя. Тотъ районъ, къ описанію котораго мы переходимъ, имѣетъ весьма много своеобразныхъ чертъ, которыя его отличаютъ отъ сосѣднихъ. Эти отличія сводятся главнымъ образомъ къ геологическому строенію, которое въ значительной степени повліяло и на рельефъ, и на почвы. Хотя въ основѣ всей страны здѣсь залегаютъ песчаные преимущественно пласты яруса пестрыхъ мергелей, однако на значительныхъ и самыхъ высокихъ площадяхъ эти пласты скрыты подъ мощной толщей юры; этимъ покрытіемъ и объясняется меньшая сравнительно съ другими районами распространенность песчаныхъ и супесчаныхъ почвъ. Другимъ условіемъ развитія глинистыхъ почвъ является покрытіе пестрыхъ мергелей на болѣе низкихъ сыртахъ, по уклону къ р. Самаркѣ,— бурыми сыртовыми глинами. Это покрытіе совершается главнымъ образомъ въ тѣхъ размытыхъ и пониженныхъ частяхъ уѣзда, гдѣ распространены акчагыльскіе пласты: послѣдніе рѣдко сами составляютъ грунтъ мѣстныхъ почвъ, но всегда прикрыты степною глиною. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ не существуетъ этого покрова, и гдѣ долины дорылись до яруса пестрыхъ мергелей, тамъ мы видимъ знакомыя уже картины песчанистыхъ и красныхъ глинистыхъ кручъ на правобережьяхъ.

Въ отношеніи къ расплонированію покрова бурыхъ глинъ слѣдуетъ ЮЗ часть уѣзда раздѣлить на 2 неравныхъ части по р.

Съѣзжей отъ р. Самарки до Антоновки, южнѣе Антоновки эта граница пойдетъ на Михайловку. Къ западу отъ этой линіи болѣе мягкій сглаженный рельефъ обусловливаетъ большую ровность почвы. Только болѣе крутые склоны даютъ выходъ коренныхъ пестро-мергельныхъ породъ и супесчаныхъ почвъ, какъ бы оторочкой идущихъ по правобережью р. Мочи и по краю склона къ р. Самаркѣ. Здѣсь господствуетъ черноземный покровъ. Къ В отъ р. Съѣзжей только на С склонъ до р. Таволжанки, а на Ю до широты Гостевки мы видимъ подобныя же явленія. На Ю отъ этой широты мы видимъ господство коренныхъ породъ и крайне разсѣченный рельефъ. Въ этой части уѣзда находятся двѣ площади высшихъ плато края—это на Общемъ Сыртѣ въ верховьяхъ Тананыка, Съѣзжей и Мочи, гдѣ высоты достигаютъ 245 м. надъ уровнемъ моря, и центральное плато района Урасиловско-Бобровско-Гришкинско-Ромашкинское, достигающее въ высшихъ точкахъ еще большей высоты (280 м). Эта высота плато наряду съ низкими базисами эрозіи сосѣднихъ долинъ (р. Съѣзжая 80—70 м. и Бузулукъ 90—70 м.) создаетъ условія для большого пересѣченія, при чемъ на рельефъ сильно вліяетъ составъ породъ, которымъ объясняется террассовидный характеръ склоновъ, плато извѣстной высоты, холмы—останцы и пр.

Строго говоря, только въ этой повышенной части и существуютъ мелкіе березово-дубовые колки, которые по большей части пріурочены здѣсь или къ высокимъ частямъ доловъ, или къ песчанымъ почвамъ.

Къ этой мѣстности относятся главнымъ образомъ описанія рельефа Н е ш е л е м ъ, которое мы привели во введеніи ко II главѣ. Но среди этихъ сложно пересѣченныхъ и высокихъ мѣстъ есть болѣе низкія и ровныя размытыя пространства—напр., въ низовьяхъ Тананыка, между Грязнушкой и низовьями Тананыка. Эти пониженныя площади обязаны существованіемъ акчагыльской абразіи. Здѣсь почвы ровны и носятъ часто покровъ бурыхъ суглинковъ.

Почвы разсѣченной части пестры, черноземный покровъ прерывистъ и замѣщенъ на склонахъ грубыми почвами, солонцами и супесями, а также разными переходными почвами.

Широкія долины—Тананыка, Бобровки и Бузулука типичны для степей Самарской губ. Онѣ составляютъ особый типъ ландшафта и выдѣляются въ почвенномъ отношеніи. Описаніе района мы начнемъ отъ мѣстъ, сосѣднихъ съ ЮВ райономъ близъ Общаго Сырта, именно, сначала опишемъ верховья Грязнушки и Грачевки, затѣмъ верховья Тананыка, Съѣзжей и Мочи, послѣ

нихъ—центральное плато и склонъ къ Бузулуку, склонъ къ Самаркѣ и, наконецъ, крайнюю западную часть между Мочей и Самаркой, съ ея плоскимъ рельефомъ.

Бассейнъ Грачевки и Грязнушки (Андреевск. волость и часть Ефимовской вол.). Рельефъ. Сырты.

Какъ р. Грязнушка, такъ и Грачевка идутъ съ Общаго Сырта и направляются къ р. Бузулукъ. Водораздѣлъ Общаго Сырта между верховьями этихъ рѣчекъ далеко не вездѣ представляетъ собой ровное плато, а большею частью холмистъ и извилистъ, при чемъ на 10-верстной картѣ Главнаго Штаба его очертанія чрезвычайно схематичны и не даютъ почти никакого понятія объ истинномъ его видѣ. Высоты Общаго Сырта здѣсь не велики. Такъ, холмъ къ ЮЮВ отъ Гаршина верстъ 8 имѣетъ 196 м. и является одной изъ высшихъ точекъ. Отмѣтка на холмѣ къ З отъ Гаршина въ 11—12 верстахъ—214 м. Большая часть водораздѣла лежитъ внѣ предѣловъ Бузулукскаго уѣзда. Наибольшія высоты находятся на Казачьей грани.

Къ Ю отъ Гаршина въ 5 вер. вершина холма на грани имѣетъ около . . . . . 204 м. абс. выс.
Верстъ 10 къ З отъ Гаршина, холмъ. . 214 » » »
Столбъ на Казачьей грани къ Ю отъ с. Грачевки верстъ 10 . . . . . 199 » » »

Сыртовое пространство между Грачевкой и Грязнушкой имѣетъ 160—190 метровъ высоты, но къ рѣчнымъ долинамъ падаетъ. Однако, высокая вершина сырта надъ вершиною Янушова дола достигаетъ 220 метровъ, являясь отрогомъ Общаго Сырта. Къ СВ сырты быстро понижаются: въ 3 верстахъ отъ упомянутой точки высота уже . . . . . 198 м.
Еще 3 версты далѣе . . . . . 175 »
» 2 » » . . . . . 164 »
» 3 » » . . . . . 148 »

Плато узко и вѣтвится благодаря длиннымъ доламъ, идущимъ отъ него въ р. Грачевку (Янушовъ, Поповъ долъ, Сух. Грачевка). Склоны къ долинамъ въ нижней половинѣ вообще не очень пологи, ясно отграничены отъ поверхности ровныхъ долинъ.

Рѣчныя долины.

Низшими точками мѣстности (базисомъ эрозіи) являются долина и русло р. Бузулука. Вотъ высота р. Бузулука:

2 версты выше Федоровки. . . . . 92,5 м.
У Федоровки . . . . . 90—91 »
У Андреевки . . . . . 86 (?) »

Къ Ю отъ р. Грязнушки ровная и широкая долина р. Бузулука съ лѣвой стороны доходитъ до 4 верстъ ширины. Тотчасъ за впаденіемъ р. Грязнушки долина суживается склонами сырта до ¼ версты и только 3 версты ниже впаденія снова расширяется

и при впаденіи р. Грачевки снова достигаетъ съ этой стороны 2—2,5 вер.; ниже впаденія р. Грачевки долина остается широкой, 1,5—2 вер.; она здѣсь слабо поднимается по направленію къ сырту и нечувствительно переходитъ въ шлейфъ склона.

Р. Грачевка въ верховьяхъ размываетъ юрскіе пласты Общаго Сырта. Она имѣетъ тамъ видъ глубокой балки съ задернованнымъ зеленымъ (суходольнымъ) дномъ. На Казачьей грани абсолютная высота этого суходола около 144 м., отвершки же Янушова дола, впадающаго въ р. Грачевку съ юга, восходятъ до 170 м. абс. выс.

Долина р. Грачевки въ селѣ того же имени имѣетъ высоту . . . . . 125 метр.
1 верста ниже около . . . . . 115 »
У хутора Тимантаева около . . . . . 101 »

Превышеніе этихъ цыфръ надъ уровнемъ рѣки въ среднемъ около 8—10 метровъ, у хут. Тимантаева 2—3. Долина р. Грачевки пріобрѣтаетъ ровноту уже въ с. Грачевкѣ, а ниже ея ширина доходитъ до ¾ версты, большею частью ½ вер. У хутора Тимантаева зеленѣетъ небольшое пространство поймы. Текучей воды въ рѣчкѣ лѣтомъ нѣтъ, лишь ниже с. Грачевки попадаются озера въ ея руслѣ. Съ Ю въ Грачевку впадаютъ 3 большихъ дола: выше села Якушовъ долъ, близъ села—Поповъ и въ 4 верстахъ ниже—наиболѣе длинный (до 10 вер.) долъ сухая Грачевка. Эти долы глубоки, сухи. Они расчленяютъ мѣстность на увалы съ узкими плато. Склоны къ нимъ часто имѣютъ террассовидный характеръ.

Р. Грязнушка также начинается на Общемъ Сыртѣ внѣ предѣловъ Самарской губерніи. Тотчасъ выше с. Гаршина она распадается на 3 вѣтви; самая сѣверная вѣтвь идетъ параллельно дорогѣ на Сергѣевку, на В, другія обѣ отклоняются къ Ю. На картѣ Главнаго Штаба верховья Грязнушки обозначены очень плохо. Съ сѣвера въ Грязнушку впадаетъ нѣсколько довольно длинныхъ доловъ, вершины которыхъ близко подходятъ къ вершинамъ Сухой Грачевки, Попова и др. доловъ. Одинъ, довольно большой долъ впадаетъ у самаго Гаршина. Уровень долины р. Грязнушки у с. Гаршина около 110 м., недалеко отъ впаденія въ р. Бузулукъ (¼ в.) около 98 м. Ровная долина до ½ версты шириной начинается отъ с. Гаршина.

Геологическое сложеніе мѣстности соотвѣтствуетъ абсолютнымъ ея высотамъ. Оставляя въ сторонѣ долины рѣчекъ, можно сказать, что въ сыртовыхъ разрѣзахъ преобладаютъ выходы яруса пестрыхъ мергелей и юры. Но эти породы проявляютъ себя лишь въ южной части, близъ Общаго Сырта, и по болѣе крутымъ

склонамъ. На склонахъ очень пологихъ и, повидимому, на невысокихъ плато эти породы скрыты плащемъ (делювіальной?) бурой карбонатной глины. По краней мѣрѣ, ни щебенки каменистыхъ породъ, ни гальки вдали отъ крутыхъ склоновъ нѣтъ, и подъ почвою видна обычная бурая глина. Что касается пластовъ яруса пестрыхъ мергелей, то составъ ихъ вообще песчаный, съ прослоями болѣе или менѣе песчаныхъ мергелей и мергелистыхъ глинъ краснаго и зеленоватаго цвѣта. Выше преобладаютъ желѣзистыя породы: желтые пески съ темнымъ песчаникомъ и сѣрыя глины. Послѣднія являются уже низшими горизонтами мѣстной юры. Желѣзистый характеръ породъ сказывается на интенсивно бурой окраскѣ почвы, а также присутствіемъ желѣзистой щебенки, на крутыхъ склонахъ, на вершинахъ ихъ и на холмикахъ. Кромѣ того, верхніе горизонты татарскаго яруса и юрскія глины—являются наиболѣе распространенными материнскими породами структурныхъ солонцовъ, обычно располагающихся на пологихъ частяхъ склоновъ и на террассахъ.

Почвы. *Почвенный* покровъ сильно мѣняется въ зависимости отъ высоты и геологіи. Съ пониженіемъ сыртовъ, вообще говоря, убываетъ гумусность, но въ то же время пестрота дѣлается меньшею благодаря меньшему расчлененію. Но есть общія черты, которыя дѣлаютъ разсматриваемую мѣстность цѣльною въ почвенномъ отношеніи. Вѣроятно, сравнительно малая высота страны обусловливаетъ своеобразіе ея почвъ.

Почвы въ бассейнѣ р.р. Грачевки и Грязнушки отличаются отъ почвъ къ С и З отъ р. Тананыкъ. За исключеніемъ нѣсколькихъ возвышенныхъ пунктовъ вблизи Общаго Сырта мы видимъ здѣсь преобладаніе на сторонѣ *бѣдныхъ черноземовъ*, которые занимаютъ здѣсь и плато и склоны. Притомъ бѣдные черноземы имѣютъ большею частью буроватый и сѣроватый оттѣнокъ, верхній горизонтъ ихъ рыхлѣе, чѣмъ комковатый горизонтъ съ вертикальной отдѣльностью между 10 и 30 см. Мѣстами почвы чрезвычайно *близко напоминаютъ каштановыя.* Нерѣдко вслѣдствіе пахоты даже горизонтъ А пестрится пятнами желто-бурой глины-грунта. Вмѣстѣ съ пониженіемъ плато по направленію къ долинѣ р. Бузулука, являющейся здѣсь базисомъ эрозіи, свѣтлѣютъ и черноземы плато, дѣлаясь все менѣе и менѣе гумусными. На склонахъ же почвы еще болѣе вскипаютъ, количество гумуса падаетъ съ 5,5—6,5 до 4,5—4% и вскипаніе поднимается до поверхности, если почва расположена на буромъ карбонатномъ суглинкѣ. Эти почвы мы относимъ уже къ *грубымъ*, объясняя ихъ

малогумусность неполнымъ развитіемъ. Но нельзя всетаки въ нихъ не видѣть аналогіи съ тѣми почвами, какія развиты въ южныхъ частяхъ Николаевскаго уѣзда—*каштановыми почвами:* послѣднія тамъ появляются впервые также на склонахъ. Къ каштановымъ почвамъ придется отнести тѣ изъ грубыхъ суглинковъ склоновъ, которые лежатъ на пологихъ склонахъ, а не на взлобинкахъ и кручахъ. Колея дороги на склонахъ, а равно и поверхность почвы очень свѣтлы и отливаютъ красноватымъ или буроватымъ цвѣтомъ. Даже и на плато этотъ буроватый и сѣроватый оттѣнокъ бросается въ глаза послѣ черной окраски обыкновенныхъ черноземовъ бассейна Бобровки.

Кромѣ каштановыхъ и грубоватыхъ бурыхъ глинистыхъ карбонатныхъ суглинковъ на склонахъ развиты по крутымъ мѣстамъ *настоящія грубыя эндодинаморфныя образованія*,—на выходахъ коренныхъ юрскихъ и пермскихъ породъ,—чаще послѣднихъ. Изъ первыхъ, на высотахъ 170—200 м. преобладаютъ выходы сѣрыхъ и желтоватыхъ желѣзистыхъ глинъ, изъ пластовъ же яруса пестрыхъ мергелей преобладаютъ пески, галечники, сѣрыя и красныя глины. Эти породы часто бываютъ карбонаты, но пески часто лишены карбонатовъ вовсе, почему грубыя почвы, развитыя на нихъ, совершенно отъ кислоты не вскипаютъ въ такихъ случаяхъ. Грубыя почвы на крутыхъ склонахъ и взлобинахъ дѣйствительно полусмытыя, сильно обогащены щебнемъ—желѣзистой и кремнистой галькой, цвѣтъ ихъ то буроватъ, то красноватъ, а механическій составъ въ зависимости отъ материнской породы колеблется отъ супеси до тяжелыхъ суглинковъ. Иногда такія почвы бываютъ *солонцеваты*.

Настоящіе структурные или столбчатые *солонцы* довольно разнообразнаго вида залегаютъ обычно на террассахъ, вершинахъ и низахъ склоновъ. Однако, замѣтно, что наиболѣе часто солонцы развиваются на коренныхъ породахъ, преимущественно желѣзистыхъ глинахъ и суглинкахъ юры и пестрыхъ мергелей, обладая потому довольно высокимъ залеганіемъ (на 150—220 м.). Солонцы эти имѣютъ рѣзко выраженную структуру: дифференцировка верхнихъ слоевъ почвы на слоеватый и сѣрый верхній горизонтъ и лежащій подъ нимъ столбчатый, глянцевитый и плотный совершенно сближаетъ ихъ съ солонцами Новоузенскаго уѣзда. Весьма сходны они по распредѣленію солей; растворимыя (вредныя) соли находятся не выше 30—50 или 60 см. глубины. Солонцы на склонахъ съ высокихъ холмовъ Общаго Сырта—щебенчаты, вслѣдствіе того, что куски твердыхъ смытыхъ породъ

лежатъ тамъ, какъ реликты нѣкогда мощно развитыхъ отложеній. Растительность солонцовъ на дѣвственныхъ участкахъ на границѣ съ Уральской областью состоитъ обычно изъ Artemisia (maritima?), Kochia prostrata, типца (Fetuca ovina) ростущаго кучками, и нѣкоторыхъ другихъ низкорослыхъ сѣрыхъ формъ; среди нихъ раскиданы высокіе кустики Statice (latifolia?). На выгонахъ, кромѣ полынка, Kochia и типца, который тамъ рѣдокъ, замѣченъ на солонцевыхъ почвахъ еще Ceratocarpus arenarius. На широкой *долинѣ* р. Бузулукъ и на широкихъ ровныхъ частяхъ долинъ Грачевки и Грязнушки располагаются *черноземовидныя*, мощныя, часто глинистыя, глубоко вскипающія почвы, которыя обнаруживаютъ на нѣкоторой глубинѣ гороховатую структуру, обуславливаемую, очевидно, ихъ происхожденіемъ изъ почвъ обильно увлажняемыхъ. При этомъ, чѣмъ болѣе близко къ сырту мы наблюдаемъ долинныя почвы, тѣмъ болѣе онѣ приближаются къ черноземамъ плато («долинные черноземы»). Въ нѣкоторыхъ случаяхъ наблюдались супесчаныя среднія почвы на долинѣ, какъ, напримѣръ, близъ Федоровки,—благодаря песчаному характеру пластовъ, слагающихъ долину р. Бузулука.

Мелкіе суходолы и лощины на днѣ часто имѣютъ темноцвѣтныя слабо солонцеватыя почвы со столбчатой структурой; эти почвы однако довольно глубоко выщелочены, о чемъ свидѣтельствуетъ густая ковыльная растительность. Эти темноцвѣтныя почвы суходоловъ въ верхнемъ горизонтѣ сходны съ черноземомъ, но гораздо гумуснѣе черноземовъ окрестныхъ плато. Они являются аналогами почвъ западинъ и такъ наз. «сизоватыхъ» почвъ.

Кажущаяся ровнота почвеннаго покрова и растительности обусловлена, главнымъ образомъ, надо думать, распашкою. Всякій разъ, гдѣ приходилось наблюдать цѣлины, мы видѣли *комплексы* почвъ и растительныхъ формацій. Вѣроятно, большею ровнотой отличается плато и вершины сыртовъ, но и тамъ возможны также комплексы.

Обычны комплексы ковыльно-разнотравныхъ участковъ съ темноцвѣтными черноземными и черноземовидными почвами и типчаковыхъ (Festuca ovina) пятенъ, гдѣ дерпинки типчака раскиданы въ видѣ щеточекъ среди участковъ голой, покрытой щебенкой, почвы,—столбчатаго солонца. Наиболѣе солонцеватыми являются пятна съ Artemisia maritima и Kochia. Наибольшею темноцвѣтностью отличаются почвы подъ кустарниками Amygdalus nana, лежащія, повидимому, всегда въ слабыхъ западинкахъ. Особенно рѣзко выражены комплексы на склонахъ къ СЗ

отъ Андреевки, а также на казачьей грани отъ Гаршина до вершины р. Грачевки. На послѣднемъ маршрутѣ выпуклые склоны солонцеваты, съ рѣдкимъ типцомъ, на солонцахъ же раскиданы кустики Statice (свинцовника). Эти типчаковыя пятна чередуются съ участками гуще заросшими ковылемъ, аржанцомъ (Triticum cristatum), бобовникомъ (Amygdalus nana). Вершины доловъ (Грязнушки, напр.) представляютъ собою задернованные суходолы съ темноцвѣтными почвами (хорошіе сѣнокосы именно расположены по такимъ суходольнымъ мѣстамъ). Но комплексы выражены вообще рѣзче при волнистомъ рельефѣ, гдѣ выражены лучше процессы денудаціи, на ровныхъ мѣстахъ почвы и растительность ровнѣе. Такъ, напр., пересѣкая Поповъ долъ по дорогѣ изъ Грачевки на Гаршино, на взлобинкахъ склона—грубыя дов. свѣтлыя сѣрыя и буроватыя (пестрыя) маломощныя почвы (Н240 и Н241—см. ниже приводимую таблицу). Поднимаясь выше по правому склону встрѣчаемъ солонцы (м. 35 надъ дномъ оврага), а еще немного—м. 7—8 выше—на плато уже черноземы. Вообще говоря, полосы комплексовъ грубыхъ и солонцовъ не превышаютъ 2 ½ верстъ.

Правобережье р. Бузулукъ отличается своею гористостью. Между Федоровкой и Байгоровкой особенно рѣзко и круто поднимаются холмы праваго берега, образуя даже мѣстами обрывы. Холмы усыпаны кварцевой галькой и слѣдами юрскаго щебня (фосфориты), а пологіе склоны всѣ *супесчаны*. Мѣстами (какъ напр. на уступахъ склона у Андреевки) почвы прямо представляютъ собою супесь, часто грубую. Не смотря на то, что склоны праваго берега въ глубинѣ сложены тѣми же песчаными породами яруса пестрыхъ мергелей, полоса супесчаныхъ и вообще грубыхъ почвъ здѣсь уже, благодаря лучшему развитію наноса (бурая глина), прикрывающаго коренныя породы.

Правобережья Грязнушки и особенно Грачевки очень богаты грубыми и солончаковыми почвами. У Грачевки по южному склону располагаются чрезвычайно типичныя грубыя почвы желтаго желѣзистаго оттѣнка, частью солонцеватыя и переходящія въ настоящіе столбчатые солонцы. По южному склону же здѣсь расположились въ лощинкахъ маленькіе колочки лѣса. Небольшой дубнячекъ есть въ долу между Грачевкой и Покровкой, а затѣмъ небольшой осинничекъ у хут. Тимонтаева на супесчаной почвѣ. Такимъ образомъ, лѣсъ произрастаетъ въ описываемомъ районѣ или на болѣе песчаномъ субстратѣ или въ лощинкахъ, гдѣ получше увлажненіе.

Не останавливаясь болѣе на топографіи почвъ, приведемъ описанія типичныхъ образцовъ, сведенныя въ нижеслѣдующую таблицу.

ТАБЛИЦА 52.

Обыкновенные черноземы.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность A+B	Мощность A	Глуб. вскип.	Замѣчанія о структурѣ, цвѣтѣ и пр.
		Мет.	Сантиметры.			
P81	Казенная Гаршинская статья. Сыртъ надъ верховьями Янушева дола (къ Ю). Плато.	224	82	48	50	Темная комковато-зернистая почва со щебнемъ известняка.
P82	Версты 4 къ С отъ Гаршина. Плато къ В. отъ дола Сух. Грачевка.	180	60	45	50	
	Бѣдные черноземы.					
H59	Версты 4 на ЮВ. отъ Грачевки. Начало склона къ СЗ. Почти плато	165	60	30	Съ повер.	Глинистая, буровато-черная почва, комковато-зернистая, рыхлая сверху. Грунтъ—желтобурая глина.
H62	1/4 версты на З отъ с. Гаршина. Довольно пологій склонъ на ВЮВ.	130—140	55	30	Съ повер.	Глинистая, довольно темная бурая почва, комковато-зернистая.
H65	Верстъ 5—6 на З отъ с. Гаршина. Пологій склонъ на Ю.	?	60	33	Съ 50—60	Злаковая степь (пырей). Полынь. Сѣровато-бурая темная, глинистая почва, комковатой структуры, сверху рыхлая, ниже плотная.
H240	2 версты отъ Грачевки къ ЮЮВ. Вершина склона къ оврагу, пологая часть.	Ок. 165	50	25	Съ повер.	Выгонъ. Типецъ, полынокъ и Ceratocarpus arenarius. Горизонтъ А—комковато-крупнозернистый плотный, темно-бурый, съ 10 см. обнаруживаетъ вертикальную отдѣльность. Цвѣтъ поверхности и колеи свѣтло-бурый. Въ горизонтѣ А есть пятна глины (съ 15 см.) и грибница. Горизонтъ В—еще болѣе пестраго цвѣта, плотный. Есть щебенка. Грунтъ бурая глина, на 80 см. еще съ пятнами гумуса.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность		Глуб. вскип.	Замѣчанія о структурѣ, цвѣтѣ и проч.
			A+B	A		
		Мет.	Сантиметры.			
H54	Верстъ 8 отъ Лаврентьевки на ЮВ. Широкое плато.	195	55	25	55	Довольно рыхлая, зернисто-комковатая, буроватая почва. Немного мелкаго желѣзистаго щебня.
H55	3 версты на ССВ отъ с. Грачевки. Очень пологій склонъ на ЮВ къ р. Грачевкѣ.	253	55-57	55	Почти съ повер.	Буроватая темная почва, комковатой структуры. Съ пятнами глины желто-бур. Въ горизонтѣ А замѣтенъ на глазъ песокъ.
H169	2 версты отъ Грачевки къ З. Пологій склонъ на востокъ.	174	55	25	Съ повер.	Темная буроватая, комковато-зернистая почва, со щебнемъ и желѣзистой галькой.
H48	3 версты на В отъ Михайловки. Плоское мѣсто на водораздѣлѣ между р. Бузулукъ и Тананыкъ.	—	55	28	Съ повер.	Сѣроватая, грубаго строенія (съ пятнами желтой глины) комковато-грубо-зернистая структура. Почва по цвѣту приближается къ каштановымъ.
P104	Версты 4 къ СЗ отъ Кретовки. Очень пологій склонъ.	130	63	40	50	Темная, комковато-зернистая почва. Въ горизонтѣ С—бѣлыя пятна.
P105	Версты 4 къ З отъ Кретовки. Высокій сыртъ. Очень слабая покатость къ западу.	151	68	37	37	Темная комковато-зернистая почва.
P72	Надѣлъ Удѣльнаго Общества с. Грачевки. Пологій склонъ на В къ долу р. Грачевки.	162	40	67	Слабо съ повер. бурно съ 20	Комковатая, темно-бурая, средней плотности почва. Съ 25 см. пятна желтобурой глины.
P75	Надѣлъ Общества бывш. госуд. кр. с. Грачевки Пологій склонъ къ С долины р. Грачевки.	144	41	67	Слабо съ повер. сильн. съ 15	Темная, буроватая, комковато-зернистая почва. Свѣтлыя (желто-бурыя) пятна глины начинаются съ 20 см. Съ 25 см — умѣренно плотная, дѣлится на неправильныя комья.
P76	Тамъ же. Узкій сыртовой увалъ къ ЮВ отъ Сухой Грачевки.	163	44	75	45	Темная почва, комковато-зернистая, средней плотности въ горизонтѣ А.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность		Глуб. вскип.	Замѣчанія о структурѣ.
			А+В	А		
		Мет.	Сантиметры.			
Р77	Тамъ же. Узкій водораздѣлъ между вершинами Попова дола и Сух. Грачевки. Почти плато.	191	25″40	82	30	Темная комковато-зернистая почва. Большія пятна чистой желто-бурой глины начинаются съ 28 см., особенно съ 40 см.
Р78	Тамъ же. Пологій склонъ на С.	182	40	67	40	Зернисто-комковатая темная почва съ желѣзистой галькой и песчанист. (средняя?). Съ 35 см. песку менѣе, начинается рѣзко выражен. комковатость.
Р79	Надѣлъ б. удѣльн. О-ва с. Грачевки. Восточный пологій склонъ (терраса) у Янушова дола. (Образецъ взятъ съ пашни).	149	39	71	55—60	Зернистая темная, рыхлая въ горизонтѣ А почва, ниже бурѣющая и превращающаяся на 70 въ желтовато-бѣлый песокъ; вскип. отъ кислоты и содержитъ кремневую гальку; въ ней есть слой бѣлаго плотн. песка.
Р84	Надѣлъ д. Форафонтовки. 2 версты отъ р. Грязнушки по сѣверн. грани надѣла на В Неширокій сыртъ. Вершина ровная.	148	38	61	35	Комковато - зернистая, плотная сверху почва темнаго буроватаго цвѣта, съ блестками песка. Грунтъ— желто-бурая глина.
Р87	Версты 4 отъ Андреевки къ СЗ. Очень пологій склонъ къ Ю. Вершина сырта.	132	35	58	Слабо съ повер. съ 10 бурно	Темная, съ бурымъ оттѣнкомъ почва, комковато-зернистая, средней плотности, глинистая. Грунтъ— желто-бурая глина. (Приближается къ грубымъ).
Р88	7 верстъ къ ЗСЗ отъ (западная граница надѣла). Довольно узкій сыртъ. между Безымяннымъ доломъ и Суходоломъ.	169 175	40	67	50	Съ пырейной залежи. Темная глинистая почва съ блестками песку. Комковатость выражена лучше съ 20 см.
Р99	4 версты отъ Федоровки къ ЗЮЗ, на З границѣ надѣла села. Не пологій склон. на В въ долинѣ р. Бузулукъ.	Ок. 140 150	30	48	Съ повер.	Каштановаго цвѣта, комковато - зернистая рыхлая почва съ блестками песку. Переходная къ грубымъ.

Солонцы.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вскип	Замѣчанія о структурѣ и проч.
			А	А+В		
		Мет.	Сантиметры.			
Р101	2,5 версты къ С отъ Андреевки. Долъ р. Грачевки и р. Бузулука.	97	Гор. A_1 =5 см. Гор. A_2 =12 см. Гор. В =15 см.	70	38	Выгонъ. Растетъ полынокъ и Matice. Сверху почва зернисто-пылеватая, рыхлая, слоеватая темно-сѣраго цвѣта (A_1). Ниже—слой смѣняется рыхлымъ, комковатымъ темно-сѣрымъ горизонтомъ (12—15) (A_2). Подъ нимъ—столбчатый твердый горизонтъ В. На 38 см. орѣховатый, свѣтло-бурый съ выцвѣтами солей слой. На 50-прослой желтоватаго суглинка. На 90—100 суглинистая вязкая, комковатая, влажная, темная масса съ выцвѣтами солей.
Н61	Верстъ 8 на Ю отъ Гаршина. Склонъ къ ложинѣ среди холмовъ.	190	12—20	?	?	Свѣтлобурый сѣроватый, ноздреватый мучнистый горизонтъ А. Вязковатый, коричневый комковато-гороховатый горизонтъ В.
Н63	2 версты къ З отъ Гаршина. Небольшое плато на вершинѣ холма.	Ок. 170	Гор. А =12 см. Гор. B_1 =13 см.	35	35	Выгонъ. Почва почти «голая», рѣдкій, низкій полынокъ. Горизонтъ А—рыхлый, разсыпчатый, сланцеватый, сѣровато-бураго цвѣта, пронизанъ корешками. Горизонтъ В—столбчатой структуры, распадается на комочки—кубики и горошины цвѣта коричневаго, на разломѣ глянцевито. Книзу появляются ржавыя пятна и на 35 см. появляется глина охристо-желтаго цвѣта, съ бурыми и сѣрыми пятнами, съ желѣзистыми (буро-желтыми) конкреціями, вскипающая отъ кислоты. Въ почвѣ есть немного гальки.
Н66	10 верстъ отъ Гаршина къ З. Холмики и шишки.	214	Гор. А =5 см. Гор. B_1 =20 см.	70	35	Рѣдкая растительность полынка, метлицы. Поверхность почвы растрескалась. Горизонтъ А сланцеватъ, мучнистъ и рыхлъ, сѣраго цвѣта. В коричневаго сѣроватаго темнаго цвѣта, плотно, дѣлится на столбики и распадается на орѣхи и горошины. Поверхность излома глянцевита. Книзу дѣ-

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глубина вскип.	Замѣчанія о структурѣ и проч.
			A	A+B		
		Мет.	Сантиметры.			
						лается буро-желтымъ и постепенно переходитъ въ желтовато-сѣрую (книзу сѣрѣе) юрскую желѣзистую глину. Есть щебень и галька.
H171	6—7 верстъ отъ Грачевки на ССЗ. Пологій склонъ на З широкій долъ.	?	Гор. A =15 см. Гор. B_1 =18 см.	45	45	Растетъ ковыль. A_2 темная черноземовидная масса. B — черный глянцевитый, плотный горизонтъ со столбчатой отдѣльностью. Распадается на комья. Солонцеватая долинная почва.
H242	Версты 2,5 къ ЮЮВ отъ Грачевки. Вершина склона.	175	9	—	50	Низкая, мелкая растительность. Полынокъ и Ceratocarpus arenarius. I. A_1 — вверху лежитъ слегка слоеватый, комковатый горизонтъ, самый темный (слегка слоеватый) замѣтно песчаный (9 см.). Рѣзко отдѣляется отъ нижележащаго. II B_2 болѣе плотный и свѣтлый, чѣмъ предыдущій, буроватый пористый, съ пескомъ, замѣтенъ на глазъ. Книзу постепенно сѣрѣетъ, обогащаясь тонкимъ порошкомъ кремнезема. Горизонтъ II пористый. Отъ нижележащаго рѣзко отдѣляется. III. B_1 компактный, плотный, свѣтло-бурый, съ глянцевитой поверхностью отдѣльностей, столбчатый горизонтъ. Вверху столбики присыпаны бѣлымъ порошкомъ кремнезема. Книзу отдѣльность орѣховатая и столбчатость уменьшается (25—45 см.). IV. B_2 Съ 45 см. почва бурая комковатой структуры, гораздо рыхлѣе; комья пористы. На 50 см. вскипаніе и переходъ въ C. V. C — свѣтлый, желтый, бурно вскипающій отъ HCe суглинокъ съ бѣлыми пятнами (начиная съ 85 см.) и съ корнями растеній, около которыхъ черныя полосы. Есть желѣзистыя конкреціи.

Грубыя (неразвитыя) и близкія къ нимъ почвы.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность		Глуб. вскип.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
			A	A+B		
		Мет.	Сантиметры.			
P71	Надѣлъ Удѣльнаго Общества с. Грачевки. Не пологій склонъ въ Поповъ долъ.	152	33	65	Съ повер.	Темнобурая, комковато-зернистая почва. Книзу комья крупнѣе и плотнѣе. Съ 20 см. много уже пятенъ желто-бурой глины, обуславливающей пестроту почвы.
P73	Тамъ же. Довольно крутой склонъ къ Сухой Грачевкѣ.	128	30	59	Тоже.	Комковатая (разсыпчатая на комья) почва. Цвѣтъ буроватый, съ 10 см. темнѣе. Есть грибница. Ниже 10 см. есть неправильные комья.
P74	Тамъ же. Вершина холма къ ЗСЗ отъ села (на южномъ склонѣ сырта).	175	—	45	Не вскип.	Темнобурая, зернистой структуры почва, лежащая на щебнѣ и камнѣ.
P80	Тамъ же. Склонъ въ Янушовъ долъ.	172	35	60	Тоже.	Темнобурая, зернистая, рыхлая. Съ 40 см. комковатая, средней плотности, красновато-бурая. На 65 см. красновато-бурый суглинокъ.
P83	Надѣлъ д. Форафонтовки (не далеко отъ р. Грязнушки.) Склонъ въ одинъ изъ отвершковъ Акимова дола (на Ю).	136	37	18	Съ повер.	Свѣтлая, буроватая, средняя супесчаная почва на желтовато-бѣломъ пескѣ, на 35 см.—известковистомъ. Залежь. Ростутъ пырей, сложноцвѣтныя и др.
P85	На сѣверной грани надѣла с. Форафонтовки, близъ р. Грязнушки. На довольно крутомъ склонѣ къ р. Грязнушкѣ.	99?	56	—	Не вскип.	Почва рыхлая средняя супесчаная, красноватаго цвѣта, со щебенкой на красномъ суглинкѣ (пестрыхъ мергелей), нѣкоторые куски котораго на 60 см. вскипаютъ.
P86	Надѣлъ с. Андреевки. 2 вер. къ СЗ отъ села. Непологій склонъ къ дол. р. Бузулукъ.	106?	57	30	Съ повер.	Комковатая, довольно плотная почва, буроватая темная, съ пятнами, суглинистая.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность		Глуб. вскип.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
			A	A+B		
		Мет.	Сантиметры.			
P89	1,5 версты къ ВСВ отъ Андреевки. Крутой склонъ на З. къ р. Бузулукъ съ холмовъ.	107	70	60	Не вскип. до 60.	Темно-бурая рыхлая зернистая, супесчаная почва. Грунтъ желто-бурый песокъ. (Близкая почва къ № 185).
P90	2 версты на З отъ Андреевки. Непологій склонъ въ Безымянный долъ на Ю.	Ок. 100	47	37	Съ 30 сильн.	Очень плотная, содержащая много песку, комковатая почва, темно-бураго цвѣта. Съ 30 см. свѣтлѣетъ и дѣлается пестрой. Грунтъ — желтобурый суглинокъ.
P91	2,5 версты на З отъ Андреевки. Крутой склонъ въ Безымянный долъ на Ю.	Ок. 113 115	50	38	Съ повер.	Сѣрая комковатая рыхлая почва, грубаго строенія, на зеленовато-сѣрой и желтоватой глинѣ. Содержитъ блестки слюдистаго песка и много щебенки.
	№№ 90 и 91P взяты рядомъ одинъ надъ другимъ.					
H58	1/4 версты на З отъ Форафонтовки. Довольно пологій склонъ на ВСВ.	?	22	45-50	Съ повер.	Бурая съ каштановымъ оттѣнкомъ почва, сверху плотная комковато-зернистая, ниже рыхлѣе. Содержитъ гальку. На 50— суглинокъ желто-бур. съ пятнами $CaCO_3$.
H64	Верстъ 5 отъ с. Гаршина на З. Холмистый склонъ на Ю, къ лощинѣ.	?	25	50	вскип. до 50	Лугъ. Супесь, сверху рыхлая ниже плотная, сѣров.-бур. цвѣта. Есть галька. Грунтъ желто-бурый песокъ.
H67	Версты 4—5 на В отъ Сергѣевки. Холмикъ на общемъ сыртѣ. (Почти черноземъ).	260?	?	?	—	Полынно-злак. степь. Комковато - зернистая темная почва съ массой гальки и щеб. (известняка, жел., глин. и др.)
H91	3 версты къ С отъ Грачевки. Пологій склонъ на Ю.	—	25	47	—	Буро-желт., плотн., съ желтыми пятн. (желѣзистыми) почва, есть столбчатая отдѣльность. Комочки распадаются на горошины (солонцеватая), попадаются песчинки. Есть щебень—кремнезема, желѣза, глины и др.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность		Глуб. вск.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
			A	A+B		
		Мет.	Сантиметры.			
H170	Въ 1 верстѣ отъ с. Грачевки на З. Довольно крутой склонъ на Ю.	—	20	45	20	Буроватая почва съ плотн. комковатымъ горизонтомъ В. Есть щебень. Грунтъ—элювіальная песчан. глина, на породахъ яруса пестрыхъ мергелей.
H241	3 версты отъ Грачевки на ЮВ Терраса внизу склона.	137?	20	32	Съ повер.	Выгонъ. Рѣдкая, убитая скотомъ, растительность (полынокъ). Комковато-зернистая, сверху сѣрая, ниже темнѣе и плотнѣе. Грунтъ—желтый элювіальный суглинокъ на сѣрой глинѣ.
H51	7 верстъ отъ Кротовки на З. У лѣска на вершинѣ склона къ С.	—	50	30	—	Супесчаная рыхлая, буровато-сѣрая, комковатой структуры. Грунтъ-красно-бурый песокъ.
	Долинныя почвы.					
P92	1 и $^3/_4$ версты къ З отъ Андреевки. Долина р. Грачевки.	Ок. 100	81	48	86	Комковатая, плотная, ниже орѣховатая, темная почва. Луговая черноземовидная.
H56	$^1/_2$ версты отъ Андреевки по направленію къ Байгоровкѣ. Долина р. Бузулукъ.	Ок. 95	100	35—40	?	Выгонъ. Растетъ полынокъ. Темнобурая супесчаная (почти легкая) почва, сверху плотная, ниже рыхлая. Грунтъ—сѣроватый песокъ.
H57	2,5 версты отъ Федоров. къ Форафонтовкѣ. Долина р. Бузулукъ при сліяніи съ Грязнушкой.	—	70	30	?	Съ залежи. (Сорная растительность: татарникъ, мальва и др.). Сѣровато-черная рыхлая, вверху слоеватая, ниже комковатая почва съ замѣтнымъ на глазъ пескомъ. Грунтъ—желто-бурый суглинокъ. Солонцеватая.
H60	2 версты къ С. отъ Гаршина. Лощина, конецъ склона на В.	—	60	35	—	Черная, комковато-зернистая рыхлая почва, не вскипаетъ до 60 см. Черноземовидная.
H94	$^3/_4$ версты на З отъ Кретовки. Долина р. Бузулукъ, повышенная часть, ближе къ склону.	Ок. 90	55	25	55	Довольно плотная, темная глинистая почва, структура комковато-гороховат. Черноземовидная.

ТАБЛИЦА 53.

№	ПУНКТЪ.	Содержаніе гумуса.	Отношеніе количества песка къ кол. глины.
	1. Черноземы.		
Р82	Гаршино	7,2	—
Р103	Андреевка	7,6	—
Н59	Грачевка	6,11	—
Н62	Гаршино	6,25	—
Н54	Лаврентьевка	6,50	—
Н169	Грачевка	6,29	—
Р105	Кретовка	6,55	—
Р72	Грачевка	6,39	—
Р84	Форафонтовка	5,66	—
Р88	Андреевка	6,34	—
	2. Грубыя почвы.		
Р71	Грачевка	3,99	—
Р86	Андреевка	4,24	—
Н91	Грачевка	2,75	61 : 39
Н170	»	4,68	—
Н51	х. Тимонтаева	—	61 : 39

Какъ показываютъ цифры, большинство почвъ Андреевской волости—принадлежатъ къ бѣднымъ черноземамъ, и лишь №№ Р82 и Р103 обнаружили содержаніе гумуса болѣе 7%, что можетъ быть объяснено залеганіемъ почвы въ легкомъ незамѣтномъ пониженіи. По крайней мѣрѣ, на подъемѣ на сыртъ по правую сторону Бузулука мы имѣемъ комплексы почвъ, съ чередованіемъ солонцовъ и темноцвѣтныхъ почвъ, густо заросшихъ злаково-разнотравной растительностью.

По механическому составу большинство почвъ тяжелыхъ, въ томъ числѣ и грубыя, которыя только благодаря присутствію крупнаго песка похожи на среднія (Н91). Также оказалась не легкой, казавшаяся въ полѣ супесчаной, почва Н51. Изъ грубыхъ почвъ Н170 наиболѣе приближается къ нормальнымъ, мо-

жетъ быть отнесена къ каштановымъ. Повидимому, то же должно сказать о почвѣ Р86.

Долъ р. Бузулукъ.

Въ окрестностяхъ Андреевки (выше и ниже до Кутушъ) долина р. Бузулукъ чрезвычайно широка и можетъ дать иллюзію безграничныхъ степей, особенно къ устью р. Тананыка. Она состоитъ изъ поймы, которая въ значительной мѣрѣ песчана (у Федоровки), а ниже Андреевки со старицами и низкими лугами (тамъ она мѣстами сливается съ надпойменной террассой) и болѣе высокой террассы, надпойменной, на которой стоитъ с. Андреевка, Чуваши и Кутушъ. У Андреевки на этой надпойменной террассѣ Докучаевъ наблюдалъ коричневатые солонцы. Дѣйствительно, комплексы солонцовъ и покрытыхъ зеленою травкой черноземовидныхъ почвъ падинокъ хорошо наблюдаются на выгонѣ с. Андреевки.

Контрасты между влажными низкими и сухими высокими частями долины можно наблюдать вездѣ. Близъ с. Кутушъ на выгонѣ черноземъ долинный (Н46), (покрытый какъ обычно низкой зеленой Polygonum, былъ сл. супесчанъ, съ мощностью А+В ок. 65, А=40 см., черный, зернистой структуры. Вскипаніе глубже 70 см. Тамъ же, въ плоской ложбинѣ, заливаемой рѣкой (Н47), на лугу супесчаная почва, въ верху рыхлая, ниже слегка влажная и вязкая имѣла черный цвѣтъ до 100 см. и до этой глубины не вскипала. На 40—50—болѣе песчаный прослоекъ.

Болѣе высокая почва у Андреевки на аллювіальномъ пескѣ имѣла также супесчаный характеръ и мощность А+В>100 м., хотя гориз. А былъ не болѣе 40 см. Также супесчана почва между Федоровкой и Форафонтовкой (Н57), имѣвшая мощность А+В ок. 65 см., А=30 см. Верхніе 8 см. были слоеваты, а ниже структура комковато-зернистая. Песчанистость почвы долины р. Бузулука объясняется песчанистостью аллювія, который является продуктомъ размыва сосѣднихъ сыртовъ, сложенныхъ внизу песчаными слоями пестрыхъ мергелей.

Общимъ свойствомъ почвъ, кромѣ солонцовъ, въ долинѣ р. Бузулука является ихъ гумусность и пониженный горизонтъ вскипанія.

Выше Федоровки дол. р. Бузулукъ суживается и для равнины почти не остается мѣста.

Верховья р. Тананыкъ (Покровско-Тананыкская вол.). Плато Общаго Сырта.

Мы уже обращали вниманіе въ одной изъ предшествующихъ работъ *) на тотъ крайне интересный орографическій пунктъ Самарской губерніи, гдѣ сходятся своими вершинами р.р. Тананыкъ, Съѣзжая, Моча, Б. Иргизъ и Быковка, направляю-

*) «*Николаевскій уѣздъ*».

щіяся въ лучевомъ порядкѣ почти во всѣ стороны горизонта. Въ этомъ узлѣ Общаго Сырта находится граница Бузулукскаго и Николаевскаго уѣздовъ, Самарской губерніи и Области Войска Уральскаго. Эта же мѣстность является наивысшимъ пунктомъ Покровско-Тананыкской волости, въ предѣлахъ которой лежитъ небольшой холмъ на плато близъ хутора Макарова, имѣющій абсолютную высоту 265 метровъ и превосходящій окрестное обширное, хотя и не очень широкое, плато, на 10—20 метровъ. Вся остальная площадь къ сѣверу отсюда лежитъ *ниже* 265 метровъ и чѣмъ далѣе на сѣверъ, тѣмъ ниже, до впаденія р. Тананыка въ Бобровку (около 99 метровъ), т. е. амплитуда колебанія высоты здѣсь достигаетъ 165 метровъ.

Верховья р. Тананыкъ, однако, сильно изрѣзываютъ мѣстность и ровныя плато въ предѣлахъ Покровско-Тананыкской волости Бузулукскаго уѣзда имѣютъ очень малое распространеніе. Небольшой участокъ плато надъ (къ ЮВ) с. Сергѣевкой, близъ мельницы (абсолютная высота 246 метровъ), продолжается на сѣверъ къ верховьмъ р. Грачевки, сильно понижаясь: уже въ двухъ съ половиной верстахъ отъ Сергѣевки на СВ по дорогѣ на Грачевку высота спускается до 223 метровъ. На ВЮВ отъ Сергѣевки по дорогѣ на Гаршино верховья р. Грачевки еще скорѣе врѣзываются въ сыртъ и склонъ послѣдняго довольно круто спускается на казачьей грани, по которой идетъ дорога, до 145 метровъ къ югу около 5—6 верстъ отъ Сергѣевки.

Другой отрѣзокъ плато Общаго Сырта входитъ здѣсь въ предѣлы Бузулукскаго уѣзда отъ верховьевъ Б. Иргиза у хутора Макарова и даетъ вѣтви—западную, уходящую между р.р. Мочей и Иргизомъ въ Николаевскій уѣздъ и другую, идущую къ С между верховьями р.р. Мочи и Тананыка 11 верстъ къ вершинѣ р. Съѣзжей, мало уменьшаясь въ высотѣ и имѣя ширину отъ 3—4 верстъ до ½ версты и уже около мѣста, гдѣ выклиниваются долы системы р. Съѣзжей. Абсолютная высота плато на этомъ пути падаетъ съ 245 метровъ у шишекъ близъ хутора Макарова до 225—227 метровъ, имѣя, однако—на Шебаловскомъ надѣлѣ близъ шишекъ около 250 метровъ; шишки же здѣсь немногимъ уступаютъ тѣмъ, которыя мы упоминали у хутора Макарова. Ровность плато обусловливаетъ горизонтальность напластованія и сохраненія тонкой покрышки пластовъ синей глины мѣловой системы надъ известково-глинистыми пластами юры. Все пространство высокихъ ровныхъ мѣстъ—плато Общаго Сырта—между 225 и 226 метрами высоты достигаетъ 15—18 кв. верстъ, то есть до 1800 десятинъ.



Рис. 29. КЛЮЧЪ ИЗЪ НИЖНЕВОЛЖСКИХЪ (ЮРСКИХЪ) ПЛАСТОВЪ ВЪ ВЕРХОВЬЯХЪ Р. СУХОЙ ТАНАНЫКЪ.

Долы верховьевъ р. Тананыкъ.

Пространство, лежащее внѣ плато Общаго Сырта, расчленено системою доловъ, впадающихъ въ р. Тананыкъ, до такой степени сильно, что ровныя площади играютъ малую роль въ рельефѣ: пологіе склоны чередуются съ отдѣльно стоящими холмами, мѣстами крутые склоны падаютъ въ долы и много мѣста занято днищами доловъ.

Система доловъ вершины р. Тананыка *) въ общихъ чертахъ такова. Верховья Тананыка составляются изъ Сергіевскаго дола, въ вершинѣ котораго стоитъ с. Сергѣевка, и двухъ другихъ къ западу отъ него, названія которыхъ мы не знаемъ, имѣющихъ С—Ю и ССВ—ЮЮЗ направленія. Въ западный впадаетъ долъ Ильясовъ, на которомъ стоитъ хуторъ Макарова (нѣсколько дворовъ у самой границы уѣзда). Въ самой Покровкѣ съ ЮЗ впадаетъ долъ Прямой, а съ ЮВ—Скопцовъ. Близъ Грибановки съ ЮЗ впадаетъ Длинный долъ (также Прямой), котораго западные отвершки разрѣзаютъ плато крутостѣнными овражками: Каменный, Вязовый, Гремучій, близко, на ½ версты и менѣе подходящими къ верховьямъ Мочи и Съѣзжей. Склоны на востокъ обычно очень круты—террассовидны. Между Покровкой и Прямымъ доломъ находится узкая гряда, въ южной части болѣе высокая и болѣе узкая, въ С—къ сліянію дола съ р. Тананыкомъ гряда обращается въ сыртикъ съ пологими склонами.

Долъ, впадающій у Антоновки (Костина) съ юга носитъ названіе «Озерный», а въ вершинѣ—«Крутой». Онъ имѣетъ въ длину до 8 в. и вершина его всего въ 3 верстахъ отъ с. Сергѣевки врѣзается въ плато Общаго Сырта. Его склоны въ верховьяхъ круты, изрѣзаны массой отвершковъ и образуютъ холмики и террассовидные уступы, а правый берегъ отдѣляетъ на В нѣсколько отвершковъ, между которыми крутые холмы ниспадаютъ съ плато. Немного ниже Антоновки съ З идетъ долъ Березовый, съ крутыми южными боками. Сѣвернѣе Антоновки (Костина) находится длинный долъ (Сосновый), идущій съ ЮЗ на СВ уже въ Сухой Тананыкъ; вершина его очень близко подходитъ къ высокимъ буграмъ, гдѣ врѣзывается овражекъ отъ загнувшагося на ЮЗ Сухого Тананыка. Какъ сыртъ къ сѣверу отъ Березоваго дола до Сосноваго, такъ и между послѣднимъ и Сухимъ Тананыкомъ имѣются большею частью пологіе склоны и мягкія очертанія; на этихъ увалахъ мы видимъ покатыя къ З и С плато. Только южные и ЮВ склоны болѣе круты.

*) Мы будемъ называть эту рѣку просто Тананыкомъ въ противоположность Сухому Тананыку. Названіе «Мокрый Тананыкъ» почти не употребляется. На 10 в. картѣ Гл. Шт. Тананыкъ невѣрно именуется Тапалыкомъ.

Справа, близъ Лаврентьевки не длинный, довольно узкій и крутостѣнный долъ съ кустарникомъ и лѣсомъ въ вершинѣ. Наконецъ, въ предѣлахъ Покровско-Тананыкской волости восточнѣе Лаврентьевки идетъ долъ, впадающій въ Тананыкъ ниже его загиба на В, и другой, почти параллельно ему, тоже съ ЮЮЗ на ССВ, доходящій до р. Бузулукъ у Кретовки, и имѣющій болѣе 15 верстъ длины. Нешырокія плато протянулись къ С и В этого дола—отъ ¼ до полутора верстъ, при чемъ плато южное выше сѣвернаго и примыкаетъ къ высокимъ плато и хребтамъ въ Верховьяхъ Грачевки и Сергіевскаго дола. Эти невысокіе сырты до параллели Ивановки не достигаютъ 180 м. надъ уровнемъ моря, и своимъ сглаженнымъ видомъ рельефъ здѣсь рѣзко отличается отъ окрестностей Сергѣевки и Покровки. Въ область очень пересѣченнаго рельефа съ преобладаніемъ выходовъ коренныхъ горныхъ породъ отойдетъ южная часть волости, приблизительно съ параллели Ивановки, къ С же отъ этой параллели, хотя и довольно много доловъ, но они далеко не такъ глубоки и крутостѣнны, какъ въ южной части; коренныя породы выходятъ лишь по болѣе крутымъ склонамъ.

Являясь одною изъ наиболѣе сложно-разсѣченныхъ и высокихъ частей уѣзда Покровско-Тананыкская волость въ то же время обладаетъ большою пестротою почвеннаго покрова. Общее для всего уѣзда явленіе асимметріи сказывается и здѣсь, несмотря на долготное направленіе главной долины—Тананыка. Всѣ овраги и долы, идущіе вкрестъ долготному направленію, обнаруживаютъ асимметрію, то есть крутизну, изрѣзанность и обнаженность всѣхъ оріентированныхъ къ Ю, ЮВ и ЮЗ склоновъ. Такъ, упомянутый выше долъ прямой, впадающій съ ЮЗ въ долину Тананыка и Грибановки, имѣетъ СЗ склонъ средней крутизны и малоразсѣченный, склонъ же на ЮВ—съ высокаго плато изрѣзанъ, террассовиденъ и имѣетъ крутые уступы. Но иногда и по правобережью Тананыка и по С склонамъ мелкихъ доловъ въ южной половинѣ волости видимъ террассовидные уступы, выхолмленіе и выходы коренныхъ породъ.

Закономѣрность распредѣленія почвъ.

Распредѣленіе почвъ весьма сложно и зависитъ не просто отъ рельефа, а отъ степени денудированности коренныхъ породъ: не только крутые склоны, но иногда и сравнительно ровныя мѣста не имѣютъ нормальнаго черноземнаго покрова, а покрыты грубыми почвами и солонцами.

Можно отмѣтить слѣдующія закономѣрности въ распредѣленіи почвъ.

Наиболѣе развитой почвенный покровъ находится на вершинахъ сыртовъ, на ровныхъ плато. Но слѣдуетъ различать почвы плато на породахъ юры и ихъ элювіи и на бурыхъ элювіальныхъ и делювіальныхъ суглинкахъ. Въ южной части волости преобладаютъ на плато первыя, въ сѣверной—вторыя.

Обращаясь къ высокимъ плато съ юрскими известняками, мы видимъ развитіе самыхъ темныхъ гумусныхъ. сѣроватаго оттѣнка, щебенчатыхъ черноземовъ, часто карбонатныхъ, съ галькою фосфоритовъ и нижневолжскихъ известняковъ. Эти почвы считаются лучшими и мѣстнымъ населеніемъ,—играютъ роль быть можетъ помимо условій рельефа и высоты еще и содержаніе фосфорной кислоты въ почвѣ и другія особенности химическаго состава.

Но на тѣхъ же высокихъ юрскихъ плато мѣстами уцѣлѣли какъ на ровныхъ мѣстахъ, такъ и въ бугоркахъ не только верхневолжскіе фосфориты, но и мѣловыя темносѣрыя глины. Повидимому, характеръ этой плохо проницаемой и даже непроницаемой породы и обусловливаетъ солонцеватый характеръ почвъ. Развитые здѣсь солонцеватые черноземы и солонцы отличаются темноцвѣтностью; столбчатые и вообще уплотненные горизонты начинаются на 10—15 см. и часто зернисты. Близъ Шебаловской шишки (Н247 и Н251) *) почвы можно было назвать столбчатымъ солонцомъ. Хотя (вслѣдствіе утраты образцовъ) мы не можемъ дать цыфръ, которыя характеризовали бы соленосность этихъ почвъ, а также взятыхъ на плато у хутора Макарова (Н252 и 253), однако, содержаніе кристалловъ гипса въ горизонтахъ С на 50 см. (Н247, 152 и 253), а также присутствіе полыни и Statice въ растительности подтверждаетъ солонцовый ихъ характеръ.

На ровныхъ террассахъ м. 190 абсолютной высоты на песчаныхъ породахъ келловея встрѣчаются средніе коричневатые черноземы съ фосфоритовымъ щебнемъ. Обращаясь теперь къ склонамъ мы должны указать, что помимо солонцовъ и солонцеватыхъ почвъ, развитыхъ на мѣстахъ, гдѣ могутъ вліять грунтовыя воды, а также, гдѣ могутъ застаиваться поверхностныя, мы видимъ разнообразныя щебневатыя неразвитыя, грубыя, почвы. При этомъ съ извѣстной абсолютной высоты спорадически начинаютъ появляться или супесчаныя почвы или почвы съ крупнымъ пескомъ и съ галькой. До 130 м. со 180—мы видимъ такія почвы на желѣзистыхъ пескахъ юры (келловея?), для нихъ

*) См. ниже сводную морфологическую таблицу почвъ.

характерна однако сравнительно малая песчанистость, благодаря переслаиванію песковъ съ сѣрою глиной; также характерно большое содержаніе желѣзистаго щебня и солонцеватость; пятна солонцовъ въ этой «зонѣ» весьма часты на склонахъ и, кажется, объясняются чередованіемъ водопроницаемыхъ и водонепроницаемыхъ пластовъ въ грунтѣ.

Почвы часто имѣютъ желтый оттѣнокъ отъ присутствія желѣзистости ихъ элементовъ въ пескѣ и щебнѣ (солонецъ Н246 у Покровки и Н89 у Антоновки).

Такъ какъ подъ желѣзистыми песками и сѣрыми глинами юры прямо залегаютъ песчаные пласты (пески и конгломераты, сѣрые и розовые, съ прослоями красныхъ глинъ), то и склоны ниже 150—130 м. абсолютной высоты покрыты болѣе или менѣе песчаными и щебневатыми почвами, при чемъ въ качествѣ щебенки и въ этихъ почвахъ, кромѣ кремневой гальки, можно встрѣтить куски желѣзистыхъ песчаниковъ, обломки фосфоритовъ и юрскихъ известняковъ. Такія песчаныя, супесчаныя и вообще почвы съ замѣтнымъ на глазъ пескомъ и со щебенкой выходятъ по склонамъ всего Тананыка, съ тѣмъ только различіемъ, что на пологихъ склонахъ онѣ вообще глинистыя. Такъ какъ лѣвобережные склоны Тананыка ниже Ивановки вообще круче правобережныхъ, благодаря уклоненію рѣки къ В, то здѣсь больше грубыхъ и солонцовыхъ почвъ, чѣмъ по правому берегу.

Такимъ образомъ, тамъ, гдѣ не образуется или не удерживается покровъ наноса и выходятъ коренныя породы, тамъ мы имѣемъ грубыя почвы, на которыхъ рѣзко сказывается вліяніе ихъ, и солонцы, также обусловленные отношеніемъ къ водѣ этихъ коренныхъ породъ: послѣдніе образуются именно или на слабоводоносныхъ пластахъ или на водоупорныхъ глинахъ.

Мы не будемъ останавливаться на сложной топографіи грубыхъ и солонцевыхъ почвъ, которую можетъ передать лишь карта не менѣе, чѣмъ двухверстнаго масштаба. Эскизы такой карты, составленной П. И. Розовымъ, послужили матеріаломъ для нашей десятиверстной карты, но послѣдняя не можетъ быть не схематичной. Къ сказанному о характерѣ почвъ добавимъ, что въ нѣкоторыхъ долахъ, отличающихся шириною, не рѣдки темноцвѣтныя почвы, какъ напр., въ Прямомъ долу и Покровкѣ. Суходолы на Общемъ Сыртѣ вообще встрѣчаются; такъ, напр., верховья р. Мочи представляютъ собою задернованную балку, прямовыходящую на высокое плато. Наоборотъ, верховья

Б. Иргиза и дола Ильясова образуютъ крутостѣнные овражки съ почти отвѣсными стѣнками въ известнякахъ нижневолжскаго яруса. Ниже известняковъ преобладаетъ обвальный ландшафтъ, благодаря выходамъ водъ изъ нижневолжскихъ сѣрыхъ глинъ.

Долина р. Тананыкъ выше с. Покровки представляетъ собою амфитеатрообразное расширеніе, куда сходятся овраги съ плато Общаго Сырта—явленіе, общее для р.р. Каралыка, Съѣзжей и Тананыка. До Покровки склоны подходятъ къ самому руслу и только у села есть участки аллювіальной долины. Послѣдняя формируется ниже Ивановки и хорошо уже выражена у Антоновки—Костина (до 200 с. мѣстами ширины). Темноцвѣтныя долинныя почвы (долинные черноземы) съ мощностью А+В до 100 см., здѣсь часто съ пескомъ, среди нихъ есть пятна солонцовъ, особенно около Лаврентьевки; ниже Лаврентьевки выражена и пойма. Долина Тананыка при впаденіи въ него Сухого Тананыка имѣетъ до $1\frac{1}{2}$ в. ширины. **Долина р. Тананыкъ.**

Р. Сухой Тананыкъ также врѣзается въ плато Общаго Сырта плоскою лощиной, въ которой есть родники изъ обычныхъ водоносныхъ горизонтовъ юры, вокругъ нихъ болотца и солончаки. Ниже вода въ руслѣ изсякаетъ и Сухой Тананыкъ оправдываетъ свое названіе. Верстъ 5 выше его впаденія на днѣ его развита довольно широкая долина; склоны правобережья вообще пологи и разсѣчены гораздо менѣе правобережья, почему щебенчатыя грубыя и солонцовыя почвы развиты по склонамъ главнымъ образомъ лѣваго берега. Имѣя видъ настоящей рѣчной долины, долина Сухого Тананыка суха и не несетъ водной струи, за исключеніемъ времени таянія снѣговъ и дождей.

Вообще нужно отмѣтить большую ширину и глубину доловъ этихъ южныхъ частей уѣзда, хотя водами она крайне не богата. Это обстоятельство можетъ быть объяснено или исторіей страны древнимъ размывомъ, или сухостью климата, благодаря которой не накопляются продукты вывѣтриванія. Повидимому, первое объясненіе имѣетъ за себя болѣе. Современная сухость климата доказывается отсутствіемъ лѣса въ Покровско-Тананыкской волости. Только въ Ильясовомъ оврагѣ у Макаровскихъ хуторовъ, да въ нѣсколькихъ другихъ долкахъ сохранились кустарники и деревья.

Для знакомства съ почвами приведемъ описанія разрѣзовъ, раздѣливъ описаніе не только по роду почвъ, но и по обстановкѣ ихъ залеганія.

ТАБЛИЦА 54.

Морфологическія свойства почвъ области верховьевъ р. Тананыка.

(Образцы С. С. Неуструева 1899, 1904 и 1905 гг. и П. И. Розова).

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность. А	Мощность. А+В	Глуб. вскип.	Морфологическія замѣчанія.
		Мет.	Сантиметры.			
	Плато Общаго Сырта. **а. Черноземы.**					
H93	Сергѣевка. Плато близъ мельницы (общій сыртъ).	246	32	Ок. 80?	Съ повер. бурно·	Образецъ съ пашни. Сѣроватый, щебенчатый, карбонатный черноземъ съ известняковымъ и фосфоритовымъ щебнемъ. На 50 см. уже много камня (известняка), лопата не идетъ.
H175	$^3/_4$ версты къ Ю отъ истоковъ р. Съѣзжей. Широкое плато.	—	35	60	„	Черноземъ зернисто-комковатый съ известковымъ щебнемъ и фосфоритовыми кругляшами на элювіальной желтобурой песчанистой глинѣ.
H68	Х. Макарова (Ильясовъ). Плато, начало склона на В (Общій сыртъ).	224	>30	>60	Съ повер.	Черная съ сѣроватымъ оттѣнкомъ почва (черноземъ); структура вверху зернистая, ниже комковатая. Горизонтъ В плотно вязокъ. Грунтъ-сѣроватая.
P15	Шебаловскій надѣлъ. Плато въ верховьяхъ рѣки Съѣзжей.	—	35	78	?	Съ пшеницы. Черноземъ темный, сѣроватый. Съ известняковымъ щебнемъ. На 80 см. желтобурая глина.
P8	Х. Макарова. Плато (Общ. сыртъ)	245?	47	90	Съ повер.	Образецъ залежи 1 г. съ пыреемъ, Convolvolus, Melilotus. Темный сѣроватый черноземъ съ известняковой щебенкой. Структура комковато-зернистая.
P2	Плато на надѣлѣ села Покровки, къ западу отъ села.	245?	37	80	30	Съ пшеничнаго поля. Черноземъ темный. На 27 см. встрѣчаются комья желтой глины. Считается лучшею землею.
P13	Сергѣевка. Очень ровное плато Общаго сырта на казачьей грани.	245	45	89	„	Образецъ съ пшеничнаго поля. Сѣроватый черный черноземъ, рыхлый, комковатой структуры. Много известняковаго щебня и фосфоритовыхъ кругляшей.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вскип.	Морфологическія замѣчанія.
			A	A+B		
		Мет.	Сантиметры.			
	б. Солонцеватыя почвы.					
H247	Шебаловская земля. Плато къ ЗСЗ отъ села Покровки. У подножія невысокаго холма. Легкій скатъ на Ю.	255	A_1 7 B 15	—	—	На неровной поверхности ростутъ: типецъ, сѣрая и зеленая полынь кустиками, оставляя промежутки. A_1-Буровато-сѣрый, пылеватой структуры. A_2-Сѣрый, зернисто-слоеватый, постепенно дѣлается комковатымъ. На 8 см. пріобрѣтаетъ плотность, темно-бурый цвѣтъ, глянецъ на изломѣ и вертикальную отдѣльность (слаб. столбчатость). Книзу смѣняется пестрымъ горизонтомъ съ бѣлыми желѣзистыми пятнами. Много гипсу. Солонцеватая почва.
H251	Тоже. Другая яма.	255	A 12 B_1 18	40	35?	Растительность см. № 247. A_1-(до 5 см.)-буре и зернистѣе. A_2-сѣро слоевато.-В сѣровато черное, разбивается на четыреугольныя призмы въ 1-3 см. въ діаметрѣ. Книзу столбики сливаются, бурѣютъ, но вязкость и плотность остается до 60-70. На 35- слегка столбчатая, съ бѣлыми пятнами масса, книзу переходящая въ элювіальную сѣрую, буроватую глину съ мелкими камешками, съ бѣлыми выцвѣтами солей. Глина плотна и глянцевита на изломѣ. Ниже, повидимому, сѣрая (синяя) гипсоносная глина.
H252	Хуторъ Макарова. Терраса на плато Общаго сырта. Легкій склонъ на сѣверъ.	254	A 9 B_1 8	50	35—45	Пространство, поросшее рѣдкой полынкой. A_1 (0-4 см.)-сѣровато бураго цвѣта, слоисто-чешуйчато. A_2-комковато, почти безструктурно. В—темнобураго, почти чернаго цвѣта, столбчато-комковато, плотно, на изломѣ глянцевито. Содержитъ желѣзистые камешки (бурый желѣзнякъ). Постепенно переходитъ въ плотно-вязкій глянцевитый горизонтъ съ бѣлыми пятнами, ниже 50 см. пестрая бурая глина

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность. A	A+B	Глуб. вскип.	Морфологическія замѣчанія.
		Мет.	Сантиметры.			
						съ бѣлыми кристаллами гипса. Глубже залегаетъ синяя гипсоносная глина мѣловой системы.
H253	Плато Общаго сырта у хутора Макарова. Слабая покатость съ небольшихъ холмовъ.	255	—	25-30	Слабо на 50 ниже нѣтъ.	Съ пространства, занятаго не частыми кустиками типца, полынка и Statice (Gmelini?) Подъ тонкой корочкой плотная комковато-орѣховатая масса, бураго темнаго цвѣта. Горизонтъ В обладаетъ вертикальной отдѣльностью, переход. въ пеструю буроватую глину, какъ въ предыдущемъ образцѣ.
Сырты—отроги Общаго Сырта (плато и пологіе склоны), Черноземы,						
P14	Самоваловка. Покатая къ СВ терраса къ ЮЗ отъ села.	—	33	67	Съ повер.	Комковатый очень плотный черноземъ сѣраго оттѣнка, съ белемнитами и грифеями, во время копанія почва была сыра, песку не видно.
P45	Участокъ Макрушина. Ровное плато.	167	40	72	Съ повер.	Залежь съ бурьянами. Комковатый довольно рыхлый, темный суглинистый черноземъ.
P41	Участокъ Кузнецова. Почти плато, легкій скатъ на востокъ.	123	38	68	35—38	Комковатый, бураго оттѣнка черный черноземъ. Растительность: Triticum repens, Amigdalus nana, Dracocephalum, Achillea millefolium, Cardium etc.
P42	Уч. Тимантаева. Плато пологое на ЮЗ.	130	38	62	38	Черноземъ буровато-сѣраго оттѣнка, распадающійся на довольно большіе, плотные комья. Грунтъ - глина желтобурая.
P85	Лаврентьевка. Ровное плато. 4 версты къ В отъ села.	—	30	60	Съ повер.	Буроватый темный черноземъ, комковатой структуры (прошлогодняя пашня). Грунтъ - желтобурая глина, пятна ея появляются съ 20 см.
P37	Казенный участокъ. Соляная дорога. Очень пологій склонъ на С.	118	—	—	—	Черноземъ буроватаго оттѣнка.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вскип.	Морфологическія замѣчанія.
			A	A+B		
		Мет.	Сантиметры.			
P22	Ивановка. Пологій склонъ, около Вишневаго дола.	163	38	68	?	Бѣдный сѣроватый черноземъ. (Съ пашни).
P23	Ивановка. Высокое плато къ З отъ села, верстъ 7	164	38	70	?	Темный, обыкновенный черноземъ, комковатой структуры.
P26	Антоновка (Костино). Версты 3 къ СЗ отъ села. Пологій склонъ на СВ.	—	38	65	Съ повер.	Буроватаго оттѣнка бѣдный черноземъ (прошлогодняя пашня, заросшая полынью).
P31	Лаврентьевка. Удѣльный участок. Вер. 5 къ ЗЮЗ отъ села довольно ровное плато.	—	30	53	Слабо съ повер.	Образецъ взятъ съ пашни. Темнобурый, бѣдный черноземъ, на желтобурой глинѣ. Пятна глины начинаются съ 25 см.
P32	Лаврентьевка. Удѣльный участок. верстъ 8 отъ села къ ЗЮЗ Пологій склонъ на СЗ къ р. Сухой Тананыкъ.	—	35	52	?	Бѣдный черноземъ, буроватаго оттѣнка, комковатой структуры. Пятна желтобурой глины начинаются съ 35 см.
P35	Лаврентьевка. Ровный водораздѣлъ.	129	30	60	Съ повер.	Обыкновенный черноземъ, структура комковатая, цвѣтъ буроватый. Грунтъ-желтоватый суглинокъ; пятна глины уже въ гориз. А на 20 см.
P25	Ивановка. Удѣльный участокъ, 10 верстъ отъ с. Лаврентьевки на ЮЗ. Склонъ въ отрогъ Бирючьяго дола. Террасса.	—	40	78	—	Бѣдный (средній) черноземъ, зернисто-комковатой структуры. Песокъ замѣтенъ на глазъ. Есть щебенка (бурый желѣзнякъ).
P29	Антоновка (Костино). Верстъ 10 отъ села къ З. Начало плато къ З отъ Сухого Тананыка.	—	44	66	60	Черноземъ съ замѣтнымъ содержаніемъ песка (бѣдный, средній?), содержитъ много щебня (белемниты). Грунтъ-желтый супесокъ. На 66-желтый суглинокъ съ бѣлыми пятнами. (Прошлогодняя пашня).
P20	Ивановка. Водораздѣлъ между Березовымъ доломъ и Тананыкомъ. Версты полторы отъ села къ З. Узкій увалъ.	—	35	62	Съ повер.	Бѣдный черноземъ буроватаго оттѣнка. Грунтъ-красновато-бурая глина.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вскип.	Морфологическія замѣчанія.
			А	А+В		
		Мет.	Сантиметры.			
Н89	Версты 2 къ В отъ Антоновки (Костина). Пологій склонъ къ р. Тананыкъ на западъ.	174	28	55	Съ 55?	Бѣдный черноземъ сѣроватобураго оттѣнка на желтобурой глинѣ съ галькой. Содержитъ щебенку бураго желѣзняка.
Н137	Версты 4 отъ Антоновки по дорогѣ въ Гавриловку. Очень пологій склонъ на В.	—	35	65	Съ повер.	Черноземъ сѣроватобураго оттѣнка, сверху рыхлый, съ 20 см.-плотный. Содержитъ немного щебня.
Н172	Пологій склонъ на З къ р. Сухой Тананыкъ, близъ хутора бывшаго Л. Н. Толстого.	—	25	50	Съ повер. слабо съ 20 бурн.	Черноземъ бураго оттѣнка, зернисто-комковатой структуры. (Залежь 10 лѣтъ): съ 30 см. очень плотный. Содержитъ немного щебня бураго желѣзняка, белемнитовъ и конкрецій фосфорита.
Н117	$^1/_2$ версты отъ с. Лаврентьевки на востокъ. Пологій склонъ.	—	30	60	60	Черноземъ комковато-зернистой структуры, содержитъ известнякъ, гальку и желѣзистый щебень. Грунтъ-желтобурая глина, песчанистая, съ бѣлыми и красноватыми желѣзист. пятнами.
Н118	8—9 вер. къ ЗСЗ отъ Лаврентьевки. Пологій склонъ на сѣверъ къ р. Сухой Тананыкъ.	—	25	60	Съ повер.	Сѣроватый черноземъ, грубовато-комковатой структуры Содержитъ немного желѣзистой щебенки.
Н53	Версты 4 отъ Лаврентьевки. Склонъ къ лощинѣ.	—	30	65	Съ повер. не вскип.	Средній бѣдный черноземъ, комковатой структуры. Содержитъ щебенку и песокъ, видный на глазъ Гориз. В—вязко плотенъ и влаженъ. На 55 см. почва глинист. Ростетъ ковыль, татарникъ, катукъ.
Н54	Верстъ 8 отъ Лаврентьевки на ЮВ. Широкое плато.	—	25	55	55	Бѣдный черноземъ, зернисто-комковатой структуры. Содержитъ немного желѣзистаго щебня.
	Грубыя и солонцеватыя почвы.					
Н249	Грибановка. 1 верста отъ села на З. Бугоръ на склонѣ.	174	15—20	35-40	Не вскип. на 40	Буроватосѣрая рыхлая разсыпчатая почва, съ массой камней-желѣзистаго песчаника и бураго желѣзняка. Горизонтъ В и верхъ С-очень плотенъ, на 40 см. наблюдается супесь желтобураго цвѣта.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вскип	Морфологическія замѣчанія.
			А	А+В		
		Мет.	Сантиметры.			
Р24	Ивановка. Крутой склонъ къ р. Тананыкъ на В.	—	30	42	Не вскип. и на 42.	Бурая съ красноватымъ оттѣнкомъ почва съ пескомъ и галькой (желѣзистой), рыхлая и зернистая. Горизонтъ С-суглинокъ краснаго цвѣта. (Грубая почва).
Р16	Шебаловка. Склонъ на З къ р. Тананыкъ. Версты 2 съ половиной отъ села къ сѣверу.	—	28	56	29	Рыхлая, зернистая почва свѣтлобураго цвѣта, съ большимъ количествомъ мелкаго песка. Образецъ взятъ съ пашни. Грубая почва.
Р17	Шебаловка. Пологій склонъ на З къ р. Тананыкъ. Выше предыдущаго образца на полверсты.	—	30	62	Съ повер.	Почва темнобураго цвѣта съ каштановымъ оттѣнкомъ, плотная, комковатая. Приближается къ бѣднымъ черноземамъ.
Р34	Лаврентьевка. Удѣльная статья. Террассовидный склонъ въ долину Сухого Тананыка.	—	18	32	12	До 8—9 см. рыхлая слоеватая почва розовато-бураго цвѣта. Съ 9 до 18 см. комковата и плотнѣе. Грунтъ-розоватый суглинокъ, пористый плотный. Выгонъ. Растетъ типецъ. Солонцеватая почва.
Р43	Участокъ Тимантаева. Пологій склонъ на СЗ (въ Воровской долъ).	—	30	48	Не вскип. и на 48.	Свѣтлобурая почва, зернистая, средней рыхлости, содержитъ желѣзистый щебень и довольно много песку. Грунтъ—желтый песокъ.
Н51	Лаврентьевка. 1 верста на ЮВ отъ села. Склонъ на Ю къ оврагу.	—	20	45	40	Рыхлая зернистая супесь краснобураго цвѣта съ красными пятнами. Горизонтъ С-желтобурый песокъ съ красными пятнами.
Н246	Покровка. Водораздѣлъ между Прямымъ и Панинскимъ доломъ. 3 версты къ Ю отъ села. Вершина пологаго склона на югъ.	219	А=1 B_1=10 B_2=17	28	Не вскип. до 40	Пятно безъ растительности, вдавленное, діаметромъ въ 1 сажень. А-песчаная корочка, подъ нею В плотный комковатый горизонтъ бураго цвѣта, желтоватый пестрый, съ вертикальной отдѣльностью. На 28 см. начинается плотный комковатый суглинокъ съ желтыми желѣзистыми пятнами и съ лжегрибницей.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вскип.	Морфологическія замѣчанія.
			A	A+B		
		Мет.	Сантиметры.			
H89	Антоновка. (Костино). Версты 4 къ ССЗ. Пологій склонъ на югъ.	174	A=12 B_1=18 B_2=30	60	До 70 не вскип.	А-темносѣраго цвѣта, рыхло и сланцевато. В плотно, шоколаднаго цвѣта, столбчато, распадается на горошины, постепенно переходитъ въ глину охристаго цвѣта. Во всей почвѣ есть щебенка-бурый желѣзнякъ и структурный солонецъ.
P11	3 версты къ СВ. отъ Сергѣевки. Склонъ въ долъ.	—	A=14 B_1=12 B_2=20	50	Съ повер.	А-слоисто пылеватая, рыхлая масса, свѣтлобураго цвѣта, подъ нею, В плотный съ орѣховатой отдѣльностью, темнобурый горизонтъ, на 28-30 см. смѣняющійся темнобурой рыхлой почвой. Структурный солонецъ.
P27	Антоновка (Костино) 5—6 верстъ къ З. Террассовидный небольшой склонъ на В около Сосноваго дола.	—	A= 5 B_1=15 B_2=20	40	?	А-слоистая, ноздреватая, рыхлая пылеватая масса, сѣраго цвѣта съ блестками песку. В комковато, распадается на призмы, буроватотемнаго цвѣта. В-комковатая темнобурая, плотная глина съ раковистымъ изломомъ. С-желтобурая глина. Структурный солонецъ.
P30	Лаврентьевка. Близъ села. Пологій склонъ на В.	—	A= 6 B_1 25 B_2 21	52	25—30	А-рыхло, слоисто, пористо. B_1-бураго темнаго цвѣта, съ вертикальн. отдѣльностью Въ горизонтѣ B_2-выщвѣты солей. С-желтобурый, свѣтлый, карбонатный суглинокъ. Почва эта раскидана небольшими пятнами по склону. Столбчатый структурный солонецъ.
	Почвы долинъ и суходоловъ.					
H50	Лаврентьевка. Долина р. Тананыкъ къ С отъ села.	—	15	65	Съ 60	Темно-сѣрая (почти черная) плотная, глянцевитая на разломѣ, почва, книзу (В) съ гороховатой отдѣльностью. Замѣчены желѣзистыя пятна. Ниже 60 см. лежитъ желтобурая глина. Вверху почва сухая. Ниже нѣсколько сырѣе. Почва относится къ мокрымъ солонцамъ.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вскип.	Морфологическія замѣчанія.
			A	A+B		
		Мет.	Сантиметры.			
H52	Лаврентьевка. Полторы версты на ЮВ. Лощина. Конецъ склона.	—	20	45	45	Черная глинистая почва, сверху плотная, ниже рыхлая зернистая. Черноземовидная.
H119	Долина р. Сухой Тананыкъ, близъ хутора Сапрыкина.	—	?	70	Не вскип. ?	Темно-сѣрая, сверху комковатая, ниже влажная, слегка вязкая почва. Прибл. къ полуболотнымъ.

ТАБЛИЦА 55.

Содержаніе гумуса въ почвахъ Покровско-Тананыкской вол.

1. Черноземы щебневатые на юрскихъ породахъ.

№	ПУНКТЪ.	Количество гумуса.	Потеря отъ прокалив.	Примѣчанія.
H93	Сергѣевка	9,91	24,08	Содержитъ 6,14% CO_2. Частицъ $>\frac{1}{4}$ мм. — 16,54%.
H175	Верховья р. Съѣзжей .	9,98	19,85	Содержитъ 0,95% CO_2.
P1	Покровка	9,41	19,01	
P12	Сергѣевка	10,25	19,31	
	2. Черноземы сыртовъ на бурыхъ суглинкахъ (элювіальныхъ и делювіальныхъ).			
P45	Уч. Макрушинъ	7,31	17,30	
P35	Лаврентьевка	7,38	14,15	
P31	Лаврентьевка	6,74	13,11	
P41	Хут. Кузнецова	6,75	15,84	
P37	Лаврентьевка	7,09	15,37	
H53	Между Лаврентьевкой и	6,81	13,96	
H54	х. Тимонтаева	6,50	15,58	
P22	Ивановка	5,00	—	
P17	Шебаловка	5,39	14,79	Бѣдн. черноземъ зап. склона.

Изъ этой таблицы видно, какъ рѣзко выдѣляются по своей гумусности почвы «юрскаго плато». Карбонатные и даже мало щебенчатые черноземы на плато нижневолжскаго яруса отлича-

ются необыкновенно большой гумусностью, при чемъ далеко невсегда цыфры гумуса преувеличены за счетъ разложенія карбонатовъ при анализѣ. На сыртахъ съ алювіальнымъ и делювіальнымъ покровомъ въ видѣ бурыхъ суглинковъ—количество гумуса едва переходитъ за норму для бѣдныхъ черноземовъ и не превышаетъ 7,5%. На болѣе низкихъ сыртахъ—ближе къ Лаврентьевкѣ количество гумуса уже ниже 7%, а склонахъ падаетъ до 5%, въ грубыхъ же почвахъ и ниже.

Область верховьевъ рѣкъ Съѣзжей и Мочи (Патровская и Алексѣевская волости). Орографія.

Въ юговосточномъ углу Патравской волости сходятся верховья рѣкъ Мочи, Съѣзжей и Сухого Тананыка. Между тѣмъ, какъ верховья р. Мочи здѣсь почти невѣтвисты и почти одинъ длинный долъ съ довольно пологими склонами выходитъ на плато,—верховья рѣки Съѣзжей представляютъ собою сложную сѣть овраговъ, глубоко разсѣкающихъ сырты, и особенно съ правой стороны даютъ большую сѣть отвершковъ, отчленяющихъ схожденіемъ своихъ вершинъ даже отдѣльные холмы. Менѣе вѣтвистъ Сухой Тананыкъ, но и его овраги заходятъ отъ русла на З далѣе 3 верстъ и суживаютъ сыртовой увалъ между собою и долами, идущими на западъ къ р. Съѣзжей до ¼ версты и менѣе.

Вершины р. Съѣзжей.

Главное русло р. Съѣзжей, идущее на ЮВ выше села Гавриловки слѣва принимаетъ Большой Дорофѣевскій долъ съ вѣтвями—Малымъ, Правымъ и Лѣвымъ Дорофѣевскимъ.

Вѣтви Большого Дорофѣевскаго дола идутъ на югъ и не доходятъ до отвершковъ р. Мочи всего на ½ или на полторы версты. Справа въ самой вершинѣ три-четыре отвершка разрѣзаютъ плато Общаго Сырта и въ нихъ изъ пластовъ синихъ глинъ нижняго волжскаго яруса бьютъ ключи *), составляющіе начало р. Съѣзжей, впрочемъ, эти ручьи скоро пересыхаютъ и тамъ, гдѣ эти отвершки сходятся въ амфитеатрообразномъ расширеніи долины, въ руслѣ есть прудъ съ ветлами на высотѣ 135 метровъ надъ уровнемъ моря, такъ что паденіе отвершковъ, о которыхъ идетъ рѣчь, 110 м. на протяженіи двухъ верстъ, считая довольно точно ихъ длину этой величиной и высоту плато между верховьями р. Съѣзжей и Тананыкомъ въ 245 метровъ (точнѣе 246). Склонъ и плато между этими отвершками типично террассовиденъ.

Также террассовиденъ склонъ съ плато въ верховьяхъ ниже впадающаго справа вѣтвистаго дола Забытаго: подъ холмомъ, вытянутымъ на ¾ версты съ С на Ю съ высотою 200—220 метровъ, находится террасса въ 175 метровъ абсолютной высоты; ниже ея еще 2 террассы. Болѣе длинный долъ, Крутой, впадаетъ справа

*) Въ одномъ изъ доловъ по дорогѣ на Покровку есть пещера, нынѣ полуразвалившаяся, гдѣ ранѣе обиталъ какой-то отшельникъ.

въ полутора верстахъ выше Гавриловки, и въ его вершинѣ мѣстность холмиста и между ними и слѣдующимъ доломъ, Горѣлымъ, находится небольшой шиханъ на С склонѣ водораздѣльнаго плато между рѣками Съѣзжей и Сухимъ Тананыкомъ.

Плато и сырты.

Ниже Гавриловки справа впадаетъ длинный долъ Горѣлый (версты 3) и еще болѣе длинный (рябой, в. 6). Между ними находится сыртикъ, отрогъ плато между Съѣзжей и Сухимъ Тананыкомъ. Слѣва впадаютъ также 2 длинныхъ дола, изъ которыхъ верхній соединяется съ долиной р. Съѣзжей у Патровки, а второй около Мокшиной, достигая 5 съ половиной верстъ въ длину; его отвершки подходятъ къ овражкамъ отъ р. Мочи не далѣе 1 версты (до ½ версты) и отдѣляются отъ нихъ не плато, а узкимъ водораздѣльнымъ гребнемъ съ холмами, которые господствуютъ надъ хуторомъ Бибикова *). Между долами системы Съѣзжей—сырты плоскаго вида имѣютъ тѣмъ болѣе сильный уклонъ къ СВ, чѣмъ ближе къ р. Съѣзжей.

Нѣкоторыя данныя объ абсолютной высотѣ плато и доловъ покажутъ нагляднѣе разсѣченіе мѣстности.

Уровень долины р. Съѣзжей у Патровки . . .	100 м.
» » » у Гавриловки . . .	112 м.
» » » у пруда, выше Гавриловки в. 7 . . .	135 м.
Родникъ въ самой вершинѣ р. Съѣзжей изъ пластовъ	225 м.
Плато надъ верховьемъ р. Съѣзжей (къ ЮВ) . .	245 м.

Плато это расчленяется на водораздѣлъ между р.р. Съѣзжей и Сухимъ Тананыкомъ и между р.р. Съѣзжей и Мочей. Высота перваго убываетъ отъ вершины р. Съѣзжей (высшія точки) такъ:

въ вершинѣ Съѣзжей Моча	245 м.
9 верстъ къ сѣверу	206 м.
4 версты отъ послѣдняго пункта къ СВ (между вершинами доловъ Рябого и Терехина)	211 м.

Въ этомъ послѣднемъ пунктѣ, въ вершинѣ Терехина дола, идущаго въ Сухой Тананыкъ, есть холмъ въ 229 метровъ. Такимъ образомъ, паденіе сырта между Сухимъ Тананыкомъ и Съѣзжей на пространствѣ почти 14 верстъ—не велико, не болѣе 35 метровъ. Значительнѣе лишь немногимъ паденіе сырта между р.р. Мочею и Съѣзжей (по направленію съ востока на западъ):

5 верстъ къ З отъ вершины р. Съѣзжей (очевидно сѣдловина)	187 м.
10 верстъ къ З отъ вершины р. Съѣзжей (холмы) .	213 м.

*) Въ одномъ отвершкѣ есть разрѣзъ желѣзистыхъ песковъ, описываемый во II-ой главѣ.

Пересѣкая этотъ сыртъ по дорогѣ съ хутора Бибикова на Патравку наблюдаются слѣдующія колебанія высотъ:

Хуторъ Бибикова, уровень р. Мочи (по дан. 1899 г.) 144 м.
» » » » (по дан. 1905 г.) 149 м.
» » » строеній . . . . . 154 м.
½ версты отъ х. Бибикова къ С, терраса . . . . 198 м.
½ версты отъ х. Бибикова къ С, холмы на водораздѣлѣ рр. Мочи и Съѣзжей . . . . . 228 м.
3 версты отъ Патровки на Ю, пологій скл. къ СВ . 165 м.
Уровень р. Съѣзжей у Патровки . . . . . 100 м.

Наконецъ, пересѣкая мѣстность между верховьями Сухого Тананыка и р. Съѣзжей, имѣемъ такія высоты:

Уровень Сухого Тананыка, 4 версты ниже вершины 143 м.
Террасса тутъ же надъ рѣкой . . . . . 157 м.
Холмъ въ вершинѣ Крутого дола . . . . . 201 м.
Плато близъ вершины Крутого дола . . . . . 214 м.
Террасса подъ плато, близъ того же дола . . . . 175 м.
Уровень р. Съѣзжей у пруда съ ветлами . . . . 135 м.

Такимъ образомъ, на всемъ пространствѣ Патравской волости колебанія высотъ доходятъ до 145 метровъ, обычны же 100—50 м. между сыртами.

Долина рѣки Съѣзжей ниже Патровки.

Гораздо ровнѣе пространства Алексѣевской волости. Хотя они и разсѣчены многими длинными долами, но между послѣдними нерѣдки довольно широкіе сырты. Кромѣ того, долина р. Съѣзжей пріобрѣтаетъ уже выше Гавриловки ровную поверхность, у Патравки значительно расширяется, а близъ Землянокъ достигаетъ одной версты въ ширину,—ниже Антоновки—2 вер. Ровная долина болѣе расширяется у впаденія доловъ. Большею частью склоны сыртовъ рѣзко ее ограничиваютъ и, вообще говоря, ея границы всегда ясны. Ниже с. Землянокъ разливъ р. Съѣзжей достигаетъ порядочной ширины и пространства поймы достигаютъ одной версты. Берега р. Съѣзжей между Землянками и Антоновкой высотою отъ 3 до 6 мет. Плотины у хутора Кузьмина поддерживаютъ воду на протяженіи нѣсколькихъ верстъ (7) въ рѣкѣ въ видѣ озера. Этотъ запасъ воды приводилъ въ движеніе мельницу, но съ устройствомъ большого пруда въ с. Землянкахъ прудъ между Антоновкой и Грековкой сталъ меньше.

Уровень р. Съѣзжей у Патровки 92 м. { Паденіе 10 м. на протяженіи 5 верстъ по прямой линіи.

Уровень р. Съѣзжей у Землянокъ 82 м. { Паденіе 9 м. на протяженіи 7 вер. по прямой линіи (в. 15 по излучин.).

Сырты Алексѣевской волости.

Высшія точки Алексѣевской волости несомнѣнно лежатъ по правую сторону р. Съѣзжей, а особенно на В отъ с. Землянокъ къ верховьямъ р. Бобровки, несмотря на большую изрѣзанность этой мѣстности. Именно, недалеко ниже с. Землянокъ впадаетъ въ Съѣзжую р. Ерикла (сухой долъ въ обычное время, который тянется до 10 верстъ и сильно вѣтвится въ вершинѣ близъ хутора Сапрыкина). Затѣмъ, ниже с. Павловки, справа же, сливается съ р. Съѣзжей р. Калманка, къ которой тянутся съ юга длинные долы, а по правобережью крутой и высокій склонъ изборожденъ болѣе мелкими овражками.

Съ лѣвой стороны въ р. Съѣзжую идутъ длинные долы, обычно съ болѣе пологими склонами, чѣмъ правобережные долы: Парфеновъ, впадающій у Землянокъ, долъ Фатѣевъ около Грековки, Ветлянка ниже Гольковки. Всѣ они тянутся съ ЮЗ на СВ и С и пространства между ними имѣютъ видъ сглаженныхъ уваловъ.

Чтобы дать понятіе о расчлененіи мѣстности, приведемъ абсолютныя высоты нѣкоторыхъ пунктовъ по опредѣленнымъ маршрутамъ:

1. Отъ Землянокъ къ ЮЗ.

Землянки (уровень села).	90 м.
Оврагъ къ З отъ села въ одной верстѣ	83 м.
4 вер. отъ Землянокъ къ З, пологій склонъ . . .	143 м.
8 » » » » очень пологій скл. на В	172 м.
10 » » » » плато	166 м.

2. Отъ Землянокъ на востокъ.

Сыртъ на В (по дорогѣ на Бобровку), 1 вер. отъ Землянокъ	129—130 м., 124—130 м.
Уровень р. Ериклы, 3 в. отъ Землянокъ на В	117—118 м.
Сыртъ въ 6 вер. отъ Землянокъ къ ВСВ	180 м.
» » 10 » » » » (террасса)	191 м.
Плато въ 10 вер. отъ Субботина	200—199 м.

3. Отъ Антоновки на Герасимовку.

Антоновка (хуторъ Кузьмина)	81 м.
(уров. рѣки)	73 м.
Калманка, мостъ черезъ рѣчку	80 м.
С. Корнѣевка, уровень р. Калманки	92 м.
2 вер. отъ Корнѣевки къ В, плато	168 м.
Герасимовка	209 м.

4. Землянки—Зуевка.

5 вер. отъ Землянокъ къ СЗ. Долъ	86 м.
8 » » » » » Плато, покатое на С	158 м.

Это высшая точка между р.р. Съѣзжей и Ветлянкой на пути между Землянками и Зуевкой; высота сырта къ В отъ Антоновки всего 116 метровъ. Такимъ образомъ, здѣсь наблюдается общее уплощеніе мѣстности по направленію къ западу, а особенно къ СЗ, гдѣ располагаются сглаженные водораздѣлы въ противоположность мѣстностямъ къ востоку отъ р. Съѣзжей, гдѣ, наоборотъ, наблюдаются высокіе хребты, въ узлѣ верховьевъ Бобровки, Елшанки и Таволжанки, не уступающіе по высотѣ плато Общаго Сырта.

Почвы. Распредѣленіе *почвъ* Алексѣевской и Патровской волостей представляетъ собою чрезвычайно пеструю картину, благодаря большой сложности рельефа и разнообразію геологическихъ условій. Можно, однако, сказать, что отъ границъ Общаго Сырта по направленію на С и СЗ убываетъ разсѣченіе страны и пестрота почвеннаго покрова. Наиболѣе пеструю картину въ почвенномъ отношеніи представляетъ правобережье р. Съѣзжей и правобережье р. Мочи, а также почвенная пестрота видна на всѣхъ южныхъ склонахъ болѣе крутыхъ доловъ—враговъ. (Ерикла, Калманка и др.). Верховья и склоны длинныхъ доловъ, идущихъ на С, СЗ и СВ, къ р. Съѣзжей, также обнаруживаютъ пестроту почвъ, но нестоль большую, какъ упомянутыя правобережья. Наиболѣе ровными въ почвенномъ отношеніи являются: 1) плато Общаго Сырта и его отроги—вершина водораздѣла между р.р. Мочей и Съѣзжей и между послѣдней и верховьями Сухого Тананыка, а затѣмъ вѣтви этихъ плато, полого падающіе сырты между оврагами—притоками р. Съѣзжей, особенно по ея лѣвую сторону и, наконецъ, слабо склоняющееся на С плато къ С отъ р. Калманки, уходящее уже въ предѣлы Герасимовской волости.

Такимъ образомъ, можно въ почвенномъ отношеніи въ описываемыхъ волостяхъ выдѣлить: 1) высокіе плато на нижневолжскихъ известнякахъ, отчасти на породахъ келловея, 2) сильно разсѣченные террассовидные склоны правобережей Съѣзжей, Мочи, Колманки, Ериклы и др. значительныхъ доловъ, гдѣ выходятъ на поверхность породы частью юры, а большею частью песчаные пласты яруса пестрыхъ мергелей, 3) пологіе склоны и плато, наклонные въ общемъ къ С, СВ и СЗ, одѣтые плащемъ бурыхъ глинъ и 4) долину рѣки Съѣзжей, представляющую собою, особенно ниже Патровки, равнинное пространство различной ширины. Къ тому нужно еще прибавить днища доловъ и враговъ, чтобы исчерпать всѣ морфологическія единицы, отличающіяся въ почвенномъ отношеніи.

1. Юрское плато тянется, во-первыхъ, надъ правымъ берегомъ р. Мочи узкою полосою, причемъ оно сильно пережато и нѣсколько понижено къ С отъ хут. Бибикова и вообще богато пятнами солонцовъ и бугорками въ западной части Патровской волости. Другая узкая полоса юрскаго плато идетъ между верховьями р.р. Съѣзжей и Сухого Тананыка, развѣтвляясь и уходя изъ предѣловъ Алексѣевской волости въ Бобровскую и Герасимовскую. Отдѣльные его участки видны у хут. Субботина и Сапрыкина въ верховьяхъ р. Съѣзжей. Здѣсь—на этихъ плато залегаютъ самыя гумусныя почвы мѣстности. Свойства почвъ сведены въ слѣдующую таблицу.

ТАБЛИЦА 56.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность		Глуб. вск.	Морфологическія замѣчанія.
			А	А+В		
		Мет.	Сантиметры.			
Н175	Плато къ югу отъ истока р. Съѣзжей $^1/_2$ версты.	Ок. 230	25	55	Слабо съ повер.	Щебневатый, буроватаго оттѣнка черноземъ.
Н176	Террассовидный склонъ на Ю у хут. Бибикова.	Ок. 190	28	70	„	Черноземъ бураго оттѣнка, до глуб. 25 см. плотноват., ниже рыхлѣе и съ 70 превращается въ элювіальный сѣрый суглинокъ. Много щебенки, известняка и фосфорита.
Н110	Верстъ 8 отъ Землянокъ къ Герасимовкѣ, бл. хут. Субботина и Сапрыкина. Плато.	Ок. 220	33	70	Гориз. С?	Щебенчатый, тяжелый черноземъ, сѣроватаго оттѣнка. Заключаетъ Belemnites, Gryphea, куски желѣзистаго песчаника и фосфориты.
Н112	Верстъ 10 на В отъ Землянокъ. Плато.	Ок. 200	25	60	Съ повер.	Щебневатый (съ раковинами, белемнитами, фосфоритами), черноземъ сѣровато-бураго оттѣнка. Есть замѣтный на глазъ песокъ.
Н114	$^3/_4$ версты на СВ отъ предыд. почвы. Холмикъ на плато.	230?	18	45	Съ повер. бурно-	Сѣроватый щебенчатый (грубоватый) черноземъ, содержащій фосфориты и куски известняка.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность		Глуб. вск.	Морфологическія замѣчанія.
			А	А+В		
		Мет.	Сантиметры.			
H163	6 верстъ на ЮЗ. отъ Землянокъ. Плато пологое на ЮЗ.	205	30	60	»	Сѣроватаго оттѣнка черноземъ. Горизонтъ В плотенъ, распадается на орѣшки.
P53	Участокъ Соколова. Плато между рр. Мочей и Съѣзжей.	212	35	62	»	Черноземъ обыкновенный темный со щебенкой известняка и фосфорита.
P54	На томъ же участкѣ. Ниже образца 53, на террассѣ склона къ р. Мочѣ.	185	35	55	»	Сильно щебенчатая сѣроватаго оттѣнка почва, со столбчатымъ горизонтомъ В.
P55	На томъ же участкѣ плато.	187	40	68	»	Щебневатый черноземъ обыкновенный.
P65	Плато на участкѣ Субботина.	189	28	80	Гориз В.	Черноземъ щебенчатый аналогичн. H110.

Какъ видно изъ таблицы, всѣ черноземы эти отличаются карбонатностью (кромѣ H110) и вскипаютъ съ поверхности. Нѣкоторые изъ нихъ грубоваты H114, и солонцеваты (P54), первые развиты на шишкахъ и бугоркахъ, а вторые обычно на террассахъ и склонахъ. Оттѣнки ихъ то буроваты, то, при большой карбонатности, сѣроваты; мощность А+В=60—70 см., въ зависимости отъ положенія. Всѣ эти почвы довольно гумусны, какъ показываетъ слѣдующая таблица:

ТАБЛИЦА 57.

№	Количество гумуса.	Потеря отъ прокал.
H175	9,98	19,63
H110	7,39	14,90
H112	6,33	14,42
P65	9,37	18,21

Вслѣдствіе щебенчатости, конечно, трудно въ этихъ черноземахъ ожидать большой правильности въ количествѣ гумуса. На высшихъ плато, гдѣ поверхность представляетъ равнину, щебневатые черноземы карбонатные на юрскихъ породахъ вообще очень гумусны, какъ показываетъ H175. Къ наиболѣе гумуснымъ

черноземамъ района слѣдуетъ отнести черноземы плато къ С отъ Калманки, гдѣ начинается слабый уклонъ къ Самаркѣ и гдѣ породы яруса пестрыхъ мергелей не вполнѣ скрыты подъ плащемъ желтобурой глины. Въ качествѣ примѣра ихъ приведемъ описаніе образца Н268, взятаго въ 5 в. къ Ю отъ хут. Сѣдышева на плато со слабымъ уклономъ къ верховьямъ р. Паники.

1. До 17 см. идетъ буровато-черный рыхлый, зернистый пахотный горизонтъ.

2. Съ 17 см.—плотный чернобурый горизонтъ, зернистой структуры; есть замѣтный на глазъ песокъ и галька, а также слѣды дѣятельности личинокъ.

3. На 35 см.—коричневый плотный горизонтъ, вскипающій на 38 см.

4. Съ 50—60 начинается плотновязкая желтобурая глина съ массой гумусовыхъ пятенъ.

Въ горизонтѣ 0—8 см. почва содержала:

Гумуса.	8,5%
Гигроскоп. воды	4,6%
Химическ. связ. воды	3,7%
Потери отъ прокаливанія . .	16,8%

По гумусу этотъ черноземъ слѣдуетъ отнести къ обыкновеннымъ; образецъ типиченъ для почвъ этого рода.

Эти почвы, однако, выходятъ здѣсь изъ предѣловъ Алексѣевской волости, оставляя въ ея предѣлахъ по Калманкѣ и Съѣзжей песчаныя и супесчаныя почвы.

Покатыя плато и пологіе склоны, одѣтые элювіальными и делювіальными желтобурыми глинами, покрыты черноземами обыкновенными и бѣдными, большею частью буроватаго оттѣнка, съ мощностью А+В=57—65 см., А=28—40 см. и вскипаніемъ въ горизонтѣ В. Чѣмъ ниже склонъ, тѣмъ свѣтлѣе почвы, какъ это видно по образцамъ (Р59, 60, 61) П. И. Розова къ ЮЗ и З отъ Землянокъ; на болѣе крутыхъ склонахъ видны «грубыя» глинистыя почвы очень рыжія, какъ напр. на склонахъ къ Парфенову долу. Черноземъ въ 7 в. на З отъ Землянокъ на покатомъ плато въ 138 м. абсолютной высоты (Н178) имѣлъ гориз. А всего 17 см. и тотчасъ подъ нимъ начиналось вскипаніе. Вскипаніе можетъ повышаться до поверхности почвы (Н177,) въ 4 в. отъ Патровки къ Ю на пологомъ склонѣ. Судя по образцу К110, на ½ разстоянія между Несмѣяновкой и Антоновкой, на плато распространены черноземы близкіе къ бѣднымъ (гумусу въ № К110—7,09%). Не останавливаясь на этихъ почвахъ ближе въ виду ихъ однообразія и за недостаткомъ матеріала,

который могъ бы дать новыя о нихъ данныя по сравненію съ другими районами, мы должны указать, что наибольшее количество полей расположены на этихъ почвахъ, составляющихъ главный пахотный фондъ населенія. Второе обстоятельство, на которое должно указать,—это на трудность раздѣленія черноземовъ здѣсь (какъ и въ сосѣднихъ мѣстностяхъ) на бѣдные и обыкновенные: большинство почвъ содержатъ 6,5—8,0% гумуса, то есть стоятъ на грани нашего подраздѣленія и не отличаются сколько нибудь рѣзко по своей морфологіи. Только рыжія почвы склоновъ съ 5—4% гумуса опредѣленно выдѣляются среди черноземовъ, образуя пятна грубоватыхъ и грубыхъ почвъ, обязанныхъ своимъ происхожденіемъ размыванію.

Вотъ еще нѣкоторыя данныя по изслѣдованію П. И. Розова для Патровской и Алексѣевской волостей.

ТАБЛИЦА 58.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность		Глуб. вск.	Содерж. гумус. %	
			А	А+В			
		Мет.	Сантиметры.				
Р57	Уч. Сапрыкина въ Патровск. вол. Ровное плато между системой Съѣзжей и Тананыкомъ.	211	35	63	Съ пов.	7,55	Сѣроватаго оттѣнка обыкновенный черноземъ карбонатый.
Р66	Надѣлъ с. Антоновки, очень пологій склонъ на В.	116	38	62	40	8,01	Черноземъ обыкновенный, буроватаго оттѣнка.
Р70	В. 6 къ СВ отъ Калманки пологій склонъ съ плато на З.	147	40	52	Гориз. В	7,32	Черноземъ обыкновенный буроватаго оттѣнка.
Р75	Надѣлъ Голтѣевки, къ З отъ села. Водораздѣлъ между Съѣзжей и Ветлянкой.	—	30	50	Слабо съ пов.	7,10	Буроватый черноземъ (обыкновенный).
Р62	Землянки. Пологій склонъ въ Парфеновъ долъ.	143	—	60	Гориз. В 40—42	5,01	Бѣдный черноземъ бураго оттѣнка.
Р67	Бл. границы Гольковск. и Антоновскаго надѣла пол. склонъ на З въ долъ Ветлянку.	80	30	48	Съ пов.	4,3	Грубая почва (неразвитый черноземъ) каштанового оттѣнка.

Эта таблица показываетъ постепенный переходъ отъ типичныхъ обыкновенныхъ черноземовъ къ грубымъ почвамъ. Р75

относится къ слабо щебенчатымъ черноземамъ юрскаго плато, остальныя почвы взяты на сыртахъ болѣе низкихъ, при чемъ на склонахъ къ доламъ—бѣдные черноземы (Р62) и грубыя (Р67).

Распредѣленіе районовъ, покрытыхъ болѣе или менѣе ровно черноземомъ, можно видѣть изъ карты, здѣсь же мы еще разъ подчеркнемъ, что на сѣверномъ уклонѣ преобладаетъ въ большинствѣ случаевъ ровнота и черноземный покровъ. Поднявшись по щебенчатымъ террассамъ съ солонцами и грубыми почвами правобережья р. Мочи у хут. Бибикова, съ плато-водораздѣла Самарка-Моча, по пути на Патровку, дорога попадаетъ на сыртъ между двумя, идущими на ССВ, долами, и постепенно спускается. Только у долины Съѣзжей спускъ болѣе крутъ и здѣсь только кое-гдѣ опять выступаютъ коренныя породы, выходы которыхъ не были видны отъ самаго правобережья р. Мочи. Такая же схема дороги отъ Несмѣяновки на Антоновку, только тамъ рельефъ еще площе и спускъ къ Антоновкѣ постепеннѣе.

Полого спускается широкій сыртъ въ углу между Калманкой и Съѣзжей. Здѣсь, почти отъ дола Ериклы на югъ и отъ юрскаго плато въ верховьяхъ Калманки по направленію къ Павловкѣ и къ с. Корнѣевкѣ и Калманкѣ почти сплошой черноземный покровъ. Этотъ покровъ разнообразенъ лишь рѣдкими пятнами солонцовъ въ плоскихъ вершинахъ овраговъ (напр. у хут. Субботина) и грубоватыми почвами болѣе значительныхъ склоновъ. По лѣвобережью Калманки рядъ мелкихъ овражковъ также значительно портитъ пашни, да и вообще на этомъ склонѣ черноземы стоятъ на границѣ бѣдныхъ. Такъ, на плато въ 4 в. къ Ю отъ Корнѣевки черноземъ (Н161) съ мощностью А+В=70 см. и А=30—35, имѣлъ вскипаніе уже въ горизонтѣ В и содержалъ гумуса въ горизонтѣ А=5,0%.

Дол. р. Съѣзжей.

Изъ районовъ съ пестрымъ почвеннымъ покровомъ и вообще обусловленнымъ выходами коренныхъ породъ выдѣляется особенно правобережье р. Съѣзжей, о которомъ мы скажемъ нѣсколько словъ въ связи съ описаніемъ самой долины Съѣзжей. Вершина р. Съѣзжей внѣдряется въ плато Общаго Сырта узкимъ оврагомъ, гдѣ на высотѣ около 215 м. вытекаетъ скоро изсякающій ключъ. Этотъ овражекъ впадаетъ въ огромную широкую амфитеатрообразную долину, съ правой, восточной стороны склоны этого амфитеатра особенно круты, изрѣзаны, террассовидны и на нихъ видны даже отдѣльные холмы, отрѣзанные отъ общаго массива овражками. Здѣсь пестрота почвъ очень ярко выражена и грубыя почвы, солонцы, супесчаныя и щебневатыя—смѣняютъ

другъ друга. Въ предѣлахъ юрскихъ отложеній супесчаныя почвы (черноземы) развиты по высокимъ террассамъ 170—190 м. абс. высоты, а затѣмъ грубыя супесчаногалечныя и солонцеватыя почвы съ пескомъ уже развиты въ болѣе низкой зонѣ—на выходахъ песчаныхъ пластовъ яруса пестрыхъ мергелей, пашня в. 2 выше Гавриловки по склонамъ правого берега Съѣзжей. Здѣсь и дно долины песчанисто, благодаря сносу песковъ со склона. До суженія въ этомъ мѣстѣ долина волниста и на ней есть неб. водотекъ. Тамъ, гдѣ узкій оврагъ, которымъ начинается р. Съѣзжая, впадаетъ въ долину, абсолютная высота ок. 200, а ниже у пруда—ок. 150 м.

Выше Гавриловки вообще долина шириною не превышаетъ 150 с., а чаще менѣе и водотекъ врѣзанъ близъ села м. 5, а выше до 2 м. и мельче. Дно водотека сухо, въ берегахъ обнажены породы яруса пестрыхъ мергелей, почвы песчанисты и грубоваты. По правому берегу склоны круты и бугристы, а по лѣвому волнисты.

Между Гавриловкой и Патровкой долина рѣзко ограничена склонами сыртовъ съ обоихъ сторонъ, становится шире и ровнѣе, среди супесчаныхъ и грубоватыхъ почвъ долины появляются пятна солонцовъ. Отъ Патровки до Землянокъ долина имѣетъ отъ $^1/_2$ до $^3/_4$ в. ширины и покрыта комплексомъ столбчатыхъ солонцевъ и мокрыхъ солонцеватыхъ темноцвѣтныхъ почвъ. На цѣлинахъ видны дерновины Festuca ovina, ближе къ Землянкамъ на солончакахъ черныхъ—встрѣчаются солянки—жирныя и сочныя. Долина расширяется при впаденіи овраговъ справа, пятенъ солонца здѣсь больше.

Въ $^1/_2$ отъ Мокшиной взяты были 2 образца, которые даютъ нѣкоторое представленіе о почвахъ долины р. Съѣзжей.

Н138 взятъ съ пятна, покрытаго рѣдкимъ почернѣвшимъ полынкомъ (Artemisia maritima?) и солянками, рѣдко разбросанными по голой поверхности земли. Горизонтъ А=9 см.,—темно-сѣрый рыхлый, сланцеватой структуры.

Горизонтъ В—9—30 см. столбчатый, плотный, распадается на горошины, комья покрыты глянцемъ,

Гориз. В2—съ бѣлыми пятнами углекислой извести, а на 60 см.—съ желтыми.

Гориз. С.—желтобурая глина съ бѣлыми пятнами.

А содержитъ 3,8% гумуса при 13,2% потери отъ прокалив.

B_1 » 3,27% » » 13,7% » » »

Н139 взятъ на падинкѣ съ зеленѣющей растительностью и представлялъ собою сверху черную умѣренно рыхлую зернистую

массу, книзу почва становится вязкой и плотной и пріобрѣтаетъ на 40 см. гороховатую структуру и дѣлается влажною. Вскипанія нѣтъ и на 80 см.

Ниже Землянокъ долина имѣетъ ок. 1½ в. (село стоитъ на ней). Она богата озерами и лугами, болѣе сухія мѣста ближе къ склонамъ заняты долиннымъ черноземомъ съ пятнами солонцовъ. Рѣка Съѣзжая подпружена въ селѣ, а ниже бѣжитъ небольшимъ ручьемъ; въ Антоновкѣ у хут. Кузьмина новая запруда и выше на 6—7 в. идетъ подпруженный плесъ—прудъ.

По правому берегу отъ Землянокъ подъ долиною поднимается крутой уступъ м. 25—20, прерываемый только доломъ Ерикла. Онъ холмистъ, сложенъ песками и песчаниками—конгломератами яруса пестрыхъ мергелей. Грубыя солонцеватыя щебенчатыя почвы сопровождаютъ склоны этого уступа. Мѣстами почвы склона очень песчаны, особенно отъ выдуванія мелкозема на колеѣ дороги, которая мѣстами напоминаетъ асфальтовую мостовую, благодаря процессамъ обнаженія иллювіальнаго «жерствяного» слоя, свойственнаго песчанымъ почвамъ. Хотя мѣстами и выходятъ на поверхность глины красныя, но и въ нихъ содержится песокъ, а кромѣ того онъ наносится и на глинистыя мѣста, отчего преобладаютъ грубыя супесчаныя и солонцеватыя почвы. Эти грубыя почвы у элеватора въ Землянкахъ поднимаются даже нѣсколько выше ярмарки, гдѣ уже смѣняются бѣднымъ черноземомъ.

Слѣдуетъ отмѣтить, что грубыя почвы здѣсь развиты и на довольно ровныхъ мѣстахъ, хотя выше на ясно выраженномъ склонѣ лежатъ бѣдные черноземы; по всей вѣроятности, это объясняется отсутствіемъ делювіальнаго и элювіальнаго суглинистаго пласта на склонахъ ближе къ рѣкѣ.

Ниже Павловки склонъ правобережья вообще пологъ, а за впаденіемъ Калманки долину ограничиваетъ уступъ въ 10 м., а съ него ведетъ склонъ на холмы песчаные, м. 45 надъ рѣкою. Этотъ уступъ у Семеновки ок. 30 м. Холмы у хут. Левина сложены желѣзистымъ пескомъ съ галькой. Почвы склона то песчаныя грубоватыя съ галькой, средніе и тяжелые крупнопесчаные черноземы—послѣдніе развиты выше и далѣе отъ рѣки.

У Ефремовки пологіе склоны подходятъ мѣстами прямо къ рѣкѣ и ниже ея крутые уступы по правобережью вообще исчезаютъ.

Рѣчка Съѣзжая у Семеновки врѣзалась русломъ глубиною въ 5—7 м., глубина воды незначительна, а ширина живой струи ок. 2 с. Берега русла сложены желтыми и бурыми суглинками,

слоистыми и полосатыми, иногда съ остатками растеній и осколками раковинъ. Такимъ образомъ, древняя аллювіальная, незаливаемая нынѣ долина Съѣзжей развита отъ Гавриловки и въ типичномъ видѣ появляется съ Патровки.

Склоны лѣвобережья р. Съѣзжей, хотя и вездѣ ясно отграничены отъ долины, но пологи, но кое гдѣ между Семеновкой и Ефремовкой всетаки и по лѣвому берегу близъ уступа появляются почвы съ пескомъ и галькою, благодаря выходамъ песчаныхъ и конгломератовыхъ породъ.

Чтобы покончить съ Алексѣевской волостью слѣдуетъ упомянуть о большомъ долѣ Ериклы, который не имѣетъ совсѣмъ живой струи, но является чрезвычайно хорошо разработанною долиной. По ея правобережью, экспонированному на Ю, по мѣрѣ движенія вверхъ кручи становятся все выше и выше, и, не доѣзжая в. 4—3 до хут. Сапрыкина, пески яруса пестрыхъ мергелей покрываются юрскими отложеніями и почвы развиты на келловейскихъ песчаникахъ и пескахъ, отчего заключаютъ фосфоритовую и песчаниковую щебенку. Въ самомъ верху Ериклы склоны террассовидны и приводятъ у Сапрыкинскаго хутора на плато съ остатками отложеній нижневолжскаго яруса (холмики). Здѣсь развиты описанные выше черноземы ср. гумусные съ фосфоритовой щебенкой. По лѣвую сторону Ериклы сыртъ имѣетъ ср. пологіе склоны на сѣверную сторону и падаетъ съ высоты 180 м. до 111 м. по направленію къ Землянкамъ. На югѣ онъ круто мѣстами террассовидно падаетъ въ долъ, впадающій въ долину Съѣзжей у Мокшиной, и правобережье его также покрыто грубыми и солонцеватыми щебенчатыми почвами.

Правобережье Калманки отъ впаденія въ Съѣзжую до села Калманки круто и есть хорошія обнаженія породъ. Выше села наблюдается террассовидность, почвы солонцеваты, галечны. Песокъ въ нихъ замѣтенъ до плато, гдѣ почвы уже суглинисты.

Центральная возвышенность юго-западной части уѣзда. Волости: Ромашкинская и Герасимовская.

Между вершинами рѣкъ: Бобровки, Калманки, Безымянки, Таволжанки и Домашки находится второй гидрографическій узелъ района. Высокій массивъ юрскихъ породъ на цоколѣ пермскихъ отложеній яруса пестрыхъ мергелей раздѣляетъ эти рѣчки, а вѣтви этого водораздѣла—сырта между отдѣльными рѣками быстро понижаются по направленію къ большимъ рѣкамъ—Самаркѣ, Бузулуку и Съѣзжей, пріобрѣтая пологіе склоны и вообще болѣе сглаженныя очертанія.

Рельефъ.

Направленіе главнаго высокаго кряжа (выраженіе употребляемъ не въ смыслѣ тектоническомъ), начиная отъ с. Гераси-

мовки, гдѣ высоты доходятъ до 200 метровъ (208) и развиты келловейскіе пласты—съ СЗ къ ЮВ. Около с. Тарпановки водораздѣлъ сильно суживается; здѣсь верховья Сухой Таволжанки и Бобровки подходятъ версты на 2 другъ къ другу и высшія точки сырта имѣютъ холмистый характеръ, высота достигаетъ 250 метровъ и въ холмахъ показываются синія глины нижневолжскаго яруса, у села же на 229 метровъ лежатъ самые верхніе слои келловея. Между Тарпановкой и Даниловкой высоты отступаютъ немного къ Ю, здѣсь почти на Ю отходитъ высокій кряжъ съ бѣлою каймою известняковъ нижневолжскаго яруса въ самомъ верху, высота этого кряжа мало убываетъ къ Ю и онъ не доходитъ всего 4—5 вер. до р. Бобровки.

Высоты между Тарпановкой и Даниловкой таковы:

Тарпановка, на южномъ концѣ села, у колодца	229 метр.
Версты 2 на востокъ у подножія высотъ ICva	234 »
Высокій увалъ между Тарпановкой и Даниловкой	276 »
Мостъ въ Даниловкѣ	223 »

С. Даниловка стоитъ въ самой вершинѣ р. Таволжанки, которая подобно оврагамъ въ Тарпановкѣ круто врѣзывается въ сыртъ. Водораздѣльный хребетъ здѣсь пониженъ и отступаетъ къ Ю, къ оврагамъ системы Бобровки и обрывается къ нимъ террассовидными уступами. Верстъ 5 къ ЮЮВ отъ Даниловки высокій кряжъ обращенъ къ югу амфитеатромъ и на вершинѣ кручи расположены извѣстныя каменоломни с. Гришкина. Это и есть Гришкинская *Каменная* гора.

Близъ Даниловки на ЮВ, на болѣе низкомъ плато высится отдѣльный холмъ—изъ нижневолжскихъ пластовъ, имѣющій видъ конуса, это «Шпиль», свидѣтель, оставшійся отъ размыванія толщъ, слагающихъ высшія части водораздѣла («останецъ»). Близъ Даниловки водораздѣлъ суженъ до ½ версты и пониженъ, повышаясь лишь на Каменной горѣ. Каменная гора всего около 4—5 кв. верстъ, за нею водораздѣлъ принимаетъ восточное направленіе; гора у с. Гришкина обрывается уступомъ на плато изъ келловейскихъ породъ; и это послѣднее плато вѣтвится: одна вѣтвь идетъ на сѣверъ по водораздѣлу между р.р. Таволжанкой и Домашкой, другая, постепенно понижаясь, идетъ на востокъ. Нижневолжскіе известняки, а съ ними и наивысшія точки появляются еще разъ только верстахъ въ 5 къ востоку отъ Гришкина въ отдѣльно стоящемъ Ромашкинскомъ Шиханѣ. Есть слѣды ихъ еще на высокомъ холмѣ къ западу отъ с. Домашки (Волынки) и къ ЮВ отъ нея въ Гостевскомъ

Шиханѣ на сѣверной вѣтви водораздѣла. Слѣдующія высотныя данныя характеризуютъ водораздѣлъ отъ с. Тарпановки на востокъ.

Мостъ въ Даниловкѣ	223	метр.
«Шпиль» у Даниловки	256	»
У Подножія Гришкинской Каменной Горы . .	246	»
Каменная гора—вершина ок. 280 м. . .	279—281	»
Гришкино (Спиридоновка) около	240	»
Шиханъ Ромашкинскій	266	»
4 версты отъ Шихана на В, плато около	235	»
Гостевскій Шиханъ	267	»
Гора надъ с. Домашкою (на сѣвер. вѣтви водор.)	235	»

Высоты свыше 200 метровъ по сѣверной вѣтви водораздѣла (*междурѣчье Домашки-Таволжанки*) доходятъ почти до с. *Подколки* (Алдаркино тожъ), тогда какъ пространство между р.р. Безымянкой и Таволжанкой и между р.р. Домашкой и Елшанкой понижаются быстрѣе.

Такимъ образомъ, высшая точка водораздѣла находится на Гришкинской Каменной горѣ (281 м.), откуда дѣйствительно открывается широкій видъ во всѣ стороны горизонта. Эта точка превышаетъ даже мѣловые холмы на юрскомъ плато Общаго Сырта, у схожденія трехъ границъ въ вершинѣ р. Тананыка (256 м.). Если бы не мѣшали соображенія общаго характера относительно распространенія пермскихъ юрскихъ и мѣловыхъ осадковъ, напрашивался бы самъ собою взглядъ на юрскія высоты разсматриваемой мѣстности какъ на выпуклый горстъ, но, какъ мы видѣли изъ I и II главъ, нужно считать нижневолжскіе пласты остатками отъ размыва слабо наклонныхъ къ ЮЗ и къ югу, нѣкогда сплошь распространенныхъ юрскихъ отложеній. Съ Общимъ Сыртомъ описываемый нами возвышенный водораздѣлъ связанъ узкимъ, извилистымъ сыртомъ, который идетъ отъ с. Покровки между вершинами р.р. Съѣзжей и обоихъ Тананыковъ, а затѣмъ отдѣляетъ вѣтвистыя верховья р. Бобровки отъ р.р. Съѣзжей и Калманки. Этотъ сыртъ то повышается, то понижается, благодаря схожденію доловъ разныхъ системъ, на немъ наблюдаются мѣстами холмики и общая его высота колеблется между 200 и 250 метрами, падая рѣдко ниже 200 метровъ.

Мы уже упоминали выше о характерѣ юрскихъ склоновъ у с. *Гришкина*. Но и вообще склонъ на Ю къ р. Бобровкѣ имѣетъ видъ террассъ, въ предѣлахъ яруса пестрыхъ мергелей очень длинныхъ, что видно на профиляхъ.

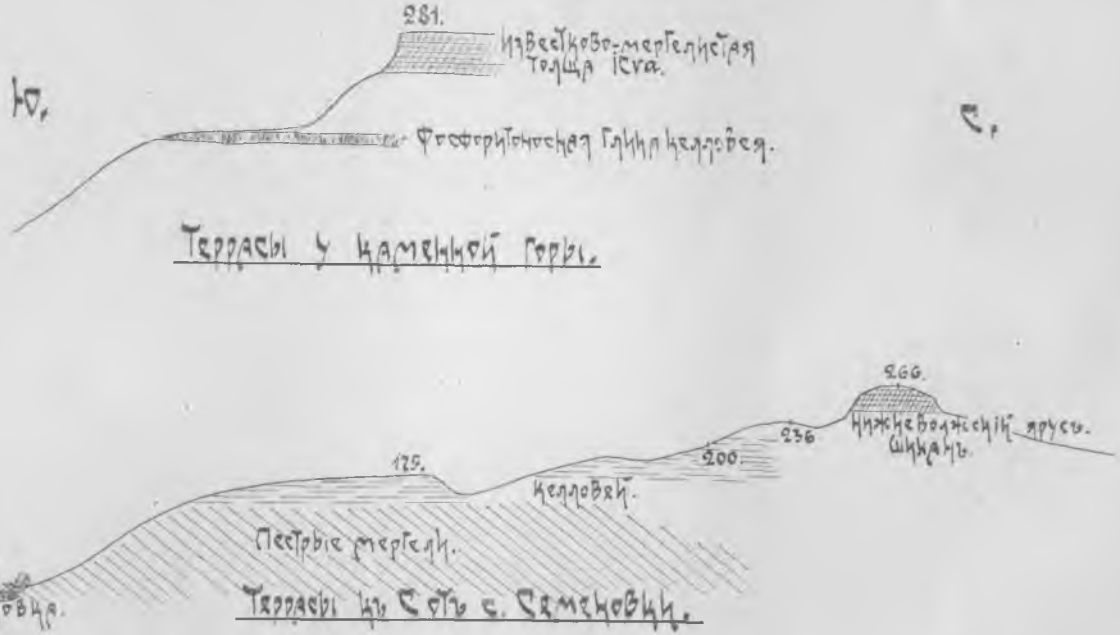

Ю.
С.
281.
Известково-мергелистая толща ісуа.
Фосфоритоносная глина келловея.
Террасы у Каменной горы.
266.
236
Нижневолжский ярус. Сызрань.
200.
175.
Келловей.
Пестрые мергели.
с. Семеновка.
Террасы на С от с. Семеновки.

Рис. 10.

Въ долахъ, идущихъ къ сѣверу, бываютъ террассы на склонахъ, какъ это мы видѣли у с. Даниловки, гдѣ это замѣчается на лѣвомъ берегу р. Таволжанки.

Рѣки.

По сравненію съ высшими точками водораздѣла уровень рѣкъ здѣсь низокъ. Вотъ какія данныя мы имѣемъ для главной артеріи рѣки Бобровки, протекающей вдоль возвышенности:

У с. Бобровки уровень р. Бобровки	120	метр.
Семеновки . . .	107	»
Ромашки	88	»
Родіоновки . . .	78	»

Такимъ образомъ, разница высотъ между высшей и низшей точкой мѣстности достигаетъ 207 метровъ. Несомнѣнно, такая хорошо выработанная долина показываетъ интенсивность и древность эрозіонныхъ процессовъ.

Сырты и склоны. Закономѣрность въ распредѣл. почвъ.

Необычайно сильное разсѣченіе рельефа, обусловленное большими амплитудами высотъ на близкихъ разстояніяхъ, создало необычайную пестроту почвъ въ предѣлахъ Ромашкинской и особенно Герасимовской волостей. Асимметрическое устройство рельефа сосредоточило наибольшую сложность рельефа, а слѣдовательно и почвы на южныхъ склонахъ водораздѣловъ. Входящій въ предѣлы Ромашкинской волости водораздѣльный увалъ между Тананыкомъ и Бобровкой построенъ по сравненію съ мѣстностями къ С отъ р. Бобровки очень просто: это невысокій сыртъ (отъ 180 и до 90 м.), падающій на В къ сліянію Бобровки съ Тананыкомъ, съ крутымъ южнымъ склономъ, обнажающимъ породы яруса пестрыхъ мергелей, а выше—желѣзистыхъ песковъ юры. Поэтому весь южный склонъ лентою отъ ½ до 1 в. въ ширину покрытъ грубыми частью супесчаными, частью щебенчатыми почвами съ пятнами солонцовъ. На казенныхъ участкахъ, у хут. Кузьмина, замѣчается террассовидный характеръ склоновъ, овраги болѣе вдаются въ сыртъ, круче, увальчики между ними узки, полоса солонцовъ и грубыхъ почвъ шире, чѣмъ восточнѣе. Плато междурѣчья узкое и черноземы обыкновенные идутъ узкой полосою, прерываясь, благодаря прежнему плато, долами системы обѣихъ рѣчекъ къ Ю отъ Семеновки, и пологій склонъ на С, изрѣзанный вдоль уклона многими овражками покрытъ бѣднымъ черноземомъ, который мѣстами, гдѣ склонъ дѣлается круче—у долины Бобровки—дѣлается свѣтлымъ и переходитъ въ грубыя глинистыя почвы.

Правобережье Бобровки является южнымъ склономъ междурѣчья Бобровка—Самарка. Долы со стороны Бобровки доходятъ в. до 12 длиной, со стороны Самарки рѣчки имѣютъ 40—45

в. длины, а водораздѣлъ, придвинутый къ Бобровкѣ, лежитъ отъ нея въ 8—15 верстахъ. Поднимаясь отъ Бобровки, мы проходимъ рядъ ступеней: съ 80—100 м. абс. высоты подъемъ до 275—280 м. идетъ уступами, расположенными между многочисленными вѣтвистыми долами. Эти послѣдніе съ своею густою сѣтью вѣтвей занимаютъ гораздо большую площадь, чѣмъ ровныя площадки склона, уступы, о которыхъ мы сейчасъ говорили. Поэтому нормальный почвенный покровъ здѣсь занимаетъ гораздо меньше мѣста, чѣмъ всякаго рода грубыя, солонцеватыя почвы.

Песчаные пласты пестрыхъ мергелей выходятъ въ склонахъ Бобровки до села этого имени еще значительной толщи; громадные и глубокіе долы, врѣзающіеся въ южный склонъ, также въ нижнихъ частяхъ идутъ среди выходовъ этихъ породъ. Поэтому, весь склонъ нижняго уступа отъ Бобровки до Родіоновки, склоны враговъ, а ниже Ромашкина и поверхность ровныхъ уступовъ покрыты почвами или супесчаными, или содержащими на глазъ видный песокъ. Благодаря пониженію мѣстности песчаная полоса правобережья становится все ниже по направленію къ В. Окрестности Родіоновки—наиболѣе богаты супесчаными почвами и узкіе крутостѣнные овраги здѣсь идутъ среди песчаныхъ породъ, и только въ верхней части своей, выходя изъ нихъ, расширяются. Здѣсь въ этихъ оврагахъ и вообще на крутыхъ склонахъ только и развиты среднія и легкія почвы, а на болѣе ровныхъ мѣстахъ хотя иногда почва и производитъ впечатлѣніе песчаной, на самомъ дѣлѣ имѣетъ отложеніе количества песка къ количеству глины 1,5 : 1 и 2 : 1, не болѣе, а чаще это просто глинистыя крупнопесчаныя почвы.

Такъ какъ на первомъ уступѣ западнѣе, благодаря большей его здѣсь высотѣ, уже налегаютъ келловейскіе желѣзистые пески и сѣрыя глины, то здѣсь на немъ появляются въ значительномъ количествѣ солонцы (около Ромашкина, Семеновки).

Второй уставъ въ 2—4 в. отъ Бобровки по площади малъ, немногимъ выше перваго и подстилается юрскими породами: здѣсь развиты черноземы съ пятнами солонцовъ, а разрѣзающіе уступъ овражки по Ю склонамъ испещрены пятнами солонцовъ. Немного выше этого уступа, уже подъ кручами нижневолжскихъ породъ, находятся площадки на желѣзистыхъ пескахъ келловея съ фауной и здѣсь развиты ничтожныя по пространству пятна супесчаныхъ черноземовъ и глинистыхъ крупнопесчаныхъ съ фосфоритовымъ щебнемъ.

Верховья доловъ подходятъ прямо къ выходамъ наиболѣе высоко лежащихъ породъ—нижневолжскихъ глинъ и известня-

ковъ—у Гришкина, у хут. Сапрыкина, у Ромашкинскаго Шихана. Вѣтвистость этихъ доловъ, чередованіе террассокъ на склонахъ, отмытые отъ массива отдѣльные свидѣтели—холмы, все это дѣлаетъ область верховьевъ овражковъ, идущихъ отъ Семеновки и Бобровки на С —крайне пестрой и сложной. Узкими высокими мысами вдаются площади юрскихъ плато между долами, такова Сапрыкинская, Гришкинская, Даниловская гора; также мысами вдаются и болѣе низкія террассы келловея.

Поэтому, здѣсь необычайно пестрая картина почвъ, въ которой преобладаютъ грубыя щебенчатыя, на всѣхъ кручахъ и выпуклинахъ. Много солонцевъ и солонцеватыхъ почвъ, раскиданныхъ пятнами, на площадкахъ склоновъ. Десятиверстная карта не въ состояніи и въ отдаленной степени передать схему истиннаго распредѣленія почвы. Водораздѣльная площадь узка. Плато на известнякахъ нижневолжскаго яруса занимаетъ малую площадь. Мы видимъ его въ Сапрыкинской горѣ (къ ССЗ отъ Бобровки), оно не доходитъ на С до Герасимовки; сравнительно узкимъ уваломъ проходитъ оно между Тарпановской и Даниловкой, образуетъ Даниловскую гору, затѣмъ въ Гришкинской Каменной горѣ занимаетъ также небольшое пространство и, наконецъ, совсѣмъ ничтожное—на Ромашкинскомъ Шиханѣ. На этихъ известняково-мергелистыхъ плато развиты карбонатныя сѣроватыя многогумусныя щебенчатыя почвы—черноземы обыкновенные, приближающіеся къ тучнымъ, съ щебенкой известняка и фосфорита. Изрѣдка въ нихъ замѣтенъ песокъ (на склонахъ) въ значительномъ количествѣ. На кручахъ почвы сѣрѣютъ и обогащаются щебнемъ.

Плато нѣсколько болѣе низкое, уже съ уклономъ къ С—между Герасимовкой и Тарпановкой, между Даниловкой и Гришкинской горой, къ В и СВ отъ Гришкина, сложено частью глинами нижневолжскаго, частью келловейскаго возраста, а главнымъ образомъ элювіемъ и делювіемъ этихъ породъ. Здѣсь почвы уже не такъ богаты щебнемъ, иногда слабо щебенчаты, не вскипаютъ съ поверхности и представляютъ собою также обыкновенные глинистые черноземы съ 8—11% гумуса: благодаря ровнотѣ замѣчается комплексъ почвъ—во всѣхъ слабыхъ пониженіяхъ почвы гумуснѣе, глубже вскипаютъ и обнаруживаютъ большую плотность В и С горизонтовъ. Супесчаныя почвы (на юрскихъ пескахъ) по доламъ, идущимъ въ Самарку, также встрѣчаются. Грубыми и супесчаными почвами изобилуютъ склоны къ верховьямъ Сух. Таволжанки и Домашки.

Западнѣе Герасимовки юрское плато уступами и террассами спускается въ Калманку. И здѣсь правобережья доловъ системы этой послѣдней—сложно изрѣзаны и пестры: солонцы, грубыя и супесчаныя почвы занимаютъ широкія полосы по южнымъ и З склонамъ. За то ровный черноземный сыртъ къ С отъ Калманки покрытъ сплошными черноземами, идущими на широкое и сравнительно ровное междурѣчье Паника-Безымянка. Между Безымянкой и Таволжанкой плато также ровны, покрыты черноземами и только склоны къ Таволжанкамъ обнаруживаютъ вновь пестроту почвеннаго покрова.

Что касается долинъ Тананыка и Бобровки, то онѣ построены довольно обычно.

По Тананыку, ниже схожденіяо боихъ Тананыковъ долина довольно широка и имѣетъ площади незаливаемыя (у х. Аржанова и бл. устья); развита и пойма. Образецъ долиннаго чернозема у хут. Аржанова представляетъ собою черную ссохшуюся массу, глинистаго состава, гор. А имѣлъ мощность 45 см., А + В ок. 90 см., вскипанія не было и до 100 см. Гумуса въ горизонтѣ А почва содержала 5,82%.

На р. Бобровкѣ ровная долина то расширяется, то суживается; она хорошо сформирована уже ниже с. Бобровки. Между Семеновкой и Ромашкинымъ въ ея берегахъ обнажается крупный хорошо окатанный галечникъ. Въ другихъ мѣстахъ эта террасса сложена обычными суглинками. Почвы сухихъ частей террассы—бѣдные черноземы, по правобережью иногда вліяніе песчаныхъ породъ сказывается наносомъ песка. Также мѣстами нанесены и слои красноватаго суглинка, (делювій). Пятна солонцовъ и полуболотныхъ почвъ раскиданы по террассѣ ниже Семеновки. Ниже Ромашкина часты супесчаныя почвы пятнами. Ниже слія-нія Бобровки и Тананыка долина ихъ очень широка и незамѣтно сливается съ долиной Бузулука.

Необычайно разсѣченный рельефъ и гористый характеръ пейзажа Ромашкинской и Герасимовской волостей обратилъ на себя вниманіе еще Н е ш е л я (см. цитату во II гл.). Этотъ пейзажъ былъ бы очень суровъ, своими сухими оврагами, крутыми склонами онъ напоминалъ бы Зауральскія и Туркестанскія холмистыя степи, если бы не колочки лѣса, расположенные спорадически въ верховьяхъ доловъ по склонамъ. Мы видимъ ихъ у подножія Шиҳана, на Курлинскомъ участкѣ, около Герасимовки и въ др. мѣстахъ.

Описаніе почвъ. Остальныя пространства распаханы и только солонцы съ типчаково-полынной растительностью остались отъ первобыт-

ной степи. По опушкамъ ковыльно-разнотравные участки очень малы и рѣдко встрѣчаются.

ТАБЛИЦА 59.

Морфологическія свойства почвенныхъ образцовъ центральнаго плато.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
			A+B	A		
		Мет.	Сантиметры.			
			Черноземы.			
H97	1,5 версты къ ВСВ отъ Герасимовки: Начало съ пологаго склона съ плато.	216	75	36	Слабо съ повер.	Рыхлая, зернистая черная почва, глинистая, съ небольшимъ количествомъ мелкаго желѣзнистаго щебня. Горизонтъ С—табачно-зелен. цвѣта, глина съ большимъ количествомъ камней.
H109	2 версты отъ Герасимовки на ЮЮЗ (къ Землянкамъ). Плоскій холмъ-плато.	167?	60	?	Съ повер.	Глинистый, сѣроватый черноземъ съ мелкой галькой и белемнитами (карбонатный).
H141	3 версты на ЮЮЗ отъ Тарпановки. Верхняя часть пологаго склона на Ю.	?	70	30	Съ повер. энер.	Сѣроватый черноземъ (карбонатный). Содержитъ, щебень известк. песчаника белемниты, фосфориты. Горизонтъ С сѣрая юрская глина.
H131	1,5 версты на ЮЮВ отъ Тарпановки. Плоское плато, окруженное съ Ю и В холмами.	220	100	40	Съ повер. дов. силън.	Карбонатный черноземъ темный, сѣроватый, съ известков. щебнемъ, кремневой галькой. С - вязкая плотная глина.
H87	2 версты на ЮЮВ отъ Тарпановки. Ложбина среди холмовъ.	Ок. 200	75	35	Съ повер.	Глинистая, сѣрая темная почва, грубоватая, комковато - зернистой структуры (карбонатная).
H143	2 версты на СВ отъ Тарпановки. Плато, поднимающееся къ С.	—	70	35	Съ повер. слабо.	Рыхлая, зернисто-комковатая суглинистая почва съ мелкимъ пескомъ. С-желтовато сѣрый песокъ съ грифелями и фосфоритовыми конкреціями. Въ почвѣ белемниты и фосфориты.
H254	Къ Ю отъ с. Герасимовки. Сѣверный конецъ плато.	—	50	25	50	Выгонъ, ростетъ Ceratocarpus arenarius не густо. Грубоватая почва чернобураго цвѣта, вверху наблюдается слоеватость, ниже комковатость. Горизонтъ В-щебенчатая бурая глина горохова-

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
			А+В	А		
		Мет.	Сантиметры.			
						той структуры. Содержитъ фосфоритъ. Горизонтъ С элювіальная сѣрая глина, желтовато-желѣзнистая.
Н86	1,5 версты отъ Герасимовки на Ю ЮВ. Плато ровное и широкое.	210—215	65	32	50—65	Съ пашни. Рыхлая зернистая черная почва, съ небольшимъ количествомъ щебня. На 65 желтобурый суглинокъ (Горизонтъ С).
Н77	3 версты на З отъ Гришкина, ушпиля *Плато, почти ровное.*	236	65	30	30	Рыхлая, зернисто-комковатая почва. Въ горизонтѣ А-желтыя глинистыя пятна. Щебень фосфоритовый. Горизонтъ С-известково-песчанистая желтая глина.
Н78	1 верста на В отъ Гришкина. Широкое плато со слабымъ уклономъ на С. Мѣсто ровное (слегка пониженное)?	Ок. 220	70	35	40—50	Черная, съ слабо сѣроватымъ оттѣнкомъ, почва зернисто-гороховат. структуры (особенно внизу горизонтъ А). Есть кремнистая галька и фосфоритовый щебень. Горизонтъ В-вязко плотенъ. С-вязкая желтобурая глина. (Почва, повидимому, «сизоватая» или слабо солонцеват.).
Н135	3 версты на В отъ Гришкина. Плато *ровное.*	114	80—85	36-37	40	Пахатный горизонтъ (18 см.) рыхлый, крупитчатый, ниже орѣховато-комковатый, комья пересыпаны мелкоземомъ, еще ниже-болѣе грубая и вязкая. Есть щебенка-фосфоритовыя конкреціи, кремневая галька, белемниты. Глинистая почва.
Н202	4-3 версты на Ю отъ Волынокъ. Пологій склонъ къ оврагу.	—	65	24	Слабо съ повер.	Сверху рыхлая зернистая почва, ниже комковатая, плотнѣе и клеклѣе. Почва довольно свѣтлая сѣроватаго оттѣнка, глинистая.
Н28	4 версты отъ Ромашкинскаго Шихана на В. Плато широкое, ровное.	235	70	40	40	Черноземъ, почти черный, глинистый, комковато-зернистый. Содержитъ конкреціи фосфорита (Съ пашни).
Н23	4-5 веретъ на Ю отъ Савельевки къ Ромашкину. Плато покатое на З.	—	77	45	45	Образецъ взятъ съ пашни. Горизонтъ А-зернисто комковатый, цвѣтъ темный, сѣроватый. Горизонтъ В, съ 50 см.—вязко-плотенъ, а ровно, и желтобурая глина материнская порода.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
			А+В	А		
		Мет.	Сантиметры.			
Р131	Ромашкино. Около вершины Матюшина дола. Плато.	—	59	25	25	
Р132	Уч. Курлина. Узкій сыртъ между Танакыкомъ и Бобровкой.	—	58	30	—	
Р139	Бобровка. Узкій водораздѣлъ между Бобровкой и С. Танакыкомъ.	—	55	35	—	
Р140	Бобровка. Плато около Сапрыкинской грани.	—	62	35	—	
Р150	Ромашкино, терасов. склонъ на Ю.	—	65	38	—	
Н43	Верстъ 5 на ЮВ отъ Минчуговыхъ хуторовъ Плато покатое на З.	—	—	25	45	Плотная почва, зернисто-гороховатой структуры, сѣроватаго оттѣнка, тяжелая.
Н130	Вер. 4-5 къ С отъ Бобровки. Плато, слегка волнистое.	—	50	25	Съ повер.	Сѣроватый черноземъ, мелкозернистой структ., грунтъ —сѣровато-желтая песчаная глина. Много щебня, известняка, белемниты и фосфориты.
Р98	8 верстъ къ З отъ Герасимовки. Плато. Водораздѣлъ между Калманкой и вершин. Паники.	136	68	40	40	Темный, слегка буроватаго оттѣнка, комковатой структуры черноземъ. Образецъ взятъ съ пашни.
Р99	На межѣ с. Корнѣевки и Герасимовки. Водораздѣлъ между Калманкой и Безымянкой.	158	67	35	30	Темный буроватый, довольно плотный комковатый черноземъ съ малымъ количествомъ кремневой гальки. С-желтобурая глина мергелистая. Образецъ съ пашни.
Р104	$^1/_2$ версты къ С отъ Герасимовки. Плато, чуть покатое на СВ.	192	67	40	35	Темнѣе предыдущей. Образецъ взятъ съ пашни.
Р107	2 версты къ ЮЗ отъ Тарпановки. Пологій склонъ съ террасы въ Вишневый долъ.	209	60	40	30	Темная, зернистая почва, съ большимъ количествомъ белемнитовъ, конкреціи съ аммонитами. Много песку. Грунтъ—галечникъ известковистый.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность. А+В	Мощность. А	Глуб. вск.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
		Мет.	Сантиметры.			
Р105	3 версты къ В отъ Герасимовки. Плато.	221	67	40	10	Темная почва со щебнемъ (белемниты). Образецъ взятъ съ пашни.
Р108	Къ ЮВ отъ Герасимовки 4 версты. Террасовидное плато между Вишневымъ и Трехкольскимъ доломъ.	194	79	37	Съ повер.	Карбонатный темный черноземъ съ замѣтнымъ на глазъ пескомъ. Щебень-белемниты, аммониты, грифеи и ихъ осколки. С—желтовато бѣлая глина.
Р113	1 верста къ Ю отъ Тарпановки. Террассовидный пологій склонъ.	214	70	39	Съ повер. бурно.	Темная, сѣроватаго оттѣнка карбонатная почва. Есть немного замѣтнаго на глазъ песку. Известняковый щебень (белемниты). С—желтовато-бѣлая мергелистая глина.
Р117	На ЮВ отъ Тарпановки 4 версты. Узкое плато продолговатой возвышенности (островъ).	247	57	24	Съ повер.	Темная, очень щебенчатая почва известнякъ, фосфоритъ. Замѣтенъ на глазъ песокъ. На 58 см. уже бѣлый желтоватый известковистый суглинокъ.
Р119	1 верста къ З отъ Даниловки. Террассовидн. склонъ на СВ въ долъ.	212	60	33	Съ повер.	Зернисто-комковатая рыхлая, содержащая мелкій песокъ и щебенку (известнякъ, белемниты и пр.) почва.
Р114	Къ Ю отъ Тарпановки 1,5 версты. Пологій склонъ съ высокаго холма.	230	62	35	Съ повер.	Залежь. Ростетъ Triticum-repens, Carduus, Malva, Raphanus и др. Комковатая, очень плотная почва, цвѣта рѣзко-сѣраго.
			Грубыя почвы.			
Р115	2,5 версты къ ЮЮВ отъ с. Тарпановки. Самое высокое мѣсто на холмѣ (отдѣльно стоящемъ).	250	52	33	Съ повер. бурно.	Темная сѣрая почва съ массой известковистой гальки и фосфорита, источеннаго фолладами. Плотность почвы средняя, структура комковатая. На 50 см.-бѣлый съ галькою суглинокъ (известковистый).
Н133	1 верста на В отъ с. Даниловки. Вершина склона на З.	—	50	17	Съ повер. слабо.	Сѣрый суглинокъ, грубоватый со щебнемъ, комковатый рыхлый, есть песокъ замѣтный на глазъ. С-желтый глинистый известковистый песокъ, подъ нимъ свѣтлая желтая глина.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
			А+В	А		
		Мет.	Сантиметры.			
Н129	Версты 1,5 къ С отъ Бобровки. Террасса покатая на Ю.	174	Ок. 50	20	50	Сверху рыхлая почва, бурокраснаго цвѣта, ниже плотная, съ желтыми желѣзистыми пятнами. Грунтъ — вязкая плотная желтобурая, желѣзнистая глина.
Н42	5 верстъ къ ССВ отъ с. Ромашкина. Небольш. сыртъ, полог. склонъ на В.	219?	65	30	Не вск.	Сѣроватобурая суглинистая почва. довольно плотная. Грунтъ — желѣзистая сѣрая глина. Солонцеватая?
Н24	3 версты на С отъ с. Ромашкина. Холмъ на верху южнаго склона.	—	50	25	50	Рѣдкая растительность (полынокъ). Почва плотная, ссохшаяся, сѣроватая (солонцеватая).
Н95	1 верста къ С отъ с. Семеновки. Пологій склонъ на В.	—	44	—	44	Суглинистая (средняя) съ замѣтнымъ на глазъ крупн. пескомъ, сверху плотн. почва, буроватаго темнаго оттѣнка. Грунтъ сѣрая песчан. глина.
Н127	Полверсты на В отъ с. Бобровки. Не пологій скл. на Ю къ долинѣ р. Бобровки.	—	60	20	60	Легкій, щебенчатый, бурый (красноватаго оттѣнка въ полѣ) суглинокъ, рыхлый. Щебня много: песчаникъ, фосфоритъ, кремнев. галька.
Н26	1 верста отъ Семеновки на В. Конецъ склона въ долъ р. Бобровки.	—	78	35	75	Суглинокъ средній (почти тяжелый), темнобурый съ пятнами глины въ горизонтѣ А. Грунтъ-песчаная грубая желтобурая глина.
Н27	1,5 версты отъ с. Ромашкина на С. Вершина склона на Ю.	—	45	?	45	Очень плотная, солонцеватая почва совсѣмъ бураго цвѣта, супесчанистая. Грунтъ — супесь желтобурая.
Н41	1 верста на З отъ с. Родіоновки. Склонъ на Ю къ р. Бобровкѣ.	111	45	?	45	Почти незадернованная почва, сверху плотная супесчаная, легкая, со щебенкой и галькой. Цвѣтъ коричнев.
Р102	Корнѣевка (близъ села, къ В). Крутой склонъ въ Вишневый долъ на Ю.	133	38—40	25—27	—	Выгонъ. Почва свѣтлобураго цвѣта. Зернисто-комковатой структуры съ значительнымъ содержаніемъ видимаго простымъ глазомъ кварцеваго песку. Грунтъ-крупный желтый песокъ.
Р123	Гришкино. Пологій склонъ на С.	?	55	35	?	Сѣроватая, довольно темная почва, съ небольшимъ количествомъ гальки. С — желтобурая глина.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
			А+В	А		
		Мет.	Сантиметры.			
Р112	2,5 версты къ В отъ Тарпановки. Не очень пологій склонъ въ Коровій долъ.	?	?	?	Съ повер. бурно.	Сверху почва рыхлая, сѣрая, какъ бы образуетъ корку, ниже темнѣе и плотнѣе. С-желтовато-бѣлая мергелистая глина.
	Среднія супесчаныя почвы.					
Р109	6 верстъ къ ЮЮЗ отъ Тарпановки. Узкое плато.	185	68	40	Съ повер.	Темная, рыхлая, зернистой структуры почва съ большимъ количествомъ песка и съ желѣзист. щебнемъ.
Р116	3 версты къ ЮЮВ отъ Тарпановки. Склонъ съ высокаго холма.	246	57	20	Съ повер.	Темная, рыхлая почва съ большимъ количествомъ песку и мелкой известковистой гальки, кусковъ фосфорита и пр. С-желтоватая мергелистая суглина съ известковымъ щебнемъ.
Р120	2,5 версты къ ЮЮВ отъ Даниловки. Террассовидный склонъ.	210	60	35	Не вск.	Супесчаная щебневатая почва. С-желтовато-бѣлый песокъ.
	Структурные солонцы. а) Столбчатой структуры.					
Н32	2 версты отъ с. Даниловки на В. Склонъ на В къ оврагу.	210—220	60	13	15	A_1-черноземовидно, сѣровато, слоисто, темнаго цвѣта. A_2-коричнево, плотно, столбчато, распадается на орѣшки, на разломѣ глянцевито, есть желтыя пятна. В — желтовато-коричневое, вязкое. С-желтая суглина. Щебень-фосфоритовыя конкреціи и кремневая галька.
Н201	2—3 версты отъ Гришкина на ССВ. Пологій склонъ на З (террассовидный) къ оврагу системы р. Домашки.	Ок. 180—200	58	20	18	Растительность — рѣдкій типецъ и полынокъ. A_1-рыхло, сланцевато, темносѣраго цвѣта съ желѣзистой щебенкой. A_2-коричневаго цвѣта, плотно, столбчатой структуры, съ глянцемъ на разломѣ, распадается на горошины. Въ обоихъ горизонтахъ охристо-желтыя желѣзнистыя пятна. В-желтоватая (желѣзистая) пластичная глинистая масса. С-желѣзистая желтоватосѣрая элювіальная глина. Вскипаніе на 45 см.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс.	Мощность.		Глуб. вск.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
			А+В	А		
		Мет.	Сантиметры.			
Н79	Близъ Минчуговыхъ хуторовъ. Пологій склонъ на В къ оврагу.	192	70	15	35	Пространство почти голое. Поверхность почвы растрескалась на пятиугольники. A_1-рыхло пепельнаго оттѣнка, пылевато и сланцевато. A_2-коричневый очень плотный, глянцевый на разломѣ, распадающійся на столбы, столбики распадаются на горошины. На 70 см. переходитъ въ сѣровато-желтую мергелистую глину.
Н96	2 версты къ С отъ Семеновки. Плоская вершина (террассовидное плато).	—	45	10—15	15—20	Горизонтъ A_1-очень темный сѣроватаго оттѣнка, пылеватый, сланцеватый. A_2-столбчатый, плотный, съ глянцемъ на разломѣ. Распадается на горошины. Горизонтъ С-на 45 см. желтая свѣтлая съ желѣзистой щебенкой глина.
	б) Съ неясной столбчатостью (гороховатая структура A_2).					
Р106	$^1/_2$ версты отъ Герасимовки къ ЮВ. Пологій склонъ въ Вишневый долъ.	183	60?	15	15	Выгонъ, растетъ Polygonum (aviculare?) Горизонтъ A_1-сѣроватобурый слоевато-плитный. A_2-орѣховатой структуры, при чемъ почва легко распадается на орѣхи. Цвѣтъ темнобурый. Ниже 30 клеклая, плотная, комковатая, суглинистая масса, сѣроватожелтаго свѣтлаго цвѣта. На 40 см. вскипаніе. На 50 (С) уже комковатая, плотновязкая известковистая, сѣрая съ желтыми прослойками глина. Въ почвѣ есть галька.
Р110	Къ СВ отъ Герасимовки 1 верста. Не очень пологій склонъ въ долъ.	174	63	20	20	Почти голое пятно, не закрытое растительностью. Горизонтъ A_1-мучнистой консистенціи, слоеватъ, есть замѣтный на глазъ песокъ и галька. A_2-темнобурый, распадающійся на горохоподобные неправильные, плотные комья. Ниже 40 см. почва, сохраняя орѣховатость, рыхлѣе. На 60 см. слоистая, темнобурая, желтоватая глина съ больш. количествомъ гипса.

ТАБЛИЦА 60.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс. Мет.	Замѣчанія о структурѣ и пр.
		Мокрые солонцы.	
Н256	Хуторъ Сапрыкина, къ ЮЗ отъ Гришкина. Терасса на склонѣ подъ известняковымъ обрывомъ.	Ок. 240	Пластическая, слоеватая (особенно ниже 15) до 10 см. темносѣрая, нижесвѣтло-сѣрая вязкая глина. Ростутъ солянки. Тотчасъ ниже-выходъ грунтовой воды, почему почва влажная.
Р118	4,5 версты отъ Тарпановки на ЮЗ. Террассовидный склонъ въ Коренной долъ.	—	Голое сѣрое пятно. До 1 см. мучнистая, темно-сѣраго цвѣта, вскипающая съ поверхности. На 6 см. переходитъ въ комковато-орѣховатую желтоватую массу, очень влажную, рыхлую. Съ 70 см. вязкая, очень влажная, буроватая свѣтлая бѣлая глина съ солями. Почва бурно вскипаетъ съ поверхности.
Н25	Долина р. Бобровки въ $^3/_4$ верстахъ на В отъ Семеновки.	114	Сверху-слежавшаяся, сѣраго цвѣта, вскипающая отъ кислоты масса, нижетемнѣе, вязче, гороховатой структуры, не вскипаетъ (карбонатный солонецъ).
		Черноземовидная почва предовражной западины.	
269	*1 верста отъ Гришкина* къ В. Плато, легкій уклонъ на ЮЗ, мѣсто слегка впадистое.	Ок. 220	Выгонъ. Ростетъ типецъ, полынокъ. Есть сѣрыя голыя пятна. Пестрота. Верхніе 2—3 см. почвы слоевато-комковатой структуры, сѣраго оттѣнка, пористы. Ниже въ полѣ почва почти черна, зерниста, богата корнями, не производитъ впечатлѣнія сухой, какъ верхніе 2 см. На 16 см.-чернѣе, вязче, раздѣляется на орѣховатыя и гороховатыя отдѣльности. Такой плотновязкій слой идетъ до 48 – 50 см., гдѣ появляются болѣе свѣтлыя пятна. На 60 см. уже буроземеная плотно-вязкая, компактная масса съ гумусомъ и желтыми желѣзистыми камешками. Книзу свѣтлѣетъ, черныя пятна идутъ однако до 100 см. въ зеленоватой бурожелтой глинѣ съ желѣзнистыми и фосфоритовыми включеніями. На 106 см.—сѣрѣе, но продолжаетъ быть плотно вязкой, такъ что иначе, чѣмъ ломомъ, копать невозможно. Мощность горизонта А+В около 110 см., горизонта А—45 и глубина вскипанія не меньше 100 см.

ТАБЛИЦА 61.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс. въ метр.	Мощность		Глуб. вскип.	Колич. гумуса.	Примѣчанія.
			А	А+В			
			Сантим.		Сант.	%	
	1. Черноземы юрскихъ плато.						
Н28	Хут. Минчуговъ.	235	40	70	40	10,5	Слабо щебневат. некарбонатный.
Н105	Волынка	210-220	—	—	—	12,66	Тоже.
Р122	Ромашкино . .	226	40	62	40	8,89	Тоже.
Н134	Гришкино . . .	269	30	60	Съ пов.	10,89	Щебневат. карбонатный.
Р117	Тарпановка. . .	246	27	57	Съ пов.	9,13	Тоже.
Н86	Герасимовка . .	221	32	65	65	9,26	Некарбонатный.
	2. Черноземы обыкновенные на плато и пологихъ склонахъ.						
Р104	Герасимовка . .	192	40	67	95	8,71	Глинистый.
Р140	Бобровка . . .	—	35	62	?	8,11	Тоже.
Н115	Верхов. Бобровки	190-200	30	60	?	7,16	Глинист., буроватаго оттѣнка.
Н85	Усманка	158	28	60	?	7,4	Глинистый.
Н103	»	—	25	44	?	7,28	Глинист., крупнопесч. съ галькой.
Н126	Бобровка . . .	180-190	22	55	Слаб. съ пов.	7,27	Глинистый.
Р132	Уч. Курлина . .	172	30	58	?	7,01	Тоже.
Р131	Ромашкино . .	207	25	59	25	7,55	Глинист., слабо щебневатый.
Р139	Бобровка . . .	—	35	55	?	7,11	Глинистый безъ щебня.
	3. Черноземы бѣдные.						
Р150	Ромашкино . . .	—	37	65	—	6,32	Глинистый.
Н59	» . . .	185	—	—	Съ пов.	6,79	Тоже.

№	Пунктъ и рельефъ.	Абс. выс. въ метр.	Мощность		Глуб. вскип.	Колич. гумуса.	Примѣчанія.
			А	А+В			
			Сантим.		Сант.	%	
	4. Грубые и солонцеватые.						
Н26	Семеновка . . .	Ок. 120	35	75	—	4,14	Слабо щебневат. суглинокъ.
Н116	Скл. къ Тананыку.	» 130	?	50	>50	3,31	Щебнев. солонц. суглинокъ.
Н127	Бобровка . . .	» 150	20	55	>55	3,11	Супесчан. щебневатая.
Н146	Волынка	170-180	30	—	—	3,66	Глинистая солонцеватая.
	5. Солонцы.						
Н122	— —	130	?	50	—	3,13	Солонецъ гороховатой структ.

О механическомъ составѣ почвъ приведенной таблицы могутъ дать представленіе слѣдующія цифры:

ТАБЛИЦА 62.

№	Отношеніе количества песка къ глинѣ.	Количество частицъ >0,25 мм. %
Н28	51 : 49	2,63
Н134	61 : 39	12,84
Н85	54 : 46	0,54
Н26	55 : 45	—
Н127	73 : 27	13,0

Изъ этихъ почвъ только одна супесчаная—Н127, остальныя приближаются къ тяжелымъ, при чемъ Н134 является тяжелою щебенчатой почвой (12,8% частицъ >0,25 mm.). Черноземы плато въ отношеніи количества песка и глины близки къ тяжелымъ (отношеніи близко къ 1 : 1).

Были анализированы также образцы супесчаныхъ почвъ, взятые статистиками въ Ромашкинской волости. Наиболѣе песчаными оказались почвы склоновъ у Родіоновки. Вотъ нѣсколько анализовъ образцовъ со склоновъ въ предѣлахъ выхода пе-

сковъ яруса пестрыхъ мергелей и для сравненія анализы нѣкоторыхъ глинистыхъ почвъ.

ТАБЛИЦА 63.

№	ПУНКТЪ.	Отношеніе песка къ глинѣ (по способу Покильона).	Колич. гумуса. %	Замѣчанія.
1	Ромашкино	65:35	3,24	Грубая супесчаная почва.
1	Аржановск. уч. . . .	74:26	—	Супеси.
6	Семеновка	76:24	2,32	
1	Родіоновка	78:22	2,40	
3	Ромашкино	41:59*)	6,6	Черноземъ суходола глинистый бѣдный.
7	»	47:53*)	11,5	Долинный тяжелый черноземъ.
2	Аржановск. уч. . . .	40:60*)	6,6	Бѣдный тяжелый черноземъ сырта.
8	Бобровка	47:53*)	4,14	Грубая глинистая со щебнемъ (желѣзистымъ).
H74	Хут. Аржанова, южн. склонъ	—	2,74	Супесчаная грубая почва.

Разсматривая предыдущія таблицы, можно видѣть, что черноземный покровъ представленъ въ районѣ верховьевъ Бобровки и Таволжанки главнымъ образомъ черноземами обыкновенными съ 7—8% гумуса. Эти черноземы имѣютъ вскипаніе въ гор. B (25—45 см.) и часто заключаютъ видный на глазъ песокъ и гальку кремневую. Всѣ черноземы здѣсь обычно глинисты, супесчаныхъ и песчаныхъ черноземовъ встрѣчается очень мало (на келловейскихъ пескахъ иногда попадаются гумусные черноземы по небольшимъ уступамъ террассовидныхъ склоновъ).

На высокихъ и ровныхъ плато, сложенныхъ юрскими известняками, пріобрѣтаютъ значеніе черноземы съ известняковой и фосфоритовой щебенкой, обычно карбонатные, т. е. вскипающіе съ поверхности. Они, какъ показываютъ приведенныя выше данныя анализовъ, отличаются большою гумусностью 9—12% (H134, P117 и др.). На глинистыхъ породахъ юры на высокихъ плато мы видимъ также черноземы очень мощные и гумусные, съ сравни-

*) Въ глинистыхъ почвахъ по сп. Покильона количество песка преуменьшено; вѣроятно, отношеніе его къ глинѣ около 1:1.

тельно малымъ количествомъ щебенки, съ поверхности невскипающіе (Н28, 105, Р122). Эти почвы отличаются глубокимъ вскипаніемъ, а особенно тѣ изъ нихъ, которыя лежатъ въ слабо вогнутыхъ котловинкахъ въ верховьяхъ доловъ: образцомъ такихъ почвъ является Н269, вскипающій на 105 см. (на 103 см.—0,7% CO_2). Эта почва, какъ всѣ подобныя, разбитыя на глинахъ, отличается необыкновенной плотностью горизонтовъ В и С.

Грубыя почвы района рѣзко выдѣляются своею свѣтлою окраской и малогумусностью. Это бурожелтыя или красноватыя или бурыя почвы со щебнемъ и часто супесчаныя, послѣдніе развивались часто на красныхъ и розовыхъ пескахъ пестрыхъ мергелей и обладаютъ красноватымъ оттѣнкомъ. Желтоватыя почвы на юрскихъ желѣзистыхъ пескахъ содержатъ щебенку желѣзистаго песчаника и бураго желѣзняка, а другія—кремневую гальку, элементы юрскихъ породъ и пр. Гумусность этихъ почвъ различна, въ зависимости отъ крутизны и выпуклости склона, на которомъ онѣ развиты. Вскипаніе въ этихъ почвахъ часто бываетъ глубокое.

Изъ грубыхъ почвъ заслуживаютъ вниманія супеси и близкія къ нимъ легкія на песчаныхъ породахъ яруса пестрыхъ мергелей. Онѣ самыя малогумусныя почвы района (NN 1 Арж., 1 Родіон., 6 Семеновка). Глинистыя грубыя отличаются отъ негрубыхъ почвъ количествомъ щебня и при всей малогумусности (3—4%) всетаки гумуснѣе супесей. Вѣроятно, онѣ и продуктивнѣе ихъ, хотя часто бываютъ солонцеваты.

Лѣса пріурочены большею частью къ супесчаной почвѣ. Образецъ изъподъ лѣса на Семеновскомъ надѣлѣ оказался темноцвѣтной супесчаной почвой съ гороховатостью въ гор. А (деградированный средній черноземъ). Горизонтъ С представлялъ собою на 78 см. вскипающую отъ кислоты суглину плотную съ гумусовыми пятнами. Такой же характеръ имѣла почва въ лѣсу на участкѣ Аржанова (Ромашкинскій первый); вскипанія однако тамъ не оказалось и на 80 см., а по цвѣту почва была темнѣе.

Изъ Ромашкинской и Герасимовской волостей мы не анализировали солонцовъ. Названный же нами солонцеватымъ черноземъ Н269 обладалъ ничтожной солонцеватостью: только структура его позволяла дать ему это названіе: во всѣхъ горизонтахъ до глубины 106 см. общее количество переходящихъ въ растворъ солей было менѣе 0,1%. Щелочность также не была значительна, вообще повышалась книзу. Механическій анализъ

по Шене, сдѣланный Ивановымъ, показалъ необычайную глинистость этой почвы: во всѣхъ горизонтахъ глины (<0.01 mm.) оказалось болѣе, чѣмъ песку:

Въ гориз. 0— 15 см.—59,52%.
30— 40 см.—61,77%.
50— 60 см.—63,12%.
64— 70 см.—65,91%.
103—106 см.—60,30 %.

Такая мелкоземистость, вѣроятно, есть слѣдствіе тонкаго делювіальнаго наиленія. Быть можетъ, большая тонкость горизонта 64—70 обусловлена вмываньемъ полуторныхъ окисловъ, но къ сожалѣнію, мы не располагаемъ для этого образца солянокислою вытяжкою, которая могла бы это доказать.

Содержаніе растворимыхъ въ водѣ солей въ черноземахъ и въ нѣкоторыхъ грубыхъ почвахъ оказалось, какъ и слѣдовало ожидать, ничтожно.

Въ Н134 оказалось сухого остатка водной вытяжки. .0,0248%.
Въ Н116 » » » » » . .0,0201%.

Скатъ къ р. Бузулукъ (Курманаевская, Лобазинская и часть Суриковской волостей).

Къ описанному району центральной возвышенности ЮЗ части Бузулукскаго уѣзда примыкаетъ полоса вдоль р. Бузулукъ въ 15—18 верстъ шириною. Она представляетъ собою уклонъ на В и СВ къ широкой долинѣ р. Бузулукъ—съ 200 м. до 80 м. надъ уровнемъ моря. Склонъ въ долину рѣки рѣже отграниченъ уступомъ отъ долины. Рядъ овраговъ пересѣкаетъ мѣстность, направляясь къ В. Рѣка Елшанка, представляетъ собою значительную долину съ типичною асимметріей склоновъ.

Склонъ отъ высокаго плато къ верховьямъ Елшанки идетъ широкими уступами. Между Савельевкой и Лабазами—сыртъ съ пологими склонами и почва совершенно почти не содержитъ гальки. Между Савельевкой и Курманаевкой также довольно спокойный рельефъ и только по склонамъ овраговъ кое гдѣ выходятъ супесчаныя почвы, которыя нельзя выдѣлить на картѣ. Почвы плато вообще темнѣе почвъ склоновъ, которыя отличаются буроватымъ оттѣнкомъ. Къ В отъ Курманаевки и Кандауровки склонъ сильно разсѣченъ оврагами. Почвы по склону сначала супесчаны, но затѣмъ скоро пріобрѣтаютъ глинистый характеръ, переходя въ глинистые обыкновенные черноземы на плато. Скаты къ овражкамъ почти всегда песчаны; южные склоны отличаются крутизной.

На плато черноземы отличаются гумусностью—принадлежатъ къ обыкновеннымъ, какъ показываетъ слѣдующая таблица.

ТАБЛИЦА 64.

№	ПУНКТЪ.	Мощность.		Глуб. вскип.	Колич. гумуса.	Замѣчанія.	
		А	А+В				
		Сантим.		Сант.	%		
Н30	Плато между Скворцовкой и Суриковкой.	35	75	35—40	—	Черноземъ глинист.	
Н44	Плато къ З отъ Курманаевки	30	65	50	—	»	»
Н80	Плато между Лабазами и Суриковкой .	30	70	?	7,25	»	»

На склонахъ почвы убываютъ въ мощности; такъ, въ 5 в. на СЗ отъ Курманаевки на В склонѣ почва Н 29 имѣла А+В=59 см., А=20 см. и вскипала съ поверхности. Супесчаная почва Н45 на склонѣ къ Курманаеву имѣла всего А+В=40 см., А=15 см. Мѣстами песокъ образуетъ холмики на почвѣ. Благодаря тому, что песокъ тревожится скотомъ—замѣчаются явленія раздуванія. Среднія грубыя почвы на склонахъ къ низовьямъ Тананыка имѣютъ тоже мощность А+В=40 см., какъ это показываетъ образецъ Н41 въ 1 в. на З отъ Родіоновки на южномъ склонѣ. Въ этой почвѣ оказалось:

Гумуса . . . . . 4,14%.
Глины . . . . . 38%.
Песка . . . . . 62%.

Кромѣ того, она содержала кремневую крупную гальку. Вскипанія не было и на 45 см. въ глинистомъ пескѣ, являвшемся материнской породою для этой почвы.

Отмѣтимъ, что по предовражнымъ котловинамъ и по вершинамъ склоновъ нерѣдки солонцы (какъ бл. х. Минчугова и др.). Нѣсколько колочковъ лѣса находятся въ вершинахъ овраговъ.

Склонъ къ р. Самаркѣ (Тупиковская, часть Усманской, Заплавнинская и Виловатовская волости).

Между тѣмъ какъ верховья рѣчекъ—Винной, Домашки, Таволжанки и др. образуютъ въ верховьяхъ обычно густую сѣть развѣтвленій, междурѣчья этихъ рѣчекъ разсѣчены все менѣе и менѣе по сравненію съ этими вершинами. И не только сравнительная густота овражной сѣти, но также и углубленіе ея и большія сравнительно амплитуды высотъ въ верховьяхъ являются причиною большого сноса и малого развитія делювіальнаго наноса. На нѣкоторомъ разстояніи однако ниже расчлененіе

убываетъ, появляется покровъ бурой глины на породахъ верхней перми. Мѣстность принимаетъ сглаженный характеръ. Повидимому, значительное сглаживаніе страны произошло въ эпоху акчагыльской трансгрессіи, что доказывается налеганіемъ во многихъ мѣстахъ акчагыльскихъ пластовъ на слои татарскаго яруса (пестрыхъ мергелей)—по рѣчкамъ Безымянкѣ, Перовкѣ, Таволжанкѣ и пр.

Мы уже говорили о верховьяхъ р. Таволжанки и оврага Сухой Таволжанки, которыя близко подходятъ къ Герасимовкѣ, Тарпановкѣ и Даниловкѣ. Размытое юрское плато сохраняетъ еще большую высоту у с. Домашка—Волынка и продолжается къ Алдаркину (Подколки), но нижневолжскіе слои кончаются у Волынокъ. Къ ЮВ отъ с. Гостевки они выходятъ лишь въ отдѣльно стоящемъ «Шиханѣ» верстахъ въ 6 отъ села. Здѣсь отдѣльный холмъ—Шиханъ является свидѣтелемъ—останцомъ сплошного нижневолжскаго плато, вершина его сложена битуминозными глинами, а покатое плато, на которомъ онъ возвышается, сложено уже келловеемъ и почвы представляютъ собою щебенчатые черноземы съ пескомъ и съ раковинами Gryphea. У Гостевки надъ селомъ есть также небольшой холмъ съ юрскими известняками въ щебнѣ, но пластовъ портланда не сохранилось и къ С отъ широты Гостевки юрскіе пласты не оказываютъ никакого вліянія на почвы, за исключеніемъ выходовъ желѣзистаго песка бл. Алдаркина. Но о нѣкогда сплошномъ распространеніи юры говорятъ разбросанные по всему склону къ Самаркѣ въ щебенкѣ почвы—куски фосфоритовъ, известняку, раковинъ грифей и белемниты.

Большая часть мѣстности лежитъ ниже 200—180 м. надъ ур. моря и значительныя высоты сохранились лишь въ сыртѣ Волынка-Алдаркино. Поэтому почвенный покровъ образуется здѣсь или на пластахъ яруса пестрыхъ мергелей, или на бурыхъ делювіальныхъ (?) суглинкахъ, или на акчагыльскихъ пластахъ. Бурый суглинокъ является главною материнской породой, потому что покрываетъ всѣ полого-падающіе сырта на вершинахъ отъ р. Бузулука до Съѣзжей; песчаные же пласты татарскаго яруса выходятъ во всѣхъ склонахъ и обусловливаютъ песчанистый характеръ всѣхъ почвъ вдоль рѣчекъ и овраговъ, особенно по правобережью Таволжанки, по Мойкѣ и др. мѣстамъ. Конецъ склона къ долинѣ р. Самарки также сложенъ этими пластами, и отъ Елшанки до Заплавнаго вліяніе песчаныхъ слоевъ перми сказывается очень рѣзко. Что касается акчагыльскихъ (пліоценовыхъ) глинъ и песковъ, то они выходятъ не часто на поверх-

ность,—по склонамъ р.р. Безымянки, Перовки, Паники, причемъ обычно на склонахъ исчезаютъ подъ покровомъ бураго суглинка. Такимъ образомъ, районъ склона къ Самаркѣ не обнаруживаетъ большой пестроты почвеннаго покрова, сильно отличаясь отъ центральной возвышенности въ верховьяхъ Бобровки, Таволжанки и Домашки. Только кое-гдѣ южнѣе, ЮВ и ЮЗ склоны обнаруживаютъ большую пестроту почвеннаго покрова. Таковы лѣвобережныя высоты Сухой Таволжанки, враговъ по правому берегу Таволжанки (уч. Аржанова) и др. мѣстахъ. Въ большинствѣ случаевъ, дѣло ограничивается однако выходомъ грубыхъ супесчаныхъ, красноватыхъ почвъ.

Разсмотримъ почвенный покровъ и особенности рельефа по отдѣльнымъ водораздѣламъ.

Къ В отъ р. Домашки до Елшанки и Бузулука.

1. *Къ В отъ р. Домашки до р. Елшанки и Бузулука* сыртъ высотою отъ 170 до 100 м. абс. высоты протягивается почти до р. Бузулука, все уплощаясь.

Между Савельевкой и Мясковой (Проскурино) сыртъ имѣетъ плоскую вершину съ черноземомъ обыкновеннымъ. На южныхъ и ЮВ склонахъ пересѣкающихъ сыртъ враговъ находятся красноватыя супесчаныя (грубыя) почвы.

Между Гребеневкой и Липовкой очень широкій плоскій сыртъ съ черноземомъ. Образецъ NH22 представлялъ изъ себя обыкновенный глинистый, растрескавшійся на 5-тиугольныя плиты черноземъ, съ мощностью А ок. 35 см., А+В ок. 60, вскипающій лишь въ горизонтѣ С. На С отъ Гребеневки в. 3 по направленію къ Бузулуку черноземъ Н32 той же мощности вскипалъ на 25 см., по структурѣ похожъ на предыдущій образецъ. Гумуса въ гор. А оказалось 7,57%.

Отъ Гребеневки къ Бузулуку плато сильно понижается, и верстахъ въ 10 сл. всхолмляется, сообразно съ чѣмъ показываются песокъ и галька въ почвѣ, особенно на склонахъ. Обр. № Н33 такой грубоватой почвы съ галькой на плато, содержалъ довольно много песку, вскипалъ съ поверхности. Отсюда сыртъ очень постепенно падаетъ въ дол. р. Бузулука.

Между рр. Домашкой и Таволжанкой.

2. *Между р.р. Домашкой и Таволжанкой*, благодаря разному направленію теченія этихъ рѣчекъ, пространство къ С. расширяется и въ свою очередь разсѣчено рѣчкой Винной и Мойкой.

Высокій сыртъ у р. Домашки-Волынки поэтому развѣтвляется и его вѣтвь между рѣчками Домашкой и Винной быстро понижается и между Липовкой и Александровкой имѣетъ не болѣе 180 м. абс. высоты, а ближе къ Самаркѣ очень уплощается. Темные, на юрскихъ глинахъ, приближающіеся къ тучнымъ

черноземы, развитые близъ д. Волынокъ къ СВ на плато смѣняются обыкновенными черноземами, а къ С отъ Мясковки въ 5 констатированъ даже бѣдный: образецъ Н37 обладалъ мощностью А+В= 45, вскипаніе съ 20 см. и содержалъ 6,43% гумуса, а обр. Н36 верстахъ въ пяти отъ Александровки на Ю вскипалъ слабо съ поверхности и обладалъ малою мощностью. Черноземъ плато верстахъ въ 5 на В отъ Александровки также вскипалъ съ поверхности (Н106), хотя былъ мощнѣе (А+В ок. 60 см.).

На широтѣ Тупиковки сыртъ совсѣмъ низокъ, но, несмотря на это, не покрытъ бурымъ суглинкомъ и на его поверхности развиты почвы съ галькой, прямо переходящія на склонахъ въ грубыя. Образецъ Н20 на пологомъ С склонѣ (бѣдный черноземъ) содержалъ крупный песокъ и гальку, мощность А=15 см., А+В ок. 35 см., вскипаніе замѣчено было на 12 см., гумусу въ почвѣ 5,76%. Въ долинѣ р. Винной ниже Тупиковки влажныя полуболотныя почвы, а ближе къ сыртамъ почвы могутъ быть названы долинными черноземами. Такъ, въ 2 в. отъ Липовки на СВ въ концѣ пологаго склона образецъ Н21 оказался темноцвѣтной почвой, съ мощностью А+В въ 75 см. и съ содержаніемъ гумуса въ 6,92%, что указываетъ на черноземный характеръ. Однако, луговой, солонцеватый характеръ почвы виденъ изъ повышеннаго вскипанія ея (съ 20 см.).

Въ 1½ в. на Ю отъ Тупиковки на выгонѣ также подъ склономъ сырта къ той же рѣчкѣ Винной почва была солонцеватой (Н198); она обнаруживала уплотненіе ниже 25 см., а особенно на 50 см. Горизонтъ А былъ темный, зернистый, на 20 см. переходилъ въ гороховатую и даже орѣховатую массу.

Западнѣе р. Винной сначала узкій (у Волынокъ) и волнистый сыртъ съ пятнами солонцеватыхъ и грубыхъ почвъ постепенно расширяется и только по оврагамъ, идущимъ къ Таволжанкѣ, можно видѣть изобиліе грубыхъ, но солонцовыхъ почвъ. На плато же черноземъ обыкновенный (Н148) смѣняется грубоватыми и супесчаными почвами лишь на холмахъ близъ Подколокъ (Алдаркино). Отсюда по берегамъ р. Мойки и впадающихъ въ нее враговъ почва очень песчаниста, а мѣстами на холмахъ праваго берега видны процессы раздуванія. По этимъ оврагамъ видны нѣсколько колочковъ лѣса на песчаныхъ почвахъ. У Алдаркина большія высоты близко подошли къ р. Самаркѣ и отсюда спускъ съ плато по направленію на ССВ имѣетъ холмистый видъ. Часть такихъ холмовъ пересѣкаетъ большая дорога (отъ Елшанки на Колтубанку); на холмахъ встрѣчаются грубоватыя почвы съ галькой. Среднія супесчаныя, а тѣмъ болѣе легкія почвы на

этомъ склонѣ не часты, и черноземы, хотя и содержатъ довольно много замѣтнаго на глазъ песку,—иногда бываютъ тяжелыми бѣдными,—на склонахъ.

Западнѣе р. Мойки, какъ показываютъ образцы, въ 3—4 в. къ Ю отъ с. Заплавнаго на Ю на пологомъ склонѣ (К119) и на плато къ СЗ отъ Подколокъ (К120) являются средними черноземами, т. е. содержатъ уже довольно много песку.

Правобережье р. Таволжанки ниже с. Алексѣевки круче лѣваго берега (югозападная экспозиція) и образуетъ бугры съ супесями и даже съ подвижнымъ пескомъ. Въ пониженіяхъ—солонцеватыя почвы.

Около Мойки и Коровцовки (въ имѣніи Г. Н. Костромитинова) мы видимъ такое чередованіе почвъ при поднятіи на сыртъ отъ долины р. Самарки: по краю довольно рѣзко спускающагося къ Самаркѣ сырта и на склонахъ къ оврагамъ преобладаютъ грубоватыя *супеси* и супесчаные черноземы. Образецъ ихъ Н189 въ ¼ в. отъ усадьбы Костромитинова содержалъ много хряща и гальки. Подпочвою служитъ—сѣрый песокъ яруса пестрыхъ мергелей. Мощность А=20 см., А+В около 55—60, вскипаніе съ 50 см. Содержаніе гумуса 5,17%.

На болѣе крутыхъ склонахъ эти почвы гораздо песчанѣе и малогумуснѣе; часты на бугоркахъ очень щебенчатыя разности супесчаныхъ почвъ.

На плоскихъ впадинкахъ появляются по склонамъ и между холмиками солонцеватыя почвы и настоящіе столбчатые солонцы. Образецъ Н190 представлялъ собою почву до 10 рыхлую супесчаную съ 10 см.—плотно-вязкую комковато-столбчатую, со вскипаніемъ на 25 см. Гориз. B_2—съ пятнами бурой глины. Эти солонцеватыя почвы, конечно, не содержатъ много растворимыхъ солей въ верхнихъ горизонтахъ, отчего на нихъ и возможны посѣвы (люцерны, напр., какъ это практикуется въ имѣніи Костромитинова). По мѣрѣ повышенія склона почвы дѣлаются глинистѣе и темнѣе. Такъ, образецъ Н191, взятый на очень пологомъ склонѣ къ ВСВ въ 2 в. къ Ю отъ усадьбы Костромитинова, имѣлъ мощность А=28 см., А+В ок. 55 см. и вскипаніе на 5 см., а Н192 еще южнѣе около 1 в. на небольш. плато при мощности А+В около 67 см. имѣлъ вскипаніе (пятнами) съ 15 см. Пятна желтобурой глины въ горизонтѣ обязаны происхожденіемъ вѣроятно глубокой распашкѣ.

Въ обр. Н192 оказалось 8,25% гумуса, а отношеніе песка къ глинѣ 56:44, при чемъ на долю частицъ 7¼ мм. приходится 3,0%, т.-е.—это тяжелый крупнопесчаный обыкновенный черноземъ.

Между рр. Таволжанкой и Бузулукомъ.

3. *Между р.р. Таволжанкой и Безымянкой* сыртовой увалъ не высокъ. По лѣвому склону Таволжанки песокъ въ почвахъ замѣтенъ очень хорошо отъ Усманки до Гвардейцевъ, иногда встрѣчаются супеси, очень свѣтлыя и маломощныя. На склонахъ къ Безымянкѣ супесчаный характеръ носитъ лишь узкая полоска ниже Бажановки. У Перовки и около овраговъ вблизи нея есть грубоватыя супесчаныя почвы на акчагыльскихъ пластахъ.

Плато и всѣ ровные склоны покрыты черноземомъ обыкновеннымъ, какъ это показываютъ образцы къ В отъ Благодаровки (Н197), на склонахъ менѣе пологихъ убываетъ рѣзко и гумусность и мощность. Ближе къ Гвардейцамъ черноземы свѣтлѣютъ и дѣлаются бѣдными, какъ это показываетъ образецъ Н195 в. 5 на Ю отъ Гвардейцевъ. Его мощность (А+В) около 65 см., вскипаніе на 30 см., а содержаніе гумуса 6%.

4. *Между р.р. Безымянкой и Съѣзжей* замѣчаются тѣ же закономѣрности, что и восточнѣе. Подобно верховьямъ Безымянки и Перовки, вершины рѣчки Паники представляютъ собою въ верховьяхъ очень слабо углубленныя падины, затѣмъ углубляются, и у. хут. Паники (Молоканскіе)—уже довольно хорошо сформированная долина, гдѣ выходятъ ключи, такъ что долина эта довольно влажная. Сѣвернѣе хут. Паники горизонтъ на С очень широкъ благодаря тому, что сыртъ замѣтно понижается къ Самаркѣ. Это слабо разсѣченное, волнистое, покатое плато необычайно широко и однообразно въ почвенномъ отношеніи. На Ю оно сливается съ плато, идущими отъ Герасимовки, на С—обрывается довольно рѣзкимъ склономъ въ рѣку Самарку. Хотя по всему этому сырту сѣвернѣе параллели хут. Сѣдышева (въ верховьяхъ оврага Паники) пласты яруса пестрыхъ мергелей вообще закрыты акчагыльскими и делювіальными глинами, однако, кромѣ склона къ р. Съѣзжей, кое-гдѣ и по склонамъ къ Паникѣ, а особенно къ Самаркѣ все-таки песчаные слои вліяютъ на почвы.

Чередованіе почвъ на пути отъ Лещова въ Калманку, вдоль плато, видно изъ слѣдующаго описанія.

Рѣзкая граница сырта и долины р. Самарки извилиста. Подъемъ идетъ по очень твердой колеѣ съ пескомъ и на невысокомъ сыртѣ уже черноземъ (Н264) супесчаный (средній) бѣдный. Характернымъ для этого чернозема является 1) уплотненіе и повышеніе глинистости съ 25 см., 2) присутствіе значительнаго количества крупнаго песка (13,48% частицъ $>$ 0,25 мм. въ діаметрѣ), обусловливающее песчанистый характеръ почвы, не

смотря на большое содержаніе частицъ <0,01 mm.—54,2% *). Гумусу въ горизонтѣ 0—10 см. оказалось 5,4%. Выше сыртъ поднимается очень полого. На неб. плато у хутора на Паникѣ черноземъ (Н266) имѣлъ также супесчаный или лучше крупнопесчаный характеръ и уплотненіе съ 20 см. Вскипаніе въ обѣихъ почвахъ на 39 см. Еще далѣе почвы сырта дѣлаются глинистѣе и темнѣе, переходя въ глинистые обыкновенные черноземы, частью описаннаго выше типа Н268 (8,5% гумуса), частью типа Н85 и др.

Пространство къ З отъ р. Паники, а особенно между Калманкой и Семеновкой отличается песчанистостью. Все пространство между Таволжанкой и Съѣзжей лишено лѣсовъ и представляетъ собою черноземную распаханную степь.

Водораздѣлъ между рр. Мочей и Самаркой къ З отъ рѣки Съѣзжей (Лѣтниковская, Зуевская, Утевская, Домашкинская вол.).

Какъ указывается въ I главѣ пространство между р.р. Мочей и Самаркой—типичный ассиметрическій водораздѣлъ. Между тѣмъ, какъ въ р. Самарку направляется р. Съѣзжая, Ветлянка, Ростоша съ ихъ многочисленными и длинными вѣтвями-долами, овраги, впадающіе въ долину р. Мочи, очень коротки, особенно въ верховьяхъ, только около Михайловки и особенно около Богдановки есть сравнительно большіе долы, незаслуживающіе однако совсѣмъ названія рѣчекъ. Водораздѣлъ приближенъ къ р. Мочѣ всего на 2—8 верстъ, отчего правобережныя высоты сопровождаютъ рѣку на всемъ ея протяженіи. Вмѣстѣ съ приближеніемъ водораздѣла къ р. Мочѣ, приближены и пространство плато.

Высоты водораздѣльныхъ пространствъ только надъ хуторомъ Соколова (бывш. Л. Н. Толстого) имѣютъ холмистый видъ, западнѣе близъ хутора Дьякова и Сапрыкина начинается плато, ниже уступа, отграничивающаго повидимому распространеніе нижневолжскихъ отложеній на западѣ. Высоты этого водораздѣла таковы:

Холмистый узкій сыртъ къ С отъ Апполоновки	221 метр.
Плато у хутора Сапрыкина	162 »
» » Дьякова	199 и 196 »
» къ западу отъ хутора Дьякова 4 вер.	145 »
» » » » » » 6 вер.	157 »
Плато къ СЗ отъ Михайловки 7 верстъ . .	155 »
» » » » Орѣховки 10—11 верстъ .	157 »
Отмѣтки на плато на западной границѣ Лѣтниковской волости	157, 153, 132 »

Такимъ образомъ, видно, что уже у хутора Дьякова (къ сѣверу отъ д. Калашиновки) нѣтъ высотъ, достигающихъ 200 метровъ,

*) Анализы Прохорова по Шене.

а западнѣе уже преобладаютъ плато съ высотою 150—160 метровъ, очень постоянною. Эта высота 150—160 метровъ и даже до 165 метровъ сохраняется и въ предѣлахъ Самарскаго уѣзда, гдѣ водораздѣлъ расположенъ нѣсколько симметричнѣе. Ширина плато или плоской вершины сырта—небольшая, не превышаетъ 4 верстъ, а чаще всего ½—1 вер.

Склоны водораздѣла на югъ въ восточной части построены, какъ всегда въ предѣлахъ развитія юры,—террассообразно. Короткіе, отъ 2 до 6 верстъ овраги довольно круто врѣзаются въ сыртъ, образуя въ окрестностяхъ д. Апполоновки и Надеждинки террассы и холмики. Террассы эти такія:

Д. Апполоновка	134 метр.
Терраса надъ д. Надеждинкой	130 »
Слѣдующая надъ ней въ ½ в. покат. терраса	141 »
На той же террассѣ выше по склону . .	154 »
Ровная терраса еще выше	180,8 »

Къ западу отъ Михайловки рельефъ южнаго склона (къ р. Мочѣ) отличается меньшею сложностью, террассы менѣе выражены. За Орѣховкой впадаютъ долы до 10 верстъ длиною. Въ верховьяхъ эти долы мало углублены, такъ долъ, впадающій въ р. Мочу верстахъ въ 8—9 ниже Орѣховки, въ трехъ верстахъ отъ своего начала на плато углубленъ всего на 8—10 метровъ сравнительно съ этимъ плато, которое обходитъ его подковообразно.

Также нечувствительно углубляются сначала долы, идущіе съ водораздѣла на сѣверъ. Долы бассейна р. Съѣзжей, начинающіеся на плато бл. хутора Кузнецова, скорѣе углубляются и уже, чѣмъ ложбины, идущія въ Ветлянку. Таковы вершины доловъ къ югу отъ с. Несмѣяновки, напримѣръ, у хутора Алексѣевскаго Сельско-хозяйственнаго Общества (хуторъ Членскій, какъ называютъ его крестьяне). Едва замѣтныя впадины на плато здѣсь, однако, удобны для устройства прудовъ, что показываетъ примѣръ названнаго хутора *). Между этими длинными долами идутъ сыртовые увалы съ пологими склонами, обычно выпуклой формы съ неясно выраженнымъ плато на вершинѣ. Склоны круче вообще въ нижней своей части.

Лѣтниковская волость.

При взглядѣ на карту рельефа и почвъ Лѣтниковской волости бросается въ глаза сложность разсѣченія и пестрота почвеннаго покрова въ ея восточной части, во владѣліяхъ Куз-

*) При хуторѣ имѣется метеорологическая станція, къ сожалѣнію, дѣйствующая лишь лѣтомъ. Ея положеніе на высокомъ сыртѣ, который весь распахивается, имѣетъ большое сельско-хозяйственное значеніе, такъ какъ въ большинствѣ случаевъ станціи устраиваются въ долинахъ, климатъ которыхъ отличается отъ климата сырта.

нецова, Сапрыкина, Надеждинки, Апполоновки, Шихобалова и южной часть надѣла Михайловки и Орѣховки, а также уч. Терликова, причемъ постепенно съ движеніемъ къ западу и пестрота и разсѣченность убываютъ. Въ восточныхъ частяхъ— отъ границы волости до границы Орѣховки болѣе 22 овражковъ впадаетъ въ дол. р. Мочи, изъ нихъ 10 не менѣе 2 верстъ длиною и вѣтвятся. Въ названныхъ частяхъ волости отсутствуетъ не только покровъ бурыхъ глинъ, но не очень развитъ и делювіальный наносъ и преобладаютъ выходы коренныхъ породъ и ихъ элювіевъ. Поэтому, нормальный черноземный покровъ здѣсь занимаетъ лишь наиболѣе высокія части—плато сравнительно узкою полосою, до площадки наиболѣе значительныхъ террассовидныхъ уступовъ склона, всѣ же склоны и уступы и холмики покрыты или: 1) грубыми щебенчатыми супесчаными почвами, 2) или такими же грубыми суглинистыми, 3) или солонцами, при чемъ почвы образуютъ комплексы, гдѣ закономѣрность зависитъ не только отъ рельефа, но и отъ качества породъ. Склоны сырта обрываются почти прямо къ руслу рѣки, такъ какъ р. Моча рѣзко образуетъ по правому берегу сколько нибудь широкую долину. Только въ надѣлѣ с. Михайловки склоны отходятъ отъ рѣки и есть узкая полоска долины и затѣмъ уже ниже с. Орѣховки ровная долина мѣстами расширяется до $^1/_2$ в., здѣсь долинный супесчаный черноземъ чередуется съ пятнами солонца.

Совсѣмъ другую картину представляютъ собою сѣверная часть надѣла с. Михайловки (Лѣтниковки) и надѣлъ с. Несмѣяновки. Здѣсь мы видимъ плато, тянущееся полосою, отъ сотни саженъ до 2 в. въ ширину, и отъ него полого склоняющуюся къ С покатость, разсѣченную длинными долами, склоны которыхъ если и не всегда пологи, то почти нигдѣ не образуютъ террассъ, холмиковъ и шишекъ. Поэтому преобладаетъ черноземный покровъ, который лишь на болѣе крутыхъ изгибахъ склона сильно рѣжѣетъ и переходитъ въ тѣ невполнѣ развитыя глинистыя почвы, которыя мы называемъ грубыми. Лишь въ томъ отвершкѣ Ветлянки, который идетъ у Несмѣяновки, видно въ почвахъ склоновъ вліяніе породъ яруса пестрыхъ мергелей. Солонцеватыя почвы и солонцы находятся лишь здѣсь, да на вершинахъ предовражныхъ котловинъ, а также кое-гдѣ въ болѣе широкихъ долинахъ на поверхности ровныхъ аллювіальныхъ террассъ, особенно у подножія склоновъ.

Однако и въ Бассейнѣ Ветлянки, не смотря на контрастъ со склономъ къ р. Мочѣ, разчлененіе прогрессировало значительно. Между длинными долами ея системы водораздѣльные увалы

не имѣютъ большой ширины—всего 1—4 версты, при чемъ на этихъ увалахъ плато узко, не достигаютъ и одной версты, а большею частью менѣе ½ в. Поэтому и здѣсь мы видимъ преобладаніе тѣхъ разностей чернозема, которыя мы называемъ бѣдными. Разность высотъ уваловъ и долинъ (овраговъ), убывая къ С, вообще говоря, составляетъ 30—40 метровъ. Уже въ предѣлахъ Несмѣяновскаго надѣла мы имѣемъ пониженіе рельефа съ 150 метровъ высоты (водораздѣлъ Мочи и Самарки) до 80 метровъ (долина Ветлянки на сѣверной границѣ Несмѣяновскаго надѣла). Поэтому, не рѣдки и здѣсь довольно крутые склоны.

Нижеприводимыя краткія описанія черноземовъ показываютъ, насколько однообразны почвы этого типа въ Лѣтниковской волости.

ТАБЛИЦА 65.

Черноземы плато пологихъ склоновъ Лѣтниковской волости.

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вскип.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
Р77	Лѣтниково-Орѣховская грань, водораздѣльное плато между р. Мочей и отвершками р. Ветлянки.	Черноземъ черный, гор. А, комковато зернистой структуры, вверху рыхлый, ниже 15 уплотненный на желто-бурой розоватой глинѣ.	35	70	Съ гор. В (37)
Р80	2½ в. на СВ отъ Михайловки (Лѣтниковки). Пологій склонъ на Ю.	Буроватый черноземъ.	34	62	Съ поверх.
Р83	Очень пологій склонъ на З въ СЗ концѣ Орѣховскаго надѣла.	— —	30	61	30
Р82	Водораздѣлъ между Черновскимъ доломъ и Ветлянкой; надѣлъ Орѣховки.	Черноземъ темнобураго оттѣнка, гор. А зернистой нѣжной структуры, содержитъ 7,45% гумуса.	32	62	Гор. В
Р85	4 версты отъ Орѣховки на СЗ. Пологій склонъ на З.	Черноземъ сѣроватаго оттѣнка.	37	52	37—38
Р86	Вер. 3 отъ х. Терликова на СЗ. Пологій склонъ на Ю.	Черноземъ бѣдный буроватаго оттѣнка, содержитъ 5,2% гумуса.	35	61	Съ повер.
Р87	Вер. 9 къ З отъ х. Терликова. Очень пологій скл. на Ю.	Темнобур черноземъ.	35	62	Съ гор. В (35)

№	Пунктъ и рельефъ.	Морфологическія замѣчанія.	Мощность.		Глуб. вскип.
			А	А+В	
			Сантиметры.		
Р90	Водораздѣлъ между системой Вѣтлянки и Мочи на уч. Сапрыкина.	Черноземъ черный; гор. А, вверху слоеватъ, ниже плотноватъ и комковатъ.	30	60	Въ гор. В
Р91	На Дьяковско—Сапрыкинской грани. Длинный пологій склонъ на Ю.	Черноземъ темнобурый съ блестками мелкаго песка.	40	52	40
Р93	Узкій водораздѣлъ между Ветлянками на Несмѣяновском. надѣлѣ.	Темнобурый черноземъ	37	67	40
Р94	Вер. 4 къ ЮЗ отъ Несмѣяновки. Узк. водораздѣлъ. Пологій склонъ.	Черноземъ обыкновенный, темнобураго оттѣнка, содержитъ 7,13% гумуса.	37	64	37—40
Р96	Бл. Дьяковско—Несмѣяновск. грани. Очень пологій склонъ на С.	Буроватый черноземъ обыкновенный, содержитъ гумуса 8,01%	30	—	Слабо съ поверх.
Н207	Бл. хут. Дьякова. Высокое плато (ок. 200 м. абс. высоты).	Черноземъ хорошій зернистой структуры, содержащій щебенку (фосфориты).	28	45	35
К102	Къ С отъ Михайловки. Вершина Ю склона.	Сѣроватый супесчаный черноземъ на супеси сѣро-желтаго цвѣта.	27	56	—

Приведенныя данныя показываютъ, что черноземы имѣютъ мощность большей частью около 60 см., а вскипаніе съ кислотою въ горизонтѣ Р—на 35—40 см. Но на узкихъ плато и пологихъ склонахъ вскипаніе повышается до поверхности. Большая часть черноземовъ относится, судя по цвѣту гор. А., къ подтипу бѣдныхъ, и только на высшихъ точкахъ надмочинскаго сырта на ровныхъ плато мы можемъ отнести черноземы къ подтипу обыкновенныхъ (образцы Р77, Р90, Н207). Въ образцѣ Н207 оказалось 7,1% гумуса. На плато между Грековкой и Несмѣяновкой образецъ чернозема № К110 также показалъ 7,0% гумуса. Въ шести верстахъ къ СЗ отъ Михайловки на плато въ черноземѣ со вскипаніемъ на 60 см. (образ. К102) оказалось 6,8%. Такимъ образомъ, всѣ обыкновенные черноземы здѣсь близки къ бѣднымъ, какъ по цвѣту, такъ и по содержанію гумуса. На пологихъ

склонахъ бѣдные черноземы близки къ черноземамъ плато. Такъ, въ 10 в. къ ССВ отъ Орѣховки на пологомъ склонѣ къ верховьямъ р. Ветлянки вскипающій съ поверхности черноземъ содержалъ 6,48% гумуса (обр. К103), а въ описанномъ выше № Р86—всего 5,2%. Карбонатные черноземы на юрскихъ породахъ встрѣчаются клочками въ восточной части Лѣтниковской волости. Примѣрами ихъ являются слѣдующіе образцы:

№ Н164, въ 2 в. отъ хут. Кузнецова, среди увальцевъ на покатомъ къ ЮВ плато отличался сѣрымъ оттѣнкомъ рыхлостью, зернистой структурой и вскипаніемъ съ поверхности. Мощность А=38 см., А+В=75 см., на 80 см. лежала желто-бурая элювіальная глина. Въ почвѣ было много окатанныхъ фосфоритовъ и кусковъ известняка.

№ Н165 былъ взятъ на плато въ 3 в. къ С отъ д. Барской. Онъ былъ очень сходенъ съ предыдущимъ, но залегалъ на сѣрой глинѣ. Въ горизонтѣ А содержалъ 10,29% гумуса, какъ это наблюдается обычно для почвы этого рода.

Обыкновенные черноземы, вообще говоря, имѣютъ очень малое распространеніе въ описываемой волости; ихъ площадь менѣе общей площади грубыхъ, и солонцеватыхъ почвъ, преобладаніе на сторонѣ бѣднаго чернозема.

Изъ *грубыхъ* почвъ нужно выдѣлить разности щебенчатыхъ на крутыхъ склонахъ, шишкахъ и т. д. и нещебенчатыя на бурой глинѣ склоновъ къ оврагамъ системы Самарки. При этомъ щебенчатыя грубыя раздѣляются на песчанистыя и глинистыя; карбонатныхъ грубыхъ почвъ въ Лѣтниковской волости мало. Щебенчатыя грубыя почвы распространены преимущественно въ восточной части волости и на склонахъ къ р. Мочѣ. На вершинахъ шишекъ на плато (какъ напр. у хут. Сапрыкина) щебенка въ почвѣ состоитъ изъ желѣзистаго песчаника и фосфоритовъ, почва имѣетъ бурый желтоватый желѣзистый оттѣнокъ. На склонахъ къ р. Мочѣ часты супесчаныя грубыя почвы, повидимому солонцеватыя. Такъ, у Лѣтниковки на склонѣ такая супесчаная буровато-желтая почва съ 10 см. до 30 см. имѣла уплотненіе; вскипаніе съ 30 см. На красныхъ суглинкахъ пестрыхъ мергелей появляются карбонатныя грубыя почвы. Такъ, въ надѣлѣ Орѣховки на склонѣ въ Лещовъ долъ (абс. выс. 124 м.) находится комковатая, плотная грубая почва краснобураго цвѣта, съ желѣзистымъ щебнемъ, вскипающая съ поверхности. Мощность А+В=47 см., А=20 см. Также карбонатная краснобурая почва, но болѣе мощная (А+В=50, А=34 см.) констатирована въ вершинѣ оврага (130 м. абс. выс.) къ С отъ х. Терликова 8 верстъ. Но эта

почва имѣла уплотненіе въ горизонтѣ В. На крутыхъ склонахъ къ рр. Ветлянкамъ преобладаютъ *грубыя глинистыя, нещебневатыя*—это бураго цвѣта почвы, обычно вскипающія съ поверхности, по морфологіи близкія къ каштановымъ (мощность А + В = 35—40 см); очень плотны низъ горизонта А и горизонта В. Слабо щебневатая почва (№ Н179) съ некрутого склона на З недалеко отъ Несмѣяновки вскипала съ поверхности, цвѣтъ ея бурый, темный и горизонтъ А плохо отличимъ отъ В. Мощность А около 25 см., А + В около 45 см. Гумусу въ горизонтѣ А оказалось 4,1 %. Эти почвы также бываютъ солонцеваты.

Солонцы обычно здѣсь структурнаго типа, но обнаруживаютъ нѣсколько разностей. Большая часть ихъ, однако, можетъ быть отнесена къ глубокостолбчатымъ. Они часто покрыты довольно густою растительностью. Описанія нѣкоторыхъ изъ солонцовъ приведены въ слѣд. таблицѣ.

ТАБЛИЦА 66.

№	Пункъ и рельефъ.	Абс. выс. Метр.	Морфологическія замѣчанія.	Глубина вскип. Сантим.
Р78	Лѣтниково (Михайловка). Близъ села, крут. склонъ на В.	99	A_1 рыхлый зернистый, темно-бураго цвѣта, 0—3 см. A_2 слоеват., свѣтлѣе 4—17 см. B_1 столбчатый плотный, темнѣе гориз. А. 15—33 см. B_2 плотный комковатый, желто-бурый, 34—50 см. С—супесокъ (песокъ очень мелкій), уплотненный въ песчаникѣ.	40
Н210	1½—2 вер. на З отъ Михайловки.	108	Солонцеватая супесь съ желѣзистымъ щебнемъ. А 0—20 см. рыхлый песчаный горизонтъ (3,11% гумуса). В—плотный комковатый горизонтъ съ глянцемъ на комьяхъ (4,24% гумуса). Грунтъ—песокъ сѣрый.	25—30 съ 50 сильно.
Н208	½ вер. отъ хут. Дьякова къ ЮЗ. Терраса на склонѣ Artemisia maritima, Statice.	184	А 0—17 см. рыхло, темно-сѣро. В 17—30 см. плотно, бураго цвѣта, съ охристо-желтыми пятнами. С—желтобурый элювіальный суглинокъ съ желѣзистыми пятнами.	Съ 60

Послѣдняя почва (Н208) характерна для распространенія юры, первые два солонца—на породахъ татарскаго яруса.

Въ долинѣ р. Мочи, кромѣ черноземовъ долинныхъ, много пятенъ солонцовъ и солонцеватыхъ почвъ. Такъ, у Михайловки на концѣ пологаго склона встрѣчена солонцеватая почва съ темнымъ черноземовиднымъ горизонтомъ А мощностью 38 см., ниже его залегалъ темный плотный горизонтъ съ глянцемъ на комьяхъ. Такія мощныя глубокія солонцеватыя почвы общи долинѣ р. Мочи съ долиною р.р. Бузулука и Б. Иргиза.

Пространство между Мочею и Самаркою къ западу отъ р. Съѣзжей внѣ предѣловъ Лѣтниковской волости принадлежитъ къ Утевской и Зуевской волостямъ. **Утевская и Зуевская волости.**

Водораздѣльный увалъ къ СЗ отъ Орѣховки сохраняетъ свой плоскій характеръ до самыхъ предѣловъ Самарскаго уѣзда и его абсолютная высота (140—160 м.) не мѣняется значительно. Междурѣчья же склона къ р. Самаркѣ становятся все ниже и ниже, доходя между Куликовкой и Утевкой до 135—122 м., между Гольковкой и Кулешовкой—135 и даже 125 м. Невысоки водораздѣлы между Съѣзжей и Ветлянкой и на широтѣ Грековки (138—139 м.). Это показываетъ какъ ровна становится поверхность страны. Междурѣчья принимаютъ характеръ или широкихъ плоскихъ, падающихъ на С, плато, или слабоволнистыхъ, разсѣченныхъ неглубокими и плоскими долами увалов Почвенный покровъ ихъ становится однообразнѣе, преобладаютъ бѣдные черноземы, обыкновенные же приближаются по гумусу къ бѣднымъ; солонцы также встрѣчаются не въ большомъ количествѣ. Вообще говоря, однообразіе развитаго здѣсь почвеннаго покрова объясняется ровнотою рельефа и однообразіемъ слагающихъ страну породъ. Только по склону къ р. Мочѣ выходятъ пласты яруса пестрыхъ мергелей, все же остальное пространство покрыто бурою сыртовой глиной, такъ какъ развитые на большомъ протяженіи пласты акчагыльскихъ глинъ и песковъ вездѣ покрыты бурою глиною и лишь крайне рѣдко выходятъ на поверхность. Въ рѣдко встрѣчающейся щебенкѣ почвъ преобладаютъ известняково-мергелистыя конкреціи сыртовыхъ глинъ, рѣже встрѣчается кремневая галька и раковины акчагыльской трансгрессіи (у Гальковки, Зуевки и др. мѣстахъ).

Глинистый характеръ почвъ уступаетъ мѣсто песчанистому лишь въ рѣдкихъ случаяхъ на склонахъ. Именно, супесчаныя грубоватыя почвы мы встрѣчаемъ лишь кое-гдѣ на склонахъ къ р. Мочѣ, Ветлянкѣ и Съѣзжей.

Такъ, на плато между Трофимовкой и Филипповкой черноземъ глинистый (Н213), а у Трофимовки на СВ склонѣ къ р. Ростошѣ—средній грубый суглинокъ на акчагыльскомъ пескѣ съ

раковинами (Н212). На плато между Кулешовкой и Семеновкой лежитъ черноземъ глинистый (К126), а на склонѣ къ Семеновкѣ —грубая супесчаная почва (К127). Для послѣднихъ двухъ почвъ имѣемъ нѣкоторыя аналитическія данныя.

ТАБЛИЦА 67.

№	Гумусъ.	Количество. Песку (част. >0,01 мм.).	Глины (част. <0,01 мм.).	Отношеніе колич. песка къ кол. глины.	
126	7,46%	56,8%	43,2%	1,3:1	*Механическій анализъ по* Покильону.
127	2,40%	78,3%	21,7%	3,5:1	Анализы П. И. Розова.

Такимъ образомъ, количество песка можетъ достигать болѣе, чѣмъ ¾ почвы. Однако, выходы песчаниковъ и супесчаныхъ почвъ такъ въ общемъ незначительны, что выдѣлить ихъ на картѣ не представляется возможнымъ.

Глинистые черноземы, какъ мы сказали, имѣютъ здѣсь обычный механическій составъ, съ отношеніемъ песка къ глинѣ 1 : 1 или 1,5 : 1. По гумусу громадное ихъ большинство относится къ бѣднымъ, но обыкновенные черноземы съ 7—8% гумуса всетаки распространены на плато.

Такъ, на громадномъ плато къ С отъ Богдановки черноземъ (Н185) съ пырейной залежи, съ мощностью А ок. 20 см. и вскипаніемъ на 25 см. содержитъ даже до 8,7% гумуса (ан. К а ш и н с к а г о). На томъ же плато въ образцѣ К143 оказалось 7,5% гумуса, а въ началѣ пологаго склона къ р. Ростошѣ (обр. К144)—6,8%. На плато в. 8 къ С отъ Орѣховки черноземъ (К141) имѣетъ 7,54%, между Кулешовкой и Семеновкой (К126)—7,46%.

Какъ показываютъ эти данныя, содержаніе гумуса съ повышеніемъ вскипанія не падаетъ, потому что вскипаніе можетъ зависѣть отъ различныхъ факторовъ и не всегда почвы вскипаютъ высоко вслѣдствіе процессовъ смыванія. Мы выше указали, что на склонахъ почвы свѣтлѣютъ и содержатъ менѣе гумуса, на болѣе крутыхъ количество его можетъ значительно спуститься и сдѣлаться ниже нормы для черноземовъ;—такія почвы мы относимъ уже къ грубымъ. Образцомъ такихъ почвъ, перемытыхъ черноземовъ или грубыхъ, является почва пологаго восточнаго склона въ 3 в. на ЮВ отъ Зуевки (К104). Эта буроватая темная почва съ небольшимъ количествомъ гальки имѣла мощность А + В всего 50 см., вскипала лишь на этой глубинѣ и содержала 4,67% гумуса.

Такимъ образомъ, мѣстности къ З отъ р. Съѣзжей очень приближаются по своимъ почвамъ и по рельефу, равно какъ и по геологическому строенію къ водораздѣлу между р. Мочей, р. Иргизомъ въ Николаевскомъ уѣздѣ. Тѣже плоскія степени слабо разсѣченныя, съ уклономъ къ С съ бѣдными и обыкновенными черноземами, съ рѣдкими выходами супесчаныхъ почвъ, безлѣсные, распаханные склоны растилаются здѣсь отъ р. Съѣзжей до Ростоши. И только правобережные крутосклоны по р. Мочѣ выдѣляются пестротою почвы и растительности, да на границѣ съ Самарскимъ уѣздомъ близъ с. Домашкинскія вершины появляются въ логахъ колочки дуба и березы.

ДОЛИНА Р. САМАРКИ.

Общія замѣчанія.

Огромная и древняя долина р. Самарки, начиная отъ восточной границы уѣзда представляетъ собою особую почвенную область, благодаря специфическимъ условіямъ, въ которыхъ образуются почвы. На ней мы видимъ большее или меньшее вліяніе грунтовыхъ и поверхностныхъ водъ и развитіе почвъ отъ настоящихъ гидроморфныхъ почвъ поймы, полуболотныхъ и солончаковъ, до черноземовъ почти автоморфнаго вида на болѣе сухихъ и дренированныхъ мѣстахъ долины. Наблюденія надъ почвами сдѣланы здѣсь разными лицами и въ разное время.

Протянувшись съ ВЮВ на ЗСЗ почти 250 верстъ, эта длина не можетъ не быть различна въ почвенномъ отношеніи въ зависимости отъ мѣстныхъ условій: строенія склоновъ, водоносности долины и пр. Однако, общія ея черты могутъ быть всетаки выдѣлены и выражены.

Долина представлена обычно—*поймою* и *надпойменною террассою*, нынѣ незаливаемою весеннимъ водополъемъ, нѣкоторые участки и на поймѣ заливаются уже не каждый годъ, потому что разливы далеко не одинаковы. Въ сильныя воды подтопляется и надпойменная террасса, на которой сосредоточены селенія.

Пойма занимаетъ части, ближайшія къ современному руслу и къ старицамъ и ильменямъ. Она бываетъ илистая и песчаная, при чемъ песчаная часть ея чаще всего лежитъ ближе къ рѣкѣ, означая мѣста болѣе быстраго теченія; эти мѣста бываютъ въ большей или меньшей степени заболочены, но нерѣдки среди поймы болѣе высокія части, покрытыя солончаками и солонцами. Особенной ширины пойма достигаетъ у г. Бузулука и ниже с. Колтубанки до Корнѣевки.

Пойменные лѣса состоятъ изъ тополя (Polupus alva, P. nigra), вяза, ольхи, тальника и др. Луга на поймѣ частью солонцеватые,

частью болотисты, а подъ лѣсомъ—почвы деградированы иногда довольно сильно.

Дорога на поймѣ большею частью очень ухабиста.

Надпойменная терраса находится всегда у сыртового склона, иногда рѣзко отъ него отдѣляясь, иногда сливаясь съ нимъ. Въ послѣднемъ случаѣ есть возможность ея толщи частью считать за делювіальныя. Сложенная обычно суглинками и глинами желтобураго цвѣта, въ нижнихъ горизонтахъ однако надпойменная терраса обнаруживаетъ часто залеганіе песчаныхъ пластовъ. Нерѣдки прослои гумусныхъ погребенныхъ горизонтовъ. Отъ такого состава слоевъ террасы почвы ея большею частью суглинисты. Но тамъ, гдѣ склоны сыртовъ сильно размыты или, вѣрнѣе, подвергаются въ настоящее время смыву и гдѣ на нихъ поэтому обнажаются, перевѣваются и сносятся песчаные осадки яруса пестрыхъ мергелей, какъ надпойменная терраса, такъ и пойма пріобрѣтаютъ также песчаный характеръ, обнаруживаютъ явленія дефляціи и пр. Такіе случаи наблюдаются у впаденія р.р. Урана и Тока (особенно въ низовьяхъ этихъ рѣкъ). Почвы террассы поэтому все таки чаще всего суглинисты и даже глинисты. Такой характеръ террассы могъ бы дать поводъ считать ея осадки *озерными*, но мы врядъ ли имѣемъ право дѣлать это въ виду того, что терраса эта убываетъ въ высотѣ съ рѣкою и скорѣе всего ея глинистые и суглинистые слои отлагались во время широкихъ разливовъ, когда подпертое волжскимъ водопорьемъ теченіе р. Самарки не могло быть быстрымъ; правда, подпоръ этотъ не могъ простираться высоко вверхъ и врядъ-ли когда нибудь онъ существовалъ выше г. Бузулука. Если параллелизовать незаливаемую терраcу р. Самарки съ верхней волжской террассой, поднимающейся до 50 м. надъ современнымъ уровнемъ Волги у Самары, то и тогда вліяніе волжскаго разлива не могло дать себя знать выше г. Бузулука.

Вслѣдствіе того, что терраса водою не заливается, а грунтовыя воды на ней стоятъ достаточно глубоко, почвенный покровъ ея лишенъ полуболотныхъ почвъ и гидроморфныя разности почвъ, вообще говоря, уступаютъ мѣсто переходнымъ и даже автоморфнымъ: долинные и даже нормальные черноземы, большею частью суглинистые, преобладаютъ; однако, они часто солонцеваты. Вслѣдствіе равнинности рельефа верхней террасы—(въ чемъ она представляетъ противоположность поймѣ и что нѣсколько затрудняетъ объясненіе ея происхожденія изъ древней поймы) на ней развиваются комплексы почвъ сообразно микрорельефу. Это особенно бываетъ ясно на цѣлинахъ и старыхъ залежахъ; на пашняхъ комплексы

сильно замаскированы. Солонцы нерѣдки среди почвъ верхней террассы. Въ упомянутыхъ песчаныхъ мѣстахъ террасса даже покрывается рѣчными дюнами.

Таковы общія закономѣрности распредѣленія почвъ по долинѣ Самарки. Посмотримъ теперь на ея почвенный покровъ ближе и дополнимъ сказанное о немъ въ описаніи отдѣльныхъ районовъ.

Почвы долины.

Ниже с. Новосергіевки склоны сыртовъ отступаютъ, особенно съ С стороны рѣки, но полоса *поймы* здѣсь не широка. Правда, пойма здѣсь мѣстами нерѣдко дифференцирована отъ надпойменной террассы. Солонцеватые черноземы этой послѣдней описаны выше, при описаніи угла между р. Красной и р. Самаркой. Желѣзнодорожное полотно идетъ отъ Новосергіевки все время границею сырта и террассы и съ южной стороны все время поднимается пологій сыртовой склонъ съ супесчаными бѣдными черноземами; точно такое же направленіе имѣетъ и большая дорога на Оренбургъ. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ пологій склонъ постепенно сливается съ террассою—наблюдается постепенный переходъ черноземовъ склона въ суглинистые долинные солонцеватые черноземы. Солонцеватость часто сказывается на растительности: весьма обильно у Богдановки выгонъ поросъ Statice. Террасса здѣсь къ рѣкѣ понижается и нерѣдко отдѣлена отъ поймы. На солонцеватость долины Самарки выше Бузулука въ свое время указывалъ еще Палласъ *).

Начиная отъ Гамалѣевки большая ширина террассы приходится на лѣвый берегъ, такъ, по правому берегу крутые склоны близко подходятъ къ рѣкѣ. Однако, мѣстами лѣвобережные склоны близки—какъ у Сороки, Бурдыгина и Погромнаго. Пойма вообще здѣсь не имѣетъ очень болотистаго вида. У с. Сороки она покрыта супесчанымъ черноземомъ, въ которомъ низъ гор. А имѣетъ слабую столбчатость; горизонтъ С—карбонатный глинистый песокъ, подъ которымъ лежитъ глинистый песокъ.

Близъ Тоцкаго на террассѣ почвы очень солонцеваты, по дорогѣ и въ ямахъ И. А. Преображенскій наблюдалъ

*) Reise,... S. 216. „Sobald man von Tozkaja über den Bach Soroka gefahren ist, hat man auf sechs und sieben Werste eine Ebne, welche mit grossen Solontchaks gleichsam gestreut ist. Nicht eine Krautchen, ausser eigentlichen Salzpflanzen, kommt darauf fort. Die oberflache solcher gesalzener Stellen ist mit einer sihwarzen Erde überzogen, weche von dem Salze beständig locker und feucht erhalten wird. Von Salzkräutern wuchs hier häufig Salsola prostrata und eine andere noch nicht blühende und mit langen safftigen Blättern und Strengeln auf der Erde schöne Melden (Atriplex portulacoides und laciniata, ein Art Wegbreit mit Zwiebelblättern, welch sichnur auf rechtscharf gesalzenem feuchten Stellen findet (Plantago salsa), die Statice tatarica und noch eine sehr salzige und saftreiche Pflanze..

выцвѣты сульфатовъ. Въ разрѣзахъ выцвѣты солей появляются на 10 см. Такимъ образомъ здѣсь развиты солончаки. По правому берегу у владѣнія М. Урана на общей поймѣ этой рѣки и Самарки есть песчаныя дюны, въ которыхъ И. А. Преображенскій нашелъ раковины Anodnita, а также известковыхъ конкрецій въ видѣ палочекъ—возможно, что послѣднія являются какъ результатъ почвеннаго процесса и вполнѣ соотвѣтствуютъ тѣмъ конкреціямъ въ пескахъ при-аральскихъ Каракумовъ, которые называются киргизами «акъ-кыршъ». Мы встрѣчали ихъ и въ пескахъ по Току. Точно также въ пескахъ Уранской поймы у впаденія его въ Самарку находятся погребенные гумусовые горизонты съ остатками человѣка (кости). Отъ Урана внизъ на поймѣ Самарки появляются спорадически лѣски.

У Погромнаго долина Самарки сильно суживается, за то ниже сильно расширяется, пойма скоро достигаетъ 5 верстъ ширины, особенно близъ впаденія р. Тока, гдѣ мѣстами она становится лѣсистой. Она здѣсь большею частью песчана и въ лѣсу подъ лѣсною настилкой сразу начинается почти неокрашенный гумусомъ песокъ. Мѣстами какъ около хутора, песокъ почти голый, около рѣки переходитъ въ супесь. Разрѣзъ этой супеси, сдѣланный И. А. Преображенскимъ, такой:

0— 8 см.—слабо слоистый горизонтъ.

8—27 см.—гумусный безструктурный песчаный горизонтъ,

28—45, тоже, менѣе гумусный (свѣтлый),

45—66—темный плотный, съ очень значительными выдѣленіями карбонатовъ въ видѣ пятенъ, комковатой структуры. Такая почва можетъ быть названа карбонатнымъ солончакомъ. Тамъ, гдѣ долина повышается—почва глинистѣе, появляется столбчатый горизонтъ уплотненія. На болѣе пониженныхъ мѣстахъ—почвы приближаются къ полуболотнымъ или даже къ иловатоболотнымъ,—гороховатой структуры, но вмѣстѣ съ тѣмъ пріобрѣтаютъ характеръ солончаковъ, что доказываютъ выцвѣты солей. На такихъ болѣе влажныхъ мѣстахъ растутъ влаголю-

Diese salzige Gegend aber endet sich bei zweiten oder kleineren Soroka, welche, wie die erste zur Samara fliesst"...

При впаденіи Тока Палласъ такъ характеризуетъ солонцы (Стр. 2 V.): «Ein schwarzes thoniges und bei feuchten Wetter, wie bei salzigen Stellen gewöhnlich ist,, morastiges Erdreich hat. Jezt war hin und wieder ein Salzbeschlag zu sehen, welcher in einem unvollkommenen, erdhaften und etwas nitrosen Küchensalz bestand, dergleichen ich auf allen Salzstellen dieser südlichen Gegenden gefunden habe. Auf diesen Grunde wuchsen ausser einer kleinen Art Wermuth (Artemisia maritima), das Peucedanum und Lepidium ruderale, welche einen Salzboden lieben, ferner— eine schmalblättrige Melde und eine Kerzengrade, dickblättrige und rauche Art von Salsola (sedoides), nebst der Statice tatarica, als eigentliche Salzkräuter»...

бивыя растенія, а на болѣе повышенныхъ и сухихъ—кустарники (чилига, Caragana frutescens, бобовникъ—Amygdalus nana); ближе къ рѣкѣ—полоса лѣса главнымъ образомъ изъ дуба и вяза, а также тополей. У впаденія р. Бузулука въ Самарку лѣсъ только на правой сторонѣ рѣки, а полѣвую ея сторону между рѣкою и полотномъ ж. д.—луга. Въ разрѣзѣ р. Бузулукъ И. А. Преображенскій записалъ слѣдующій разрѣзъ:

1) 0—29 см.—гумусный горизонтъ, на неб. глубинѣ, гороховатой структуры, съ вертикальной отдѣльностью,

2) 29—42 см., болѣе свѣтлый, съ болѣе ясно выраженной столбчатостью, вскипаетъ,

3) 42—80 см.—уплотненный темный, комковатый, съ пятнами карбонатовъ,

4) 80—115 см.—болѣе свѣтлый, плотный суглинокъ; внизу бѣлая полоса,

5) 115—220 см.—желтая песчанистая глина,

6) 2,2—6,0 м.—желтоватый песокъ, до воды.

Высокое вскипаніе почвы показываетъ, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ солончаковатой почвой.

Между г. Бузулукомъ и Палимовкой выступаетъ широкая полоса надпойменной террассы до самой р. Бузулукъ; на нее падаетъ пологій сѣверный склонъ сырта. Эта полоса надпойменной террассы за р. Винной сильно сужается и за Елшанкой довольно крутые склоны падаютъ на пойму. Такъ съ лѣваго берега обстоитъ до с. Колтубанки. У с. Бузулука обрывъ надпойменной террассы приводитъ на пойму. Пойма отъ моста до подножія сырта праваго берега лѣсиста. Въ обнаженіяхъ у дороги (общественныя работы для шоссе) видно было, что верхній гумусный черный горизонтъ, различной мощности, имѣлъ гороховатую, типичную для полуболотныхъ почвъ структуру, а подъ нимъ—сѣроватобурый уплотненный, *глеевого* характера слой, нижнія части котораго отлегли отъ выцвѣтовъ солей. Весь разрѣзъ не вскипалъ отъ кислоты и налетъ поэтому состоялъ изъ *сѣрносолей*.

Происхожденіе выцвѣтовъ сѣрнокислыхъ солей въ полуболотныхъ почвахъ можно объяснить лишь *окисленіемъ* сѣрнистаго желѣза, образовавшагося въ санаэробныхъ условіяхъ полуболотныхъ почвъ; окисленіе это произошло тогда, когда почва просохла и разрѣзъ ея былъ обнаженъ.

Мѣстами гумусный слабый топокъ, а подъ нимъ непосредственно лежалъ песокъ. Озера съ Typha phav и мокрыя низины чередуются съ буграми песку, такъ что ближе къ правому берегу почвы поймы становятся песчанѣе.

Между Преображенскимъ монастыремъ и Елховкой пойменная болотистая мѣстность съ кустарниками почти вездѣ прикасается къ кручамъ склоновъ сырта.

Для характеристики почвъ надпойменной террассы близъ г. Бузулука можетъ служить образецъ долиннаго чернозема Н19.

Это черновато-бурая (въ сухомъ видѣ сѣроватая) почва, рыхлая вверху, комковато-зернистой структуры.

А имѣетъ мощность . . . . 35—40 см.
А+В имѣетъ мощность . . . . 85 см.
Вскипаніе на глубинѣ . . . . 22 см.

Въ гориз. А есть пятна желтобураго суглинка.

У полустанка *Елшанки* И. А. Преображенскій даетъ слѣдующіе разрѣзы подобной почвы (густой злаковый покровъ):

1) 0—20 см.—гумусный супесчаный горизонтъ комковатой структуры, внизу орѣховатость.

2) 20—50 см. — гумусный, столбчато-комковатой структуры.

3) На 67 см. карбонатный, вскипающій отъ кислоты, суглинокъ.

4) на 87 см.—суглинистый сѣрый, довольно плотный, песокъ безъ замѣтной структуры.

Въ этой почвѣ можно заподозрѣть солончаковатость. Близъ с. Елшанки террасса (выгонъ) окаймлена по концу сыртового склона—лѣсокъ.

За с. Елшанкой идетъ пойма и среди нея повышенные участки надпойменной террассы, въ разрѣзѣ которой обнажается до 3-хъ гумусныхъ горизонтовъ, почему Преображенскій склоненъ считать ее аллювіально-делювіальной, и предполагая сносъ гумуса съ сосѣдняго склона.

По поймѣ отъ Елшанки до Колтубанки много дюнныхъ песковъ.

Между Колтубанкой и Мойкой на поймѣ въ предѣлахъ участка *Костромитинова* на рѣдко заливаемыхъ мѣстахъ развиты слабо-песчаные черноземы зернистой структуры и съ нѣкоторымъ уплотненіемъ внизу гор. А. (Н194). Мощность А=38—40, А+В=73 см., вскипаніе съ гор. С.

Содержаніе гумуса 6,12%
Гигроскопич. воды 5,73%
Потери при прокалив. 14,41%

Почва содержитъ довольно много крупнаго песку, почему

имѣетъ видъ песчаный, на самомъ же дѣлѣ анализъ показываетъ значительную глинистость:

Частицъ	>0,25 мм.—	5,7 %	изъ нихъ минеральн.	5,64
»	0,25—0,05 мм.—	27,71	» »	27,39
»	0,05—0,01 мм.—	21,51	» »	20,09
»	<0,01 мм.—	39,34	» »	32,45

Такимъ образомъ по механическому составу этотъ долинный черноземъ принадлежитъ почти къ среднимъ.

На болѣе влажныхъ мѣстахъ—черныя солончаковатыя почвы съ слоисто-столбчатой структурой, со вскипаніемъ на 55 (H193).

По правому берегу Самарки ниже Елшанки пойма лѣсиста; здѣсь занята лѣсомъ и незаливаемая терраса, отъ которой и начинается дюнная полоса Бузулукскаго бора.

Ниже с. Мойки по лѣвому берегу поймы со стороны сырта на склонѣ послѣдняго окаймляетъ лѣсъ, въ которомъ констатированы сильно деградированныя почвы, близко стоящія къ настоящимъ лѣснымъ суглинкамъ. На болѣе высокихъ мѣстахъ поймы здѣсь много столбчатыхъ солонцовъ, подобныхъ описаннымъ на участкѣ Костромитинова. Низкія мѣста заняты полуболотными почвами съ гороховатой структурой гумуснаго горизонта. Однако, столбчатыя почвы не всегда обладаютъ видимой солонцеватостью до ср. большой глубины. Такъ, въ разрѣзѣ рѣчки Колтубанки (Неприкъ) такая почва не вскипала до 125 см. (внизу залегалъ рыхлый песокъ); въ большинствѣ же случаевъ обычны здѣсь рѣзко выдѣляющіеся карбонатные горизонты и въ берегу той же рѣчки такой бѣлый карбонатный слой выдѣлялся между 87 см. и 117 см., ниже его лежалъ уплотненный, невскипающій отъ кислоты, песокъ, а подъ нимъ рыхлый песокъ. Около с. Борскаго въ обрывѣ такая карбонатно-солончаковая почва имѣла строеніе:

1) 0—25 см.—черный, гороховатой структуры горизонтъ,
2) 25—88 см.—бѣловато-сѣрая карбонатная глина,
3) 88—98 см.—желтовато-красный суглинокъ,
4) 98—108 см.—тоже, что (3), только бѣлѣе,
5) со 108 см.—желтоватый песокъ.

Рядомъ въ ямѣ черный гороховатый слой шелъ всего до 10 см., а подъ нимъ—буроватый горизонтъ столбчатой структуры съ 10 до 25 см., ниже лежали тѣ же слои, что въ предыдущемъ разрѣзѣ.

Около Борскаго на поймѣ полузаросшихъ песчаныхъ дюнъ пойма по лѣвому берегу доходитъ до Гвардейцевъ, а ниже вдоль

склоновъ сырта развита надпойменная террасса съ рѣзкою границей отъ поймы. Въ разрѣзѣ почвы у Широконькой (Широченковой) видно было:

1) А=40 см.—гумусный, гороховатой структуры, книзу столбчатый съ значительнымъ количествомъ песка. Вскипаніе на 25 см.

2) 40—150 см. желтовато-сѣрая глина, комковатая, переходъ верхняго горизонта въ которую постепененъ; вверху слоя—темные языки гумусной породы.

Долинный черноземъ.

Эта надпойменная террасса у с. Виловатаго, а еще больше у Лещова (Андреевки) сильно расширяется. Она поднимается очень полого къ склонамъ сырта, но только въ 6 в. отъ Лещова проходитъ опредѣленная граница сыртового склона, извилистая, благодаря размыву склона оврагами, между которыми склоны выступаютъ далѣе по направленію къ террассѣ. У Лещова много пятенъ солонца столбчатаго и солончаковъ на террассѣ, подобныхъ тѣмъ, которые описаны нами для окрестностей села Бобровки на границѣ Самарскаго и Бузулукскаго уѣздовъ. Анализы этихъ почвъ помѣщены въ настоящей главѣ въ описаніи сѣверозападной части уѣзда (Маломалышевская волость).

На выгонѣ, густо задернованномъ низкой травкой, росли кромѣ Festuca ovina Ceratocarpus arenarius, galium verum, нѣсколько Compositae и Cruciferae. Выкопанная у Лещова яма Н263 дала слѣдующій разрѣзъ:

0—3—черный съ буроватымъ оттѣнкомъ дернистый горизонтъ мелкозернистой структуры, рыхлый.

4—20—также темный гумусный пористый, комковатый, умѣренно плотный горизонтъ съ вертикальной отдѣльностью.

20—30—слегка сѣрѣе, менѣе зернистъ.

30—50—изсиня черный съ вертикальной отдѣльностью. Замѣчена дѣятельность червей.

Съ 50 см. свѣтлѣе и рыхлѣе.

Съ 70 см.—пятна желтобурой глины, вскипающія отъ кислоты, книзу количество ихъ прибываетъ и

на 100 см.—бурая глина съ черными гумусовыми пятнами, сплошь вскипающая отъ кислоты.

На 120 уже чистая бурая суглина вязковатая, съ бѣлесыми жилками углекислой извести; пористая, безструктурная, на воздухѣ она покрывается бѣлымъ налетомъ.

Горизонты ниже 70 см. были замѣтно влажны.

Мелкій песокъ въ горизонтѣ 7—20 замѣтенъ былъ на глазъ.

Въ слѣдующей таблицѣ даны нѣкоторые результаты анализовъ этой почвы:

ТАБЛИЦА 68.

Горизонтъ (глубина въ сантим.).	Количеств. Гигроск. воды. %	Количеств. Гумуса. %	Потери при прокал. %	Колич. частицъ въ діаметрѣ. >0,01мм. %	Колич. частицъ въ діаметрѣ. <0,01мм. %	Колич. углекислоты CO_2. %	Сумма водной вытяжки. Сухой остатокъ.	Сумма водной вытяжки. Прокал. остат.	Реакція.
0—2	4,5	14,23	21,78	—	—	—	—	—	—
3—7	4,1	9,05	15,52	30,70	69,30	—	—	—	—
7—15	5,25	7,88	15,86	31,90	68,10	—	—	—	—
125—130	—	—	8,41	28,86	71,14	3,40	0,0542	0,0475	Нейтральная.
0—10	—	—	—	—	—	—	0,0750	0,0264	
30—40	—	—	—	—	—	—	0,0485	0,0195	
	Анализы А. В. Прохорова.						Анал. Г. И. Доленко.		

Такимъ образомъ, Н263 является типичнымъ долиннымъ черноземомъ: это тяжелая, многогумусная почва, несолончаковатая и несолонцеватая, т. е. выщелоченная до значительной глубины, близкая къ автоморфнымъ черноземамъ, отъ которыхъ отличается нѣсколько большею гумусностью и пониженнымъ горизонтомъ вскипанія. Обращаетъ на себя вниманіе большая глинистость почвы, опредѣленная по способу Ш е н е, что впрочемъ не можетъ дать точныхъ цифръ. Однако, глинистость почвы несомнѣнна.

Между с. Виловатымъ и с. Богатымъ строеніе долины можно схематизировать въ слѣдующемъ видѣ.

1. Конецъ лѣваго склона сырта въ дол. р. Самарки,—сложенный песчаниками и конгломератами яруса пестрыхъ мергелей. Пологій уклонъ. Почвы—супесчаные черноземы, средніе, бѣдные или грубоватые.

2. Надпойменная терраса съ долинными черноземами типа 263 съ пятнами столбчатыхъ солонцеватыхъ почвъ.

3. Болѣе высокая часть поймы, отложенія слабо текучихъ водъ, преобладаніе суглинистыхъ осадковъ. На низкихъ мѣстахъ иловато-болотныя и полуболотныя почвы и голый аллювій, на повышенныхъ—столбчатые солонцы и переходъ ихъ къ солончакамъ. Наибольшее пространство поймы занято этими почвами.

4. Болѣе низкая часть поймы, затопляемая ежегодно, песчаная. Почти голые пески.

5. Русло р. Самарки.

6. Крутой склонъ праваго бер. р. Самарки, сложенный мергелисто-песчаной толщей татарскаго яруса.

Большинство селъ по лѣвому бер. р. Самарки расположено на незаливаемой надпойменной террассѣ, на границѣ ея съ поймой, у старицъ—, въ интересахъ водоснабженія. Таковы—Гвардейцы, Виловатое, Съѣзжее и др.

Описанный нами выше видъ долины р. Самарки сохраняетъ и ниже, близъ Утевки, напримѣръ, гдѣ черноземы типа Н263 находятся на надпойменной террассѣ, а болѣе песчанистыя черноземовидныя—на высокихъ мѣстахъ поймы, вмѣстѣ съ солончакотыми почвами. По низкимъ мѣстамъ заболоченныя орѣховатыя глеевыя почвы. Очень много по описанію К о к о у л и н а супесей на поймѣ отъ Съѣзжаго до Утевки.

Ниже Красносамарскаго по лѣвому берегу долины имѣетъ совершенно однообразный видъ. По правому берегу—по направленію къ с. Мочинскому (Мочѣ, какъ его называютъ) долина сильно расширяется. По дорогѣ отъ с. Башкирки на Домашку (Никольское) уже 4 верстъ спускъ въ долину, изобилующую, по наблюденіямъ П. И. Д а ц е н к о, солонцами, которыхъ пятна находятся среди черноземовъ. По мѣрѣ приближенія къ рѣкѣ почвы дѣлаются песчанѣе. Вдоль рѣки на поймѣ по обѣ стороны с. Мочинскаго тянется полоса дюнъ песчаныхъ, ограниченная съ С солонцами, а ближе къ рѣкѣ песчано-солонцеватыми почвами. С. Мочинское окружено солонцами и солонцеватыми почвами, черноземы начинаются только на 6-ой верстѣ къ С отъ села.

Между тѣмъ, какъ вода р. Самарки не даетъ мути съ растворомъ азотнокислаго серебра, въ колодцахъ с. Съѣзжаго (4,85 метра) и въ Максимовкѣ (Коржевкѣ—7,7 метра глубины)—вода дала обильный бѣлый осадокъ. Такимъ образомъ, эти наблюденія П. И. Д а ц е н к о даютъ возможность судить объ осоленіи почвъ и грунтовъ долины, обусловленномъ испареніемъ черезъ почву поступающей въ нее влаги совершенно прѣснаго состава. Солевыхъ скопленій пласты долины не содержатъ—это настоящіе аллювіальные осадки. Равно въ плоскихъ ярусахъ пестрыхъ мергелей здѣсь, въ низовьяхъ Самарки—воды прѣсны и солей не содержится.

Солонцы дол. р. Самарки.

Для характеристики солонцовъ долины р. Самарки, кромѣ образцовъ Д159 и 160, описанные въ районѣ междурѣчья Самарка-Кутулукъ, могутъ служить взятые въ предѣлахъ Самарскаго

уѣзда близъ Бобровки, изученные болѣе подробно и анализированные солонцы Н257 и 258, анализы которыхъ нами еще не были опубликованы. Они сходны по морфологіи, повидимому, съ № Д160, насколько позволяетъ краткое его описаніе судить объ этомъ.

ТАБЛИЦА 69.

№	Пунктъ и рельефъ.	Замѣчанія о морфологіи почвы.	Глуб. вск.
Н257	1 вер. отъ Бобровки. Долина р. Самарки. Голое пятно. Скатъ съ маленькой гривки (высотою см. 15—20). *Мокрый щелочной солонецъ.*	0—2 см. сѣрая, растрескавшаяся корка, книзу краснѣетъ и сливается съ 3—8 см. комковатымъ бурымъ порист. слоемъ (похожъ на сухарь). 8—15 см. такой же, но разсыпается на горошины, сухой. Съ 15 см. начинаетъ влажнѣть и на 20 см. гороховатая влажная суглина, слегка вязкая, бураго цвѣта съ красноватымъ оттѣнкомъ. Книзу вязче и труднѣе распадается.	Съ пов.
Н258	Тоже. Рядомъ съ № Н257, площадка выше см. на 15. Растутъ: Plantago maritima L., Camphorosma songaricum Bge и Atropis distans L. *) Задерновано довольно густо. *Столбчатый щелочной карбонатный солонецъ, переходный къ мокрому.*	0—3 см. рыхлая, темносѣрая пористая масса. 4—8 столбчатый, коричневый съ сѣроватыми пятнами, твердый. Столбики въ поперечникѣ 4—5 см. 9—15 см. переходный пестрый бурый съ бѣлесыми пятнами горизонтъ, плотный. Съ 12—15 см. начинается красноватый столбчатый суглинокъ, на 20—25 см. съ пятнами солей. Съ 35 см. столбчатость въ суглинкѣ пропадаетъ, мѣстами бѣлесыя пятна, порода комковата, содержитъ пятна солей (гипсъ?), довольно рыхла. Съ 50—60 см. влажнѣе и плотнѣе.	Съ пов.

Какъ показываютъ эти описанія, всѣ солонцы лежатъ въ долинахъ рѣкъ, гдѣ ихъ очень много, иногда половина и болѣе пространства надпойменной террассы занято ими. Это все карбонатные мокрые солонцы съ переходомъ въ столбчатые. Наиболѣе злые мокрые солонцы выдѣляются отсутствіемъ растительности и всегда лежатъ во вдавленіяхъ поверхности и окружены солонцами, приближающимися къ структурнымъ, которые уже по-

*) Растенія опредѣлены въ СПБ. Ботаническомъ Саду З. А. фонъ-Минквицъ.

крыты своеобразною растительностью довольно густо, какъ это мы видѣли при образцѣ № Н258.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ сведены аналитическія данныя для описанныхъ выше почвъ.

ТАБЛИЦА 70.

№	Горизонтъ.	Валовой составъ. Количество гумуса. %	Потеря при прокал. %	Гигроскоп. вода. %	Углекисл. CO_2. %	Водная вытяжка. Сухой остатокъ. %	Минерал. остатокъ. %	Раствор. гумусъ. %	Щелочн. общая HCO_3. %	Щелочн. нормал. карбонат. %	Cl. %	SO_3. %
Н257	0-2 см.	2,58	12,79	2,31	8,08	0,766	0,706	0,0268	0,1464	0,0488	0,0078	0,1806
	3—8	2,20	16,29	3,21	10,90	0,783	0,644	0,0608	0,1659	0,0933	0,0021	Не опр.
	9—13	0,783	14,92	3,16	8,03	0,589	0,497	0,0219	0,1682	0,0912	0,0011	0,0343
	35—40	0,405	12,11	2,22	6,97	0,272	0,269	0,0146	0,1147	0,0636	0,0011	Не опр.
Н258	0—3	5,42	7,65	1,67	0,27	Не определено.						
	3—10	7,84	12,86	2,87	0,53	0,498	0,405	0,0402	0,0817	0,0488	0,0004	0,1181
	15—30	2,13	15,96	3,86	—	1,472	1,418	0,0219	0,0610	0,0402	0,0004	0,3456
	60—65	1,14	14,60	3,06	—	0,454	0,427	0,0061	0,0842	0,0424	0,0007	0,1438

Какъ показываютъ эти цыфры, черноземы окрестностей Малой Малышевки—легкіе, малогумусные. Въ № Н261 верхній слой въ 4 см. оказался менѣе гумусенъ, чѣмъ нижележащій, что можетъ быть объясняется надуваніемъ на почву свѣжаго песку, потому что кое гдѣ явленіе развѣванія здѣсь наблюдается.

Солонцы же долины р. Самарки оказались *весьма щелочными*, а кромѣ того, содержатъ сѣрносоли, именно этимъ отличается столбчатый солонецъ № 258, а мокрый (№ 257) оказался необычайно щелоченъ, какъ отъ бикарбонатовъ, такъ и нормальныхъ карбонатовъ, что и обусловливаетъ его «злостный» видъ, т. е. отсутствіе растительности, *такъ какъ нормальная сода представляетъ собою самую ядовитую для растеній соль.*

Заключеніе.

Въ настоящей главѣ мы изложили топографію почвъ Бузулукскаго уѣзда въ связи съ рельефомъ, геологіей, условіями увлажненія и растительностью. Мы привели достаточно много примѣровъ связи между этими географическими моментами и постарались связать распредѣленіе почвъ съ географической средою.

Изучая такимъ образомъ почвы Бузулукскаго уѣзда, мы видѣли, что явленія зональности въ уѣздѣ выражены достаточно ясно. Распредѣленіе черноземовъ по гумусности въ предѣлахъ уѣзда ярко бросается въ глаза. Мы видимъ къ С отъ Самарки и Тока преобладаніе обыкновенныхъ черноземовъ съ количествами гумуса 8—9%, а часто и до 10%, а къ Ю отъ этой рѣки обыкновенные черноземы содержатъ 7—8% и при этомъ лежатъ только на ровныхъ плато и скатахъ. Много черноземовъ здѣсь имѣютъ гумуса менѣе 7% (бѣдные черноземы) и по своей гумусности и морфологіи приближаются къ каштановымъ почвамъ.

Но зональность далеко не проявляется такъ просто, какъ сейчасъ было сказано. Въ полосѣ—зонъ къ С отъ р. Самарки—Тока мы видимъ: 1) степную западную, 2) лѣсную среднюю и 3) степную восточную часть. На раздѣленіе это вліяли: 1) абсолютная высота надъ ур. моря, 2) характеръ субстрата и 3) измѣненіе климата въ западно-восточномъ направленіи.

Низкія области у сліянія Самарки и Кинеля носятъ степной характеръ, высокія плато и склоны на С отъ г. Бузулука—лѣсной и лѣсостепной. Восточнѣе климатъ дѣлается суше, лѣса все меньше и онъ занимаетъ только вершины долинъ на довольно большой высотѣ (свыше 200 м.). Лѣса по правобережью Самарки и Тока, а въ томъ числѣ и Бузулукскій боръ и Красносамарская дача связаны тѣсно съ почвенно-грунтовыми факторами—съ песками, обладающими, какъ извѣстно, болѣе благопріятными для лѣсопроизрастанія условіями: пески ceteris paribus сохраняютъ влагу лучше для растеній, чѣмъ глинистый субстратъ.

Этотъ же песчанистый характеръ грунта обусловилъ лѣсистость западной части пространства между Самаркою и Токомъ. Восточная часть этого пространства—степная, лѣсъ ютится въ вершинахъ доловъ, а выходя на плато, березовые колки становятся жалкими и корявыми.

Полоса къ Ю отъ Самарки также обнаруживаетъ различія въ отдѣльныхъ частяхъ, обусловлимыя абсолютною высотою, характеромъ разсѣченія и материнскими породами. Всѣ они цѣ-

ликомъ отходятъ въ область настоящей степи безъ лѣсостепныхъ уголковъ. Лѣсъ въ видѣ колковъ по склонамъ овраговъ, въ высокихъ мѣстахъ, чаще всего пріуроченный къ песчанымъ породамъ, одинаково занимаетъ мало мѣста, какъ въ западной, такъ и въ восточной части южной степной полосы. Составъ его дубово-березовый, какъ тѣхъ колковъ Оренбургской губерніи (Платовскаго имѣнія), которые были описаны въ свое время Г. Н. Высоцкимъ.

Тѣ крупныя части, на которыя, какъ мы сейчасъ указали, распадается территорія Бузулукскаго уѣзда, еще не есть естественные районы: послѣдніе гораздо мельче и не имѣютъ иногда точно опредѣлимыхъ какой нибудь опредѣленной демаркаціонной чертою границъ. Отдѣлить такъ рѣзко отличающіеся районы, какъ правобережье Тока и сѣверный склонъ, можно только условно. Такимъ образомъ, наши естественные районы для практической цѣли приходится иногда схематизировать, не выдѣляя слишкомъ искусственной границей и присоединяя мелкій районъ къ сосѣднему.

Въ свое время мы раздѣлили Бузулукскій уѣздъ на слѣдующіе районы: 1) прикинельскія низкія степи съ лѣсостепью, къ которымъ относятся и прилегающія части Бугурусланскаго и Самарскаго уѣздовъ (р. 15), 2) восточные степные перевалы по Току и Уранамъ, (р. 16), 3) правобережье р. Самарки съ а) Бузулукскимъ боромъ, б) лѣсистыми высотами отъ Тока до Урана и в) между Ураномъ и Красной (р. 17), 4) центральный черноземный районъ (р. 19), 5) Общій Сыртъ («Юрское плато») (р. 20) и 6) юговосточную часть уѣзда съ подраздѣленіемъ на а) междурѣчье Самарка—Бузулукъ и б) склонъ Общаго Сырта (къ Ю отъ р. Бузулукъ) (р. 21).

Эти районы и ихъ подраздѣленія мы можемъ оставить и теперь, лишь уничтоживъ подраздѣленія юговосточной части. По поводу мотивировки раздѣленія и относительно границъ ихъ на картѣ мы отсылаемъ читателя къ работѣ С. Неуструева, Л. Прасолова и А. Безсонова: «*Естественные районы Самарской губерніи*» *). Кромѣ того, читатель найдетъ матеріалы для раздѣленія и въ III главѣ настоящаго сочиненія.

*) Изд. Сам. губ. земства. СПБ. 1910.

ГЛАВА IV.

Общія свойства почвъ Бузулукскаго уѣзда.

Условія почвообразованія.

Почвенный покровъ Бузулукскаго уѣзда представляетъ собою настолько пеструю и сложную картину, что классификація его и характеристика являются дѣломъ труднымъ. Большая часть территоріи уѣзда сложена коренными породами различныхъ системъ и различнаго петрографическаго характера. Вліяніе же различій этого рода на морфологію и внутреннія свойства почвъ очень велики, хотя далеко не всегда могутъ быть учтены съ точностью безъ спеціальныхъ изслѣдованій, и требуется большая осторожность въ опредѣленіи тѣхъ причинъ, которыя обусловили тѣ или иныя свойства почвы.

Вліяніе материнскихъ породъ мы постараемся въ нѣкоторой мѣрѣ выяснить въ описаніи отдѣльныхъ типовъ почвъ. Нужно отмѣтить, однако, что оно двоякое—*петрографическое*, обусловливающее извѣстный минеральный и до нѣкоторой степени механическій составъ почвъ и *геологическое* и *гидрогеологическое* вліяніе, которое обусловлено комплексомъ тѣхъ или иныхъ породъ и характеромъ ихъ залеганія и создаетъ тѣ или иныя условія воднаго режима почвъ. *Косвенное* вліяніе геологіи сказывается черезъ рельефъ, такъ какъ она его обусловливаетъ, и черезъ водный режимъ данныхъ геологическихъ породъ и свитъ.

Въ Бузулукскомъ уѣздѣ мы видимъ три главныя группы геологическихъ образованій, существенно вліяющихъ на характеръ почвообразованія.

Песчано-конгломератовый составъ яруса пестрыхъ мергелей, обнаженныхъ отъ наносовъ по южнымъ склонамъ, является причиною внѣдренія песчанистыхъ почвъ вдоль рѣчныхъ долинъ. Механическій составъ грунтовъ и почвъ сильно вліяетъ на распространеніе лѣса, пріуроченнаго, обычно, къ песчанымъ грунтамъ и супесчанистымъ почвамъ. Глинистыя и мергелистыя породы юры создаютъ условія для появленія солонцеватыхъ и карбонатныхъ почвъ. Наконецъ, желтобурые, бурые и красноватобурые сыртовые, а большею частью делювіальные суглинки сѣверныхъ пологихъ склоновъ обусловливаютъ распространеніе на нихъ типичныхъ черноземовъ суглинистаго характера,

сравнимыхъ съ почвами Николаевскаго и Новоузенскаго уѣздовъ. Огромныя аллювіальныя долины, типично развитыя, въ предѣлахъ Бузулукскаго уѣзда, съ нѣсколькими террасами, создаютъ среду для появленія разнообразныхъ почвъ гидроморфнаго и переходнаго характера (солонцовъ, полуболотныхъ почвъ и долинныхъ черноземовъ) и являются ареною даже процессовъ дефляціи и навѣванія. Наконецъ, древнія дюны въ низовьяхъ Боровки дали начало юго-восточному форпосту боровъ—громадной Колтубанской сосновой дачѣ (Бузулукскій боръ).

Помимо другихъ географическихъ условій, вліяніе нѣкоторыхъ породъ на солонцеватость почвъ сказывается ясно: таковы—красныя глины пестрыхъ мергелей, сѣрыя юрскія глины, а также, повидимому, аптскія глины на высокихъ плато Общаго Сырта. Не остались безъ вліянія и отложенія сенонскаго мѣла, занимающія, правда, ничтожное пространство.

Вліяніе *рельефа* рѣзко сказалось, какъ мы видѣли, на распространеніи почвъ, на той почвенной асимметріи, которая свойственна почти всѣмъ междурѣчнымъ пространствамъ. На характеръ почвы рельефъ дѣйствуетъ, какъ распредѣлитель поверхностной и частью грунтовой влажности и въ этомъ отношеніи долины и сырты, кручи и пологіе склоны, впадины и выступы представляютъ собою контрасты въ почвообразованіи. *Микрорельефъ* главнымъ образомъ на склонахъ и на ровной поверхности рѣчныхъ долинъ обусловливаетъ пестроту почвъ и хотя мы можемъ не всегда дать характеристику типовъ почвъ, соотвѣтствующихъ элементамъ микрорельефа, однако, много случаевъ было нами изучаемо.

Но самымъ труднымъ всегда бываетъ учесть вліяніе *климата:* во-первыхъ, для этого учета необходимо, чтобы всѣ другіе факторы были точно учтены, а во вторыхъ, самый климатъ долженъ быть достаточно подробно извѣстенъ. Въ I гл. мы показали, какими малыми данными о климатѣ мы располагаемъ. Не говоря уже о томъ, что неизвѣстны мѣстныя различія климата отъ высоты и положенія,—общее распредѣленіе климатическихъ элементовъ намъ извѣстно очень мало. Въ этомъ отношеніи наши разсужденія не могутъ идти дальше гипотезъ, косвенныхъ заключеній и могутъ быть провѣрены лишь долгое время спустя, когда картина климата или вѣрнѣе климатовъ уѣзда—его отдѣльныхъ географически опредѣленныхъ частей—будетъ дана въ результатѣ обработки старыхъ и новыхъ наблюденій и организаціи спеціально поставленныхъ работъ. Эта невозможность повѣрки

гипотезъ, относящихся до вліянія климата на почвы, заставляетъ насъ прибѣгать къ нимъ лишь въ крайнихъ случаяхъ.

Однако, «климатическіе варіанты» черноземовъ нами выдѣлены: замѣчено отсутствіе тучныхъ черноземовъ къ Ю отъ р. Самарки и смѣна обыкновенныхъ черноземовъ бѣдными на границѣ съ Уральской областью. Точно также климатомъ обусловливается не только распространеніе солонцовъ, но и ихъ морфологія и химическія свойства.

Затѣмъ, наконецъ, остается роль растительности въ почвообразованіи. Въ Бузулукскомъ уѣздѣ играетъ большую роль въ распредѣленіи почвъ распространеніе *лѣса*. Но и здѣсь есть трудности: при учетѣ вліянія лѣса часто нѣтъ спеціальнаго изслѣдованія, трудно получить опредѣленный результатъ. Такъ, морфологическія наблюденія не всегда давали возможности подмѣтить деградаціи почвъ подъ лѣсомъ. Но если это всетаки въ громадномъ большинствѣ случаевъ при тщательномъ изслѣдованіи въ полѣ и удается, то нахожденіе слѣдовъ деградаціи въ почвахъ степи при современномъ отсутствіи лѣса,—далеко не всегда возможно, и рѣшеніе вопроса о прежнемъ распространеніи лѣсовъ,—представляетъ задачу часто неисполнимую. Высказываемыя здѣсь гипотезы имѣютъ, иногда, большія за себя основанія, но чаще всего почва молчитъ въ нашихъ рукахъ тамъ, гдѣ отъ нея ожидаешь наиболѣе интереснаго отвѣта: распашка, степной режимъ сильно накладываютъ печать на почву и стираютъ слѣды лѣсной деградаціи, которую можно видѣть лишь въ рѣдкихъ случаяхъ;—иногда, какъ мы сказали выше, она и подъ лѣсомъ плохо замѣтна.

Къ числу такихъ нерѣшенныхъ вопросовъ о вліяніи лѣса относится вопросъ о деградированности нѣкоторыхъ почвъ юго-восточной части уѣзда, гдѣ, повидимому, многіе колки вырублены. Сѣроватый оттѣнокъ черноземовъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ этой части уѣзда побудилъ А. И. Безсонова считать ихъ предположительно деградированными. Къ сожалѣнію, мы не могли доказать или отвергнуть эти предположенія аналитически.

Распространеніе лѣса весьма часто приурочивается къ песчанымъ почвамъ и, можетъ быть, въ настоящее время слѣдовало бы отказаться отъ примѣненія термина «лѣсостепь» къ такимъ изобилующимъ лѣсками районамъ, какъ правобережья Тока и западная часть водораздѣла Самарка—Токъ.

Перечисляя тѣ вопросы, которые возникли при нашемъ изслѣдованіи уѣзда и которые были разрѣшены по разнымъ при-

чинамъ лишь въ малой долѣ, мы имѣемъ въ виду дать матеріалъ для будущихъ изслѣдованій. Почвенная наука и ея методы быстро идутъ впередъ и, что также важно, растетъ интересъ къ изученію почвы со стороны практическихъ дѣятелей, такъ что будущіе изслѣдователи будутъ обладать большими научными и техническими средствами для рѣшенія задачъ почвеннаго изслѣдованія.

Классификаціонныя соображенія.

По вопросу о классификаціи почвъ Бузулукскаго уѣзда мы не внесемъ большихъ измѣненій по сравненію съ тѣмъ, что мы высказали о классификаціи почвъ другихъ уѣздовъ Самарской губерніи. Однако, мы должны сказать, что нѣкоторыя измѣненія въ группировкѣ почвъ, по мѣрѣ знакомства нашего съ ними, являются необходимыми.

Въ изложеніи классификаціи почвъ Самарскаго уѣзда мы установили три группы почвъ: аутогенныя, гидрогенныя и переходныя. Въ настоящее время, по соображеніямъ формальнаго характера, мы предпочитаемъ говорить объ *аутоморфныхъ* и *гидроморфныхъ* почвахъ.

Мы находимъ нужнымъ измѣнить также смыслъ термина переходныхъ почвъ въ связи съ нѣсколько болѣе детальнымъ раздѣленіемъ почвъ. По поводу этого мы позволимъ себѣ развить нѣсколько наши мысли относительно предлагаемой группировки.

Придавая увлажненію, въ согласіи съ Н. М. Сибирцевымъ и К. Д. Глинкою, первенствующее значеніе въ генезисѣ почвъ, мы раздѣляемъ почвы—на *аутоморфныя* и *гидроморфныя*.

1. *Аутоморфныя* почвы суть такія, которыя увлажняются лишь тою водою, которая выпадаетъ на ихъ поверхность, а не застаивается, притекая съ сосѣднихъ площадей, и въ которыхъ также устранено вліяніе грунтовыхъ водъ, благодаря удовлетворительному дренажу (нормальное увлажненіе для зоны). Эти почвы характерны для *плакорныхъ* и частью аблювіальныхъ положеній (въ смыслѣ терминовъ Г. Н. Высоцкаго); онѣ являются характерными образованіями для географическихъ зонъ и, слѣдовательно, вполнѣ соотвѣтствуютъ *зональнымъ* типамъ классификаціи Н. М. Сибирцева.

2. *Гидроморфныя* почвы образуются въ условіяхъ *поверхностнаго притока* или *грунтового подтока водъ;* онѣ соотвѣтствуютъ *впадиннымъ элементамъ рельефа и микрорельефа*, а частью склонамъ и рѣдко плакорнымъ положеніямъ.

Въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ группа гидроморфныхъ почвъ соотвѣтствуетъ *генетически несамостоятельнымъ* почвамъ клас-

сификаціи проф. П. С. Коссовича. Это *относительно избыточное* увлажненіе почвъ можетъ вызывать большія или меньшія ея уклоненія отъ аутоморфнаго типа, среди котораго она распространена. Если эти уклоненія не очень рѣзки, и еще сохранились существенныя черты аутоморфнаго типа,—мы видимъ образованія *переходнаго* характера. Такія почвы часто относились къ аутоморфнымъ типамъ. Къ нимъ относятся почвы западинъ (торфяно-подзолистыя, черноземовидныя, буроземовидныя). Въ эту же группу могутъ быть внесены *солонцеватыя* и *солончаковатыя* почвы разныхъ зонъ. Такимъ образомъ, переходныя почвы соотвѣтствуютъ не только всѣмъ или почти всѣмъ аутоморфнымъ типамъ, но и гидроморфнымъ.

Гидроморфныя почвы (какъ и переходныя) по характеру залеганія соотвѣтствуютъ *интразональнымъ* почвамъ классификаціи Сибирцева *), хотя могутъ благодаря нѣкоторымъ условіямъ имѣть исключительное преобладаніе, какъ почвы болотныя (полуболотныя), по наблюденіямъ Д. А. Драницына, въ тундрѣ, или солонцеватыя въ нѣкоторыхъ сухихъ степяхъ;—тогда имъ свойственъ въ большей степени зональный характеръ: для болотныхъ почвъ тундры такимъ опредѣляющимъ моментомъ является мерзлота, создающая избыточное увлажненія почвы, а для солонцеватыхъ почвъ—слабый, благодаря сухости климата, выносъ изъ почвы солей, оказывающихъ рѣшительное вліяніе на почвообразованіе. Кромѣ того, всѣ гидроморфныя и переходныя почвы оказываютъ различія въ различныхъ зонахъ, т. е. на ихъ свойствахъ отпечатлѣвается характеръ зоны, и отличаются онѣ лишь иногда меньшей опредѣленностью, спорадичностью распространенія и иногда не выражаютъ зональныхъ условій съ того полнотою, которую видимъ у аутоморфныхъ почвъ (полуболотныя почвы), а иногда рѣзко подчеркиваютъ эти условія (солонцы). Каждой зонѣ свойственны свои —аутоморфныя, переходныя, и гидроморфныя почвы, *образуя зональныя комбинаціи; азональныхъ почвъ нѣтъ вовсе*. Въ настоящее время интразональныя образованія, однако, еще недостаточно связаны съ зональными типами и вообще съ условіями зоны; особенно это касается почвы избыточнаго увлажненія. Общее въ этихъ почвахъ всѣхъ зонъ—явленія оглеенія, но въ зонѣ подзолистой мы видимъ въ нихъ признаки подзолистаго процесса, въ зонѣ черноземной наблюдается гумусность, въ зонахъ

*) Сибирцевъ признавалъ, что интразональныя почвы различны въ разныхъ зонахъ, какъ и почвы зональныя.

сухихъ степей и пустынь—солончаковый характеръ. Вѣроятно, при детальномъ изученіи найдутся и другія характерныя черты.

Наконецъ, слѣдуетъ различать *вторичныя, метаморфныя* почвы, къ которымъ нужно отнести почвы съ чертами прежняго типа почвообразованія, несходнаго съ настоящимъ, въ которыхъ современное почвообразованіе не стерло еще слѣдовъ прежняго процесса послѣ измѣненія внѣшнихъ условій. Какъ въ геоморфологіи страны мы можемъ найти слѣды предшествовавшаго цикла эрозіи, такъ и въ почвахъ иногда удается видѣть ея исторію, а вмѣстѣ съ нею и исторію если не страны, то даннаго участка территоріи. Таковы деградированные черноземы, вторичные подзолы, развившіеся на полуболотныхъ, черноземныхъ, солонцовыхъ почвахъ. Метаморфозомъ, слѣдовательно, мы обозначаемъ процессъ, происходящій одной почвы во времени, а не измѣненіе почвъ въ микрорельефѣ, что, по нашему мнѣнію, неправильно. Въ группу метаморфныхъ почвъ войдутъ частью долинные черноземы, которые мы относили ранѣе къ переходнымъ образованіямъ.

Раздѣленіе внутри названныхъ большихъ почвенныхъ группъ можетъ быть произведено по характеру преобладающаго почвообразовательнаго процесса (въ соотвѣтствіи съ характеромъ увлажненія, въ смыслѣ проф. К. Д. Глинки). Типы *аутоморфныхъ* почвъ почти во всѣхъ генетическихъ классификаціяхъ одинаковы: *латеритный* типъ, оптимальнаго увлажненія, энергичнаго распада минеральной и органической массы и выноса большинства продуктовъ распада, *подзолистый* типъ, средняго увлажненія, также съ энергичнымъ распадомъ минеральной массы, но съ меньшей степенью распада органическаго вещества (кислотнаго характера), съ значительнымъ передвиженіемъ продуктовъ распада, *черноземный типъ* умѣреннаго увлажненія, сравнительно умѣреннаго распада минеральной и органической части, съ неполнымъ выщелачиваніемъ солей изъ почвы (къ этому типу мы склонны относить черноземныя и каштановыя почвы), пустынно-степной типъ, недостаточнаго увлажненія, со сравнительно слабымъ распадомъ минеральной массы, но съ значительнымъ распадомъ органической или слабымъ ея развитіемъ; благодаря невыщелоченности отъ солей—буроземный типъ имѣетъ частью солонцеватый характеръ *), а сѣроземный—карбонатный; на-

*) Въ солонцеватомъ характерѣ аутоморфныхъ почвъ нѣкоторыхъ пустынныхъ степей, кажется, теперь нельзя сомнѣваться; а солонцеватость обусловливаетъ сравнительно энергичный распадъ минеральной массы («щелочное» выщѣтриваніе).

конецъ, *тундровыя почвы (сухихъ тундръ* и *горныхъ вершинъ)* при среднемъ или умѣренномъ увлажненіи благодаря низкой температурѣ должны быть отнесены къ почвамъ со слабымъ распадомъ органической и минеральной массы.

Почвы *переходныя*, соотвѣтствуя аутоморфнымъ типамъ, могутъ быть раздѣлены соотвѣтственно послѣднимъ. *Гидроморфныя* почвы не обнаруживаютъ столь полнаго соотвѣтствія зональнымъ типамъ, но рѣзко дѣлятся на двѣ группы—почвъ съ преобладаніемъ ясно выраженнаго *оглеенія* и съ преобладаніемъ *осоленія*; кромѣ того, можно выдѣлить группу *глеесолончаковыхъ* почвъ. Соотвѣтствіе гидроморфныхъ почвъ зональнымъ условіямъ выражается въ существованіи особыхъ разностей глеевыхъ и осоленныхъ почвъ для каждой зоны, какъ мы говорили выше. Группа осоленныхъ почвъ раздѣляется на солончаки и солонцы, вторые отличаются отъ первыхъ выщелоченностью отъ солей—электролитовъ верхнихъ горизонтовъ почвы и непремѣннымъ участіемъ соды въ почвообразованіи. Изъ почвъ эндодинаморфныхъ нужно выдѣлить *грубыя* или *неразвитыя почвы склоновъ*, которыя въ извѣстной мѣрѣ всегда соотвѣтствуютъ аутоморфнымъ или гидроморфнымъ типамъ зоны.

Въ Бузулукскомъ уѣздѣ мы видимъ прежде всего почвы подзолистаго типа—*сѣрыя лѣсныя почвы;* насколько, однако, это не метаморфныя почвы, мы не знаемъ. Точно также, можетъ быть, было бы правильно для зоны лѣсостепи считать ихъ переходными или даже гидроморфными, такъ какъ лѣсъ въ среди степи создаетъ ненормальныя для зоны условія увлажненія. Почвы *черноземнаго* типа хорошо представлены въ Бузулукскомъ уѣздѣ тремя разностями чернозема (тучными, обыкновенными и бѣдными). Въ группу переходныхъ почвъ мы отнесли *долинные черноземы*, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ это настоящія *метаморфныя* почвы (дериватъ полуболотныхъ почвъ поймы); въ эту же группу отошли почвы предовражныхъ западинъ и падинокъ комплекса. Группа *гидроморфныхъ* почвъ представлена полуболотными, солончаковыми и солонцовыми почвами. Наконецъ, мы выдѣлили *грубыя* или *неразвитыя* почвы склоновъ и супеси.

Болѣе детальныя подраздѣленія даны въ нижеслѣдующемъ текстѣ.

А. Аутоморфныя почвы.

I. ПОЧВЫ ПОДЗОЛИСТАГО ТИПА.

Сѣрыя лѣсныя земли, деградированные черноземы и боровые пески.

Подъ лѣсами Бузулукскаго уѣзда наблюдается обычная деградація *), и почвы черноземнаго типа переходятъ въ оподзоленныя. Однако, эту деградированность далеко не всегда легко замѣтить, и мѣстами почвы въ лѣсахъ очень трудно отличить отъ черноземовъ. Въ частности, особенно мало замѣтно вліянія лѣса на супесчаныхъ почвахъ.

Вслѣдствіе того, что въ зонѣ лѣсостепной, какова сѣверная часть Бузулукскаго у., лѣса—явленіе островное и ихъ внѣдреніе имѣетъ, вѣроятно, *вторичный* характеръ, правильно было бы лѣсныя сѣрыя почвы считать *интразональными:* только тамъ, гдѣ позволяютъ условія, мы видимъ лѣсъ; степь занимаетъ свои положенія, лѣсъ—свои. Но эти соображенія мы можемъ считать лишь вѣроятными. Только спеціальное изслѣдованіе выяснитъ характеръ лѣсостепи уѣзда.

Среди почвъ подъ лѣсами мы выдѣляемъ: 1) сѣрыя лѣсныя почвы, 2) деградированные суглинистые черноземы, 3) деградированные супесчаные черноземы и 4) боровые пески.

Сѣрыя лѣсныя земли.

Сѣрыя лѣсныя почвы въ нашихъ образцахъ не представляютъ рѣзко выраженныхъ разностей. Самый типичный образ. въ дубово-березовомъ лѣсу у Могутова (Н290) обладалъ такимъ строеніемъ:

A_0 лѣсная настилка (дубовыя листья).

A_1' зернисто-пороховатый черный горизонтъ. 0—2 см.

A_1'' комковато-зернистый горизонтъ, черный 3—9 см.

A_2 орѣховатый, съ сѣрыми пятнами . . . 10—50 см.

На 30 см. орѣшки крупнѣе, на 40 см. свѣтлосѣры съ глянцемъ. На 50 бурѣютъ и сливаются въ

B—глянцевитый вязкоплотный суглинокъ съ бѣлымъ пескомъ. На 90 см. мелкія стяженьица углекислой извести.

На 105 см. суглина вся вскипаетъ.

Для этой почвы характеренъ горизонтъ 2—10 см., черноземовиднаго habitus'a.

Лѣсная почва въ дубнякѣ (съ осиной, березой и черемухой) у Красно-Слободки найдены такіе горизонты (Н299).

A_0 0—2 см. лѣсная настилка.

*) Подъ деградаціею въ нижеслѣдующемъ текстѣ подразумѣвается слабая оподзоленность, безъ презумпціи, что эти почвы были когда-либо черноземными.

A_1 3—8 см. торфяно-черноземовидный зернистый горизонтъ, вверху бурый отъ неперегнившихъ растеній, ниже черный.

A_2 8—25 см. комковатый почти безъ орѣховатости, пестрый съ сѣрыми, буроватыми и черными пятнами.

B(?) 26—55 см. еще болѣе пестрый съ такими же пятнами болѣе плотный, пористый, глинистый глянцевитый.

B_1 56—70 см. менѣе пестрый бурѣющій слой съ глянцемъ. Содержитъ песокъ.

B_2 съ 70—темножелтый, красноватый плотный глинистый супесокъ, съ пятнами коричневой (аллювіальной) глины.

C—съ 80 желтовато-красный уплотненный песокъ безъ пятенъ глины, не вскипающій.

Эта почва развита на пескѣ; быть можетъ, оттого нѣтъ орѣховатости, но оподзоленность замѣтна рѣзче.

Гориз. A_1 содержитъ 9,0% гум., гор. A_2—3,7—3,3%.

H296 сл. Усаклы на южномъ склонѣ въ дубовомъ лѣсу также имѣлъ рѣзко-выраженное строеніе.

A_0—0—3 см. лѣсная настилка.

A_1 ¦ зернисто-гороховатый горизонтъ черный, книзу мелко-

A_2 ¦ орѣховатый, на 20 см.—сѣроватобурый.

B_1—40—60 см.—плотновязкій, бурый пятнистый съ глянцемъ горизонтъ.

B_2 (C?) съ 60—вязкая красноватая глина съ бѣлыми глазками и жилками $CaCO_3$. На 70 см.—вся порода вскипаетъ.

Сравнительно высокое положеніе карбонатовъ въ этой почвѣ объясняется карбонатностью материнской породы, которая иногда обусловливаетъ рендзиноподобныя явленія.

Деградацію почвъ подъ лѣсомъ бываетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ трудно замѣтить, благодаря дѣйствію карбонатнаго грунта.

Среди образцовъ Даценко имѣемъ ср. болѣе детально описанную—лѣсную землю у Страхова—Д126. Въ ней гор. A_0 (настилка?)—10 см., гор. A_1—12—17 см.—черноземовидный, «безструктурный», A_2—гороховатый горизонтъ, B—«переходный» къ C—песчаному горизонту. Иллювіальный горизонтъ не описанъ. Гор. A_1—содержитъ 12,12% гумуса, горизонтъ A_2—5,38%.

Деградированные черноземы.

Представителемъ *деградированныхъ песчаныхъ* черноземовъ является H286, взятый у Неприка въ дубовомъ лѣсу. Характерныя черты его такія:

A_0—настилка.

A_1'—0—3 см.—дерновый черный супесчаный горизонтъ.

A_1'' 4—25 черный съ бѣлыми песчинками комковатый рыхлый горизонтъ.

A_2—26—35 см. (до 40?). Болѣе свѣтлый (буроватый) горизонтъ съ сѣробурыми пятнами, супесчаный.

В (?) съ 40—связный бурый, свѣтлый песокъ, книзу плотнѣе. Сохраняетъ свѣтлыя пятна и темныя гумусныя до 100 см. Вскипанія нѣтъ и на 105 см.

Деградація выражена здѣсь лишь свѣтлыми пятнами супеска. Повидимому, упоминаемые П. Н. Даценко песчаные лѣсные черноземы—деградированные. Они всѣ ср. малогумусны: только въ образ. Д134—9,08% гумуса, а въ остальныхъ (Д2, Д103, Д131, 149)—5,16—5,89% гумуса.

Подобная же почва на пескѣ у Киселевки въ берез. лѣсу.

Боровые пески (слабо-подзолистыя супеси).

Наконецъ, *боровые пески* представлены разрѣзомъ Н291 у Могутова. Въ этой почвѣ горизонтъ гумусный A_1 слабо выраженъ между поверхностью и 15 см., а ниже замѣчается слабая оподзоленность, особенно между 22 и 32 см. (A_2). На 70 см.—красноватый песокъ (В). Кромѣ связаннаго корешками гориз. до 15 см.—всѣ другіе горизонты безструктурны. Можетъ быть, къ этимъ супесямъ относится почва Д149 (у Башкирки) и Д131 (Далматово).

Большинство почвъ подъ лѣсами супесчанистыя или легкія—суглинистыя. Это указываетъ на большое значеніе породъ и вообще геологіи на распредѣленіи растительности, а слѣд. и почвъ, усложняющее роль климата. Быть можетъ, при глинистыхъ грунтахъ мы многихъ лѣсовъ и, слѣдовательно, почвъ оподзоленныхъ въ той или другой степени не видѣли бы.

Во всѣхъ описанныхъ почвахъ подзолистость замѣтна, данныя о гумусѣ вполнѣ соотвѣтствуютъ типу. Сколько нибудь подробныхъ анализовъ лѣсныхъ почвъ сдѣлано не было, а имѣющіяся данныя сведены въ нижелѣд. таблицу.

ТАБЛИЦА 1.

№	Горизонтъ (глубина въ сантиметр.).	Количество. Гигроск. воды. %	Количество. Гумуса. %	Потеря отъ прокаливанія. %	Механическ. составъ*) (отношеніе фракціи).
Н294	0—3	4,10	9,05	14,48	—
—	4—10	3,06	3,66	8,07	—
—	15—20	2,37	3,33	6,60	—
Н291	0—3	1,79	4,92	7,72	7,7 : 0,3 : 1
—	4—10	1,18	1,88	3,74	7,8 : 0,2 : 1

*) Изъ этой таблицы, а также въ слѣдующихъ, механическій составъ представленъ отношеніемъ фракцій количества частицъ $>0{,}05$ мм.; 0,05—0,01 мм. и $<0{,}01$ мм. *(песокъ, илъ, глина)*, при чемъ взяты не %, а десятыя: все количество частицъ почвы принято за *10*. См. ниже—о механическомъ составѣ почвъ.

Эти немногочисленныя данныя показываютъ однако ясно, что горизонты ниже 3 см.—малогумусны по сравненію съ вышележащими; такой характеръ распредѣленія гумуса характеренъ для почвъ подзолистаго типа.

II. ЧЕРНОЗЕМЫ.

Черноземы представляютъ основной почвенный типъ Бузулукскаго уѣзда. Правда, черноземный покровъ здѣсь очень разорванъ, въ него врѣзываются пятна другихъ почвъ, обусловленныя характеромъ растительности (сѣрыя лѣсныя почвы), свойствами геологіи и рельефа (боровые пески, различныя грубыя почвы). Особенно большое развитіе древнихъ коренныхъ породъ и изрѣзанность рельефа разрушительно вліяютъ на черноземный покровъ, а разнообразіе породъ сильно отражается на геологическихъ и механическихъ варіантахъ чернозема и и дѣлаетъ изученіе ихъ весьма затруднительнымъ: слишкомъ разнороденъ матеріалъ, къ тому же обладающій большими особенностями по сравненію съ изученными въ послѣднее время черноземными районами Россіи. Эти особенности, быть можетъ, стоятъ съ восточнымъ положеніемъ уѣзда—болѣе континентальнымъ и суровымъ климатомъ, чѣмъ въ центральныхъ частяхъ черноземной Россіи, а можетъ быть и съ характеромъ грунтовъ или геологической исторіи страны. Для рѣшенія этого вопроса необходимо спеціальное изслѣдованіе. Какъ бы то ни было, черноземы Бузулукскаго уѣзда, даже наиболѣе гумусные тучные, не обладаютъ той типичной структурой, которая свойственна черноземамъ даже Самарскаго и Бугульминскаго уѣздовъ; для нихъ характерно уплотненіе и вертикальная отдѣльность нижней части гор. А и гор. В, который книзу пріобрѣтаетъ даже плотно-вязкую консистенцію и «слитость» *).

Не считая возможнымъ для такого сравнительно небольшого и въ то же время пестраго въ почвенномъ и геологическомъ отношеніи района, какъ Бузулукскій уѣздъ, давать особую классификацію черноземовъ, мы раздѣляемъ ихъ на тѣ же группы *по содержанію гумуса*, которыя нами были приняты и для другихъ уѣздовъ Самарской губерніи. Однако, мы считаемъ особенно для этого уѣзда раздѣленіе на тучные, обыкновенные и средніе черноземы весьма условнымъ.

Большая часть тучныхъ черноземовъ очень близка по строенію къ обыкновеннымъ черноземамъ, а граница съ бѣдными,

*) Отчасти этими свойствами обладаютъ черноземы Моршанскаго у., Пензенской губ.

пожалуй, не проходитъ по линіи 7% гумуса. Но бѣдные черноземы Бузулукскаго уѣзда недостаточно нами охарактеризованы съ морфологической стороны, а потому мы предпочитаемъ держаться прежней схемы. Въ общихъ чертахъ содержаніе гумуса соотвѣтствуетъ морфологіи почвы, но индивидуальныя колебанія внутри отдѣльныхъ группъ очень значительны, почему мы считаемъ, что лучше воздержаться отъ выведенія среднихъ величинъ мощности и глубины вскипанія.

1. Тучные черноземы.

Черноземы, имѣющіе свыше 10% гумуса во всѣхъ предыдущихъ работахъ по Самарской губ., мы относили къ *тучнымъ*, полагая гумусность рѣшающимъ признакомъ при классификаціи аутоморфныхъ почвъ. По сравненію съ черноземами другихъ мѣстностей—Самарской губерніи и особенно другихъ губерній Европейской Россіи мы видимъ въ тучныхъ черноземахъ Бузулукскаго у. довольно существенныя морфологическія особенности, обусловленныя мѣстными факторами.

Прежде всего должно указать, что гумусность бузулукскихъ тучныхъ черноземовъ гораздо менѣе бугурусланскихъ. Собственно говоря, почвы съ 11,5—13% гумуса встрѣчаются сравнительно нечасто, а большинство почвъ имѣютъ 10—11% гумуса. Всѣ тучные черноземы имѣютъ распространеніе къ С отъ р. Самарки; южнѣе же ея они встрѣчаются большей частью небольшими пятнами и на самыхъ высокихъ плато, большая часть ихъ принадлежитъ къ карбонатнымъ разностямъ или ихъ залеганіе внушаетъ сомнѣніе въ нихъ аутоморфности. Такимъ образомъ, какъ зональный типъ, для мѣстностей южнѣе Самарки тучные черноземы не характерны. Но и къ С отъ р. Самарки преобладаніе на сторонѣ лѣсныхъ почвъ и обыкновенныхъ черноземовъ. Весьма многіе черноземы, отнесенные по гумусу къ тучнымъ, имѣютъ долинное и котловинное залеганіе, т. е. лишены аутоморфнаго характера. Ихъ мы выдѣляемъ въ особую группу.

Соотвѣтственно меньшей гумусности бузулукскихъ черноземовъ по сравненію съ бугурусланскими—мы видимъ, что и мощность ихъ менѣе: A+B имѣетъ 60—70 см. (см. 78 въ Бугурусл. и др.), рѣже больше, хотя субъективность въ опредѣленіи мощности въ нашихъ данныхъ позволяетъ только приблизительныя сужденія. Мощность гориз. А ок. $\frac{1}{2}$ A+B, но иногда больше, а глубина вскипанія находится обычно въ гориз. С, хотя иногда вскипаетъ и В: какъ и въ Бугурусланскомъ у., здѣсь существуютъ переходы къ карбонатнымъ черноземамъ, также гумуснымъ, но содержащимъ $CaCO_3$ въ значительномъ количествѣ. Но перечисленныя свойства тучныхъ черноземовъ

еще далеко не исчерпываютъ всѣхъ связанныхъ съ ними вопросовъ. Пестрота внѣшнихъ условій чрезвычайно усложняетъ явленія въ дѣйствительности и при изученіи черноземовъ въ природѣ относительно каждаго образца, каждой ямы, возникаютъ вопросы, не укладывающіеся въ простыя схемы. Прежде чѣмъ говорить объ этихъ вопросахъ, мы опишемъ строеніе типическихъ образцовъ.

1. Н295. *Черноземъ на суглинкѣ*, хут. Ковзанъ, вершина сырта, плато между «шишками». Не очень давняя залежь, хорошо задернованная пыреемъ, съ примѣсью Artemisia Absintium, Inula и др. Поверхность почвы не очень ровная.

Строеніе почвы. (А = 40 см. А + В = 78—80, вскипаніе 70 см.).

Гор. A_1 0—20 см. (пахотный) черный, комковатый, распадающійся на орѣхи и зерна, при чемъ книзу комочки уменьшаются въ размѣрахъ; ихъ изломъ шероховатый. Переходъ въ слѣд. горизонтъ постепенный.

Гор. A_2 (B_1?) 25—40 въ полѣ изсиня—черный, уплотненный, комковатый, хорошо дѣлится на столбики. На 40 см. свѣтлѣетъ и постепенно переходитъ въ слѣд. горизонтъ.

Гор. В. Съ 55—80 см.—пятнистый суглинокъ, темныя гумусовыя пятна въ буромъ суглинкѣ дов. плотномъ, болѣе свѣтлыя пятна вскипаютъ отъ кислоты; книзу прибываетъ количество пятенъ желтобураго суглинка, такъ что на 70 см. почва вскипаетъ уже сплошь.

Гор. С. Съ 75—80 начинается бурый суглинокъ съ жилками углесолей. Есть темныя гумусовыя пятна. Мелкій песокъ замѣтенъ во всѣхъ горизонтахъ.

2. Н283. Черноземъ на элювіальномъ суглинкѣ.

Страхово. Плато близъ межи. Пашня (на межѣ—залежь). Строеніе почвы. (А=25 см., А+В=75, вск. 85 см.).

Гор. A_1 0—25 см. Черный съ буроватымъ оттѣнкомъ содержитъ много корешковъ, а также мелкій песокъ. Вверху замѣчается горизонтальная отдѣльность, ниже комковатость (гориз. пахотный).

Гор. A_2 25—50 см. Черный, плотновязкій, комковато-столбчатый, съ массой корешковъ, съ глянцемъ на комьяхъ. Очень прочный. На 45 пятна желтобурой глины и переходъ въ нижеслѣдующій горизонтъ.

Гор. В. 50—70. Глина темно-бурая, книзу свѣтлѣющая, плотновязкая, содержитъ много гумуса (вверху цвѣтъ черно-бурый).

Гор. C_1 70—85. Желтобурая плотновязкая глина съ гумусовыми пятнами. Содержитъ *гипсъ* въ видѣ полосъ и пятенъ мелкихъ кристалловъ, часто формы чечевицы.

Гор. C_2—съ 88 см.—*тоже, повскипаетъ. Остается вязкою.*

3. Н289. *Черноземъ на пескѣ.* Языково. Плато близъ лѣска у межевой ямы. Поверхность густо задернована злаками. Цѣлина.

Строеніе почвы. (А=22, А+B_1—55, А+В=80. Вскипаніе 80 см.).

Гор. A_1 0—22 см. Почти одноцвѣтный черный зернистый; содержатъ крупный песокъ. Вверху замѣтная мелкая слоеватость, ниже—комковатость. Постепенный переходъ въ слѣд. горизонтъ.

A_2 (B_1) 22—55 см. Изсиня (изсѣра) черный, книзу бурѣющій, съ глянцемъ на комьяхъ, особенно на 50 см. Уплотненный, столбчатый съ глянцемъ на граняхъ комьевъ.

В (B_2) 55—80 см. Красновато-желтобурый уплотненный глинистый песокъ. Внизу пятна глинистаго бѣлаго карбонатнаго песка.

С съ 80 см. Вывѣтрѣлый бѣлый песокъ съ плитками такого же болѣе плотнаго песчаника конгломератъ. Вскипаетъ отъ HCl.

4. Н293. *Карамзиха.* (Сидоровъ лѣсъ). Высшая точка сырта. Межа, сорная растительность.

Гор. A_1 0—5 см. Зернистый богатый корешками (дернистый) черный горизонтъ.

A_2 5—30 см. Черный комковатый, книзу съ хорошо выраженной вертикальной (столбчатой) отдѣльностью.

A_3 (B_1) 30—50 см. Такой же, но съ глянцемъ на граняхъ и книзу бурѣющій горизонтъ. Столбики 7—8 см. длиной и 5—6 см. толщиной. Комья 3—4 см. въ діаметрѣ. Есть галька и много крупнаго песка въ верхнихъ горизонтахъ.

В (B_2) 50. Вязкоплотный желтобурый суглинокъ столбчатой структуры со многими пятнами гумуса (вверху чернобурый), книзу желтѣе.

С на 98—100. Суглина остается желтобурой и вязкоплотной, но появляются жилки и глазки $CaCO_3$, которые только и вскипаютъ.

Описанные 4 образца представляютъ собою различные черноземы. Если два первые—настоящіе степные черноземы, то относительно двухъ другихъ (289 и 293) можетъ оставаться сомнѣніе, не были-ли они подъ лѣсомъ? Какъ будто-бы существованіе краснобураго уплотненнаго песка въ почвѣ бл. Языкова и вязко-

плотнаго «слитого» горизонта (ниже 50 см.) чернозема Сидорова лѣса и его глубокое (>100 см.) вскипаніе говорятъ о возможномъ вліяніи лѣса. Но никакихъ другихъ слѣдовъ деградаціи незамѣтно. Въ строеніи этихъ почвъ есть много общаго: всѣ онѣ имѣютъ горизонтъ A_2 (B_1) темный уплотненный, съ вертикальной отдѣльностью (съ 22—25 до 50 см.), съ синеватымъ отливомъ въ окраскѣ, даже съ глянцемъ на граняхъ комьевъ.

По механическому составу черноземы тучные относятся къ разнымъ группамъ, какъ показываютъ слѣд. схематическія формулы.

№ 293	0 — 5	(1 + 3) : 2 : 4	Средній суглинистый (крупнопесчаный).
	6 — 15	(2+3,5) : 1,5 : 3	
№ 295	6 — 7	3 : 2 : 5	Тяжелый суглинистый (среднепесчаный).
	7—12	3 : 2 : 5	

Гумусность и другія свойства описанныхъ образцовъ сведены въ слѣд. таблицѣ.

ТАБЛИЦА 2.

№ и горизонтъ.		Пунктъ.	Количество.			
			Гигр. воды.	Гумуса.	Потери при прокал.	Хим. св. воды.
283	0—3	Страхово.	7,16	13,22	23,31	2,92
—	3—10	»	6,58	12,98	22,5	2,94
—	10—20	»	6,09	12,31	22,85	4,45
293	0—5	Сидоровъ лѣсъ.	5,22	11,83	19,40	2,35
—	6—15	»	5,97	11,13	19,73	2,62
—	16—25	»	5,80	9,37	18,49	3,32
295	0—7	Хут. Ковзана.	6,50	10,85	18,91	1,55
—	8—12	»	6,74	9,76	17,82	1,32
—	18—20	»	6,20	8,84	18,02	2,99
—	30—40	»	6,47	7,31	17,15	3,37
			Анализъ А. В. Прохорова.			

Постепенность убыванія гумуса книзу хорошо иллюстрируется приводимыми данными. Кромѣ того, видно увеличеніе гид-

ратной и гигроскопической воды книзу, къ горизонтамъ уплотненія, особенно въ обр. 295. Общая масса гумуса, заключенная въ въ почвѣ до 50 см. глубины, очень значительна.

ТАБЛИЦА 3.

Анализъ водной вытяжки.

№	Горизонтъ.	Цвѣт. вытяжки.	Количество.				Щелочность.			Аналитикъ.
			Сухихъ веществ.	Минер. веществ.	Потеря при прокал.	Раств. гумуса.	Общая.	Бикарбонат.		
								Щелочей.	Щел. земел.	
283	3—10 см.	Желт.	0,0840	0,0204	0,0636	0,0380	0,00576	0,00480	0,00096	М. Е. Прикъ.
—	10—20	Св.-ж.	0,0916	0,0266	0,0635	0,0412	0,00480	0,00408	0,00072	»
293	0—5	Желт.	0,0725	0,0205	0,0525	0,0396	0,00480	0,00432	0,00048	»
—	6—15	»	0,0770	0,0160	0,0610	0,0403	0,00480	0,00408	0,00072	»

Водныя вытяжки не обнаружили въ черноземѣ Страхова и Сидорова лѣса никакой кислотности, реакція была нейтральной; количество же растворимыхъ солей чрезвычайно мало. Такимъ образомъ, ни о деградаціи, ни о засоленности этихъ почвъ не можетъ быть и рѣчи. Можетъ быть плотновязкіе горизонты (В) почвы Сидорова лѣса (293) и Языкова (289) между 50 и 80 ст. [1]) и глянцевитый изломъ указываютъ на тѣ начальныя стадіи измѣненія черноземовъ при выщелачиваніи изъ нихъ солей, которыя описаны въ послѣднее время С. А. Яковлевымъ [2]) для «слитыхъ черноземовъ» при-кубанскихъ степей, гдѣ явленія «слитости» выражены бываютъ чрезвычайно рѣзко. Подобныя свойства имѣютъ и нѣкоторые другіе образцы тучныхъ черноземовъ, какъ напр. 0—89 у кол. Донской на пологомъ склонѣ къ р. Току, гдѣ, впрочемъ, плотна и слитна желтобурая глина на 60 см., вскипающая отъ кислоты. Повидимому, столбчатость, глянецъ на граняхъ комьевъ нижнихъ частей горизонта А (20—50 см.) слѣдуетъ приписать не только выщелоченности отъ карбо-

[1]) Въ черноземахъ Моршанскаго у. Пензенской губ. Н. А. Димо нашелъ также плотновязкіе горизонты ниже 50—60 см. (гор. B_1, B_2, С), горизонты B_2 Моршанскихъ черноземовъ также обладаютъ глянцевитостью. *(Предв. Отч. о работахъ по изуч. ест.-ист. условій Пензенской губ. въ 1909, 1910 и 1911 гг.* Москва 1912. Изд. Пензенск. губ. земства, стр. 55). Черноземы, описанные Димо, содержатъ въ гор. А (0—10 см.). 10,86% гумуса—т. е. соотвѣтствуютъ нашимъ тучнымъ черноземамъ, отличаясь лишь гораздо большею гумусностью глубокихъ горизонтовъ.

[2]) С. А. Яковлевъ. *Почвы и грунты по линіи Армавиръ-Туапсинской жел. дор.* Подъ ред. проф. П. С. Коссовича. *Сообщеніе XVI изъ Бюро по земледѣлію и почвовѣдѣнію Уч. Ком. Г. У. З. и З.* Изд. Департ. Земл. Г. У. З. и З. Петербургъ. 1914. Стр. 188, 189 и слѣд.

натовъ, но и вообще вымыванію электролитовъ, а также существованію хотя и небольшихъ количествъ такихъ гумусовыхъ веществъ, которыя играютъ роль защитныхъ коллоидовъ и способствуютъ движенію тонкихъ суспензій глины изъ верхнихъ частей гориз. А въ нижнія части.

Чтобы подтвердить это положеніе, слѣдовало бы имѣть послойные механическіе анализы подобныхъ почвъ по сп. Вилліамса, чѣмъ мы, къ сожалѣнію, не располагаемъ.

Для обр. № 283 и 295 мы замѣчаемъ увеличеніе частицъ $<0{,}01$ мм. въ діаметрѣ внизъ отъ поверхности почвы, для № 293 видимъ обратное. Послѣднее еще ничего не говоритъ противъ высказанной нами мысли, потому что у насъ нѣтъ, къ сожалѣнію, анализовъ болѣе глубокихъ слоевъ, а кромѣ того, при уменьшеніи общаго количества частицъ $<0{,}01$ мм., можетъ увеличиться количество тѣхъ изъ нихъ, діаметръ которыхъ приближается къ 0.001 и $<$мм.

ТАБЛИЦА 4.

№	Горизонтъ.	Колич. част. $<0{,}01$ мм.	
283	3—10	45,2%	Анализы по Сабанину П. И. Елтышева.
»	10—20	**53,4**	
293	0—5	42,8	
»	6—15	30,6	
295	0—7	48,6	
»	8—12	**52,8**	

Во всякомъ случаѣ, наличность уплотненія горизонтовъ почвы ниже 15—20 см. при отсутствіи щелочной реакціи не можетъ быть приписана переносу вещества щелочными растворами. Вполнѣ понятно, что лѣсостепь, среди которой взяты описанные нами образцы, относится къ тѣмъ зонамъ, гдѣ въ аутоморфныхъ условіяхъ карбонаты щелочей вообще не встрѣчаются часто и не имѣютъ значенія въ почвообразованіи, за исключеніемъ случаевъ долинныхъ почвъ или почвъ на соленосныхъ грунтахъ.

Просмотръ матеріала, собраннаго въ Бузулукскомъ уѣздѣ, не далъ возможности судить, на сколько рѣзко описанныя свойства морфологіи и химизма проявляются въ другихъ тучныхъ черноземахъ Бузулукскаго уѣзда. Разрѣзы же, осмотрѣнные авторомъ настоящей работы, всѣ отличались существованіемъ уплотненныхъ горизонтовъ. Къ этому вопросу мы еще должны будемъ вернуться при разсмотрѣніи обыкновенныхъ черноземовъ.

Въ слѣдующихъ таблицахъ сведены данныя о другихъ тучныхъ черноземахъ уѣзда.

ТАБЛИЦА 5.

№	ПУНКТЪ.	Абс. высот.	Мощность. А.	Мощность. А+В.	Мощность. Глуб. вскип.	Количество. Гигроск. воды.	Количество. Гумуса.	Количество. Потери отъ прокалив.	Количество. Азота.	Отношеніе колич. песка къ глинѣ.	Аналитики.	Замѣчанія.
		Метр.	Сантиметры.			Проценты.			%	%		
Θ112	Х. Гавриловъ. Плато.	ок. 250	—	60	60	7,10	11,65	21,55	0,531	67 : 33	Кашинскій.	
Θ113	Гумерово »	» 200	40	60	между 40 и 60	5,65	11,34	21,18	Не опр.	42 : 58	»	Черноземы плато.
Д125	Страхово »	» 160	?	70	70	5,61	10,59	19,06	»	—	Даценко.	
Д60	Ждамирово	» 200	—	70	>70	6,63	10,96	18,79	»	—	»	
Θ89	Кол. Донск. Равнина.	» 100	50 ?	60	55–60	6,34	12,49	20,47	»	—	Кашинскій.	Почвы не вполнѣ плакорнаго залеганія.
П25	Ст. Юлдашево. Ложбина меж. холмовъ.	?	40	65	65	6,61	11,21	20,32	»	—	»	
Н28	Гришкино. Плато . .	235	40	65	между 50 и 65	6,49	10,53	20,26	0,466	52 : 48	»	
Н283	Страхово	—	56 ?	70	85	—	—	—	—	—	—	
Н293	Карамзинка (Сид. лѣсъ)	—	50	90	90	—	—	—	—	—	—	
Н295	Х. Ковзанъ	—	40	75–80	70	—	—	—	—	—	—	
Н289	Языково	—	55	80	80	—	—	—	—	—	—	

Какъ показываютъ данныя этой таблицы, тучные черноземы Бузулукскаго уѣзда не принадлежатъ къ числу мощныхъ черноземовъ. По схемѣ Т у м и н а они должны быть отнесены къ обыкновеннымъ черноземамъ. Глубина вскипанія и приведенныя для сравненія данныя мощности для описанныхъ выше черноземовъ (Н. 283, 293, 289 и 295) нѣсколько болѣе, хотя того же порядка, за исключеніемъ Н293 (А+В и вск. 90 см.), въ которомъ пониженіе вскипанія и увеличеніе мощности, быть можетъ, есть слѣдствіе большей выщелоченности (слабой стадіи деградаціи); черноземъ Н239 у Языкова также взятъ вблизи лѣса и является дов. мощнымъ.

Кромѣ гумуса и воды въ валовомъ составѣ опредѣленъ азотъ, котораго, какъ это понятно, оказалось значительное количество, благодаря высокому содержанію гумуса. Для образца Н28 имѣемъ 10% солянокислую вытяжку, ниже приводимую.

ТАБЛИЦА 6.

Анализъ 10% соляной вытяжки горизонта А почвы № Н28 (К а ш и н с к і й).

	Содержаніе веществъ въ %%.		
	На воздушно-сухую почву.	На воздушно-сухую почву.	На безводн. и безгумусовую почву.
Гигроскопическая вода . . .	6,440	6,0253	—
Гумусъ	10,53	9,85	—
Потеря отъ прокаливанія. . .	19,56	—	—
Остатка, нераствор. въ 10% HCl	60,248	56,368	50,023
SiO_2 (кремнезема), растворимаго въ 10% HC	0,115	0,1076	0,0954
Остатка, нерастворим. въ содѣ.	43,158	40,3786	35,834
SiO_2, раствор. въ 10% раств. соды	17,090	15,989	14,189
Сѣрной кислоты SO_3	0,199	0,186	0,165
Фосфорнаго ангидр. P_2O_5 . . .	0,796	0,745	0,661
Глинозема Al_2O_3	7,138	6,678	5,927
Окиси желѣза Fe_2O_3	5,926	5,544	4,919
Извести CaO	2,174	2,034	1,805
Магнезіи MgO	1,391	1,301	1,155
Окиси калія K_2O.	1,200	1,123	0,996
Окиси натрія Na_2O	0,163	0,152	0,135

Черноземъ Н28, взятый въ области развитія юры на широкомъ плато, обладаетъ нѣкоторыми особенностями. Прежде всего, онъ стоитъ на границѣ между тучными и обыкновенными черноземами. По валовому составу онъ является однимъ изъ богатыхъ растворимыми въ 10% HCl веществами, т. е. можетъ быть причисленъ къ почвамъ съ хорошимъ для практики химическимъ составомъ *). Изъ особенностей его нужно отмѣтить большое количество фосфорной кислоты, являющейся, повидимому, результатомъ выв*ѣ*тривания юрскихъ фосфоритовъ; возможно, что большая часть ея въ видѣ неизмѣненныхъ тонкоизмельченныхъ фосфоритовъ и находится въ почвѣ.

2. Обыкновенные черноземы.

Гораздо болѣе, чѣмъ тучные черноземы, въ Бузулукскомъ у.. распространены черноземныя почвы съ 7—10%, которыя мы относимъ въ группу *обыкновенныхъ*. Въ слѣдующей таблицѣ сведены нѣкоторыя данныя морфологіи и содержанія гумуса и механическаго состава въ этихъ черноземахъ.

ТАБЛИЦА 7.

№	ПУНКТЪ.	Абс. высот.	Мощность.		Глуб. вскип.	Содержаніе.		Потеря при прокал.	Механическій составъ.	Замѣчанія.
			А	А+В		Гигр. воды.	Гумуса.			
		Метр.	Сантиметры.			Проценты.				
Н304	Киселевка .	ок.200	33	>70	40	5,28	9,75	17,34	—	
—	—	—	—	—	—	5,03	8,41	16,36	—	
Ѳ110	Х. Гаврилова	>200	—	60	40—50	5,65	9,98	19,33	3:2,5:4,5	
Ѳ84	Яшкино . .	ок.200	—	85	>65	6,54	9,81	20,99	2,5:2:5,5	
Ѳ104	Вознесенка .	195	—	95	80	6,35	9,41	18,70	3:3:4	
Д101	Богатое . .	140	—	65	>65	6,37	9,43	18,71	2:3:5	
Д135	Языково . .	175	—	80	>80	7,35	9,24	17,87	Сугл.	
Н86	Герасимовка .	210	32	65	55—60	6,45	9,26	18,76	Глинист.	
Н30	Суриковка .	—	35	75	35	—	8,97	20,31	Глинист.	
Н157	Подколки . .	ок.200	—	70	>70	—	8,93	15,0	Средняя?	
Н185	Михайловка .	193	20	55	>55	5,87	8,77	17,63	Глинист.	
Ѳ10	Грачевка . .	130	52	100	50	5,26	8,63	18,46	1,5:2,5:6	
Д115	Безводновка .	160	?	50	40	6,35	8,63	16,41	—	

*) Это отмѣчается и мѣстными жителями—хозяевами.

№	ПУНКТЪ.	Абс. высот.	Мощность		Глуб. вскип.	Содержаніе.		Потеря при прокал.	Механическій составъ.	Замѣчанія.
			А	А+В		Гигр. воды	Гумуса.			
		Метр.	Сантиметры			Проценты.				
Н268	Х. Сѣдышева, плато . .	—	25	70	38	4,6	8,5	16,8	1:1:8	
Н280	Вознесенка, пол. скл. .	—	40	80—90	50	4,86	8,39	16,41	1:3:6	
Н192	Коробцовка .	147	20	67	Съ 15 пятна	6,16	8,25	17,13	2:3:5	
Д140	Н. Ключевка.	ок.200	—	72	—	6,10	8,17	16,60	—	
Ѳ51	В. Вязовка .	—	25	55(?)	>55	5,52	8,10	15,55	6:1,5:2,5	
Н311	Филипповка .	—	40	>50	50	4,09	7,18 7,23	*) 14,97	—	
Д55	Ключи . . .	—	—	65	>65	6,63	7,85	15,76	Суглин.	
Д76	Александровк.	—	—	62	62	5,44	7,79	16,31	»	
Н85	Усманка . .	158	28	60	—	6,29	7,44	16,65	2:3:5	
Н120	Х. Сапрыкина	ок.200	25	60	—	4,72	7,73	16,25	Суглин.	
Н126	Бобровка . .	—	26	55	—	5,31	7,27	16,5	»	
Н115	»	—	30	60	—	6,41	7,16	16,78	»	
Б66	Нестеровка .	181	—	75	>75	4,41	7,24	13,81	4:2:4	Крупнопесчан. сугл.
Б48	Сорока. . .	173	33	55	—	5,49	7,27	15,48	—	
Н207	Х. Дьяковъ .	210	28	45	40	5,73	7,09	16,57	Суглин. щебн.	
Н279	Нестеровка .	—	30	70	40	3,21	7,46	13,24	—	
Д28	Ключи. . .	—	—	72	>72	5,59	6,98	13,82	—	
	Супесчаные черноземы.									
Н292	Елховка . .	—	55	100	105	4,03	7,07	13,92	—	0—5
						3,99	6,86	12,94	—	6—12
Н305	Киселевка .	—	25	?	>70	2,07	5,69	11,12	6:2:2	—
						3,20	6,3	11,8	—	—

Какъ видно изъ таблицы въ группу обыкновенныхъ черноземовъ, объединенную лишь количествомъ гумуса отъ 7 до 10%, вошли почвы: 1) различной мощности (А+В отъ 50 до 100) и

2) различной глубины вскипанія (отъ 35 до 80 см.). Строеніе ихъ такимъ образомъ не вполнѣ одинаково. Въ среднемъ, суглинистыя и глинистыя разности имѣютъ мощность А+В ок. 65—75 см., а глубина вскипанія 35—40 см., но отклоненія отъ этихъ цыфръ очень велики. Хотя и наблюдается вполнѣ понятное явленіе, что глубина вскипанія и мощность увеличивается при увеличеніи песчанистости, однако и это не всегда бываетъ.

Въ таблицѣ объединены плакорныя почвы, или во всякомъ случаѣ такія, относительно аутоморфности которыхъ не возникало сколько нибудь большихъ сомнѣній. Однако, разнообразіе породъ и условій рельефа всетаки велико, почему и варьируютъ указанныя морфологическія свойства. Переходя теперь къ детально описаннымъ разрѣзамъ, мы должны сказать, что въ этихъ черноземахъ находимъ много общаго съ тучными. Мы не будемъ подробно повторять описаній, приведенныхъ въ III главѣ, а ограничимся главными чертами строенія.

H268 (х. Сѣдышевъ, плато, слабо покатое) обладаетъ ср. рыхлымъ пахотнымъ горизонтомъ A_1 зернисто-комковатой структуры буровато-чернаго цвѣта (0—25 см.), камни дов. прочны.

Съ 17 см. въ почвѣ замѣчается большая плотность (A_2).

На 35 см.—бурый оттѣнокъ ясенъ, замѣчается большая влажность (клеклость). Комья. (Гор. В). Слѣды личинокъ и карбонаты въ видѣ лжегрибницы.

Съ 50—60—плотно вязкая глина съ гумусовыми пятнами. Почва содержитъ видный на глазъ песокъ и даже гальку, но отличается глинистостью (см. выше таблицу).

H280 (на Ю отъ Вознесенки, длинный, весьма пологій склонъ на С).

Пахотный слой комковато-зернистый—17 см. (A_1).

Съ 17 см. комковатая структура, комья въ вертик. направленіи длиннѣе (столбики). Книзу на ощупь влажнѣе и клеклѣе. (A_2).

Съ 35 см. (В)—бурѣе.

Съ 50 см. плотновязкій бурый, вскипающій отъ кислоты горизонтъ.

На 90 см. желтобурый плотный суглинокъ (С) съ глянцемъ на граняхъ комьевъ, на 100 еще есть пятна гумуса.

H279. (Нестеровка, равнина, ковыльная степь).

0—5 см. чернобурый, съ замѣтной слоеватостью (A_1). Ниже 5 см. комковатъ, съ вертик. отдѣльностью.

На 15 слегка бурѣе, а между 15 и 30 см. столбчатость очень замѣтная, глянецъ на граняхъ излома.

Съ 30 (гор. В)—бурыя пятна глины (около 50).

На 60 см. (С)—желтобур. сугл. съ выцвѣтами углекислой извести.

Н311 (Филипповка, пол. склонъ).

0—10—зернистый рыхлый (тонкопесчаный) темный, съ буроватымъ оттѣнкомъ, сл. слоеватый.

Съ 10 см.—комковато-зернистый, болѣе твердый.

Съ 20 твердость увеличивается, замѣчается вертикальная отдѣльность. Комья распадаются на орѣшки.

Съ 40 см.—пятна суглинка.

На 50 см.—вскипаетъ, здѣсь суглина съ гум. пятнами очень плотна.

Обр. *Н304* (Киселевка, плато) точно также приближающіяся къ тучнымъ, обладалъ вертикальной отдѣльностью съ 10 см., а на 33 см.—пятнистый суглинокъ былъ явственно столбчатъ и съ глянцемъ на граняхъ.

Эти описанія показываютъ, что черноземы обыкновенные сѣверо-восточной, югозападной и юго-восточной части уѣзда довольно сходны въ своемъ строеніи.

Это сходство выражается: 1) въ постепенномъ уплотненіи почвы по направленію къ гор. С. (суглинку желтобурому), 2) въ большей или меньшей столбчато-комковатой структурѣ *) горизонтовъ съ 10—15 см. до 50 см. и даже въ глянцѣ этихъ отдѣльностей съ 20—25 см. и ниже, 3) въ дов. опред. горизонтѣ вскипаніе—40—50 см., 4) въ необыкновенной твердости гор. С, который является очень «слитымъ», плотно-вязкимъ карбонатнымъ суглинкомъ и обладаетъ глянцемъ на граняхъ комьевъ. Плотно-вязкая консистенція суглинковъ, содержащихъ выше 5% CO_2, связанной съ щелочными землями,—характерное свойство грунтовъ юга Самарской г. Въ какой мѣрѣ такая консистенція и структура создана современнымъ почвообразованіемъ,—еще не выяснено. Во всякомъ случаѣ, въ отличіе отъ лессовъ, отличающихся своею порозностью, «легкостью» и рыхлостью, карбонатные бурые суглинки Самарской губ. обладаютъ плотностью, стоящей м. б. въ связи съ коллоидальнымъ характеромъ ихъ состава. При какихъ условіяхъ происходилъ и происходитъ-ли сейчасъ процессъ обогащенія коллоидальными веществами этихъ породъ—это требуетъ особаго изслѣдованія. Вѣроятна однако связь этого явленія съ характеромъ данной зоны вывѣтриванія, такъ какъ оно обнаруживается въ различныхъ—делювіальныхъ, аллю-

*) Правильнѣе говорить о вертикальной отдѣльности, а не столбчатости.

віальныхъ и элювіальныхъ суглинкахъ, условія отложенія которыхъ неодинаковы, хотя безусловно и во всѣхъ случаяхъ отрицать коллоидальный характеръ бурыхъ глинъ, какъ первоначальное ихъ свойство, мы не можемъ. Посмотримъ теперь на аналитическія данныя, относящіяся къ обыкновеннымъ черноземамъ [1]). Къ сожалѣнію, мы не располагаемъ для нихъ послойными валовыми химическими анализами, за исключеніемъ нѣсколькихъ опредѣленій гумуса и воды, представленныхъ въ слѣд. таблицѣ.

ТАБЛИЦА 8.

№ (лит. Н).	Горизонтъ (глуб. въ сант.).	Количество. Гигроск. воды %.	Гумуса %.	Потеря отъ прокал. %.	Хим. св. воды %.	CO_2.	Механич. составъ.	
304	0— 8	5,27	9,75	17,34	2,31	—	3 : 0,5 : $6_{,5}$ *)	Глинистые и суглинистые.
	9— 22	5,03	8,41	16,37	2,93	—		
280	0— 10	4,86	8,39	16,91	3,66	—	1,0 : 3 : 6 **)	
	27— 35	5,08	6,73	15,75	3,93	—	$1_{,5}$: $1_{,5}$: 7 **)	
	95—100	4,09	—	—	—	7,64	2 : 1 : 7 **)	
311	0— 5	4,83	7,25	14,97	2,89	—		
	6— 13	4,09	7,23	14,99	3,64	—		
	15— 25	4,37	6,16	13,33	2,79	—		
279	0— 5	3,21	7,46	13,24	2,57	—		
	20— 30	9,55	4,63	11,10	2,92	—		
292	0— 5	4,03	7,07	13,92	1,83	—		Легкій черноземъ.
	6— 12	3,99	6,86	12,94	2,09	—		
	16— 25	3,72	5,17	11,62	2,74	—		
305	0— 5	2,08	5,70	11,13	3,42	—	$6_{,5}$: $1_{,5}$: 2 *)	
	6— 12	3,19	6,35	11,83	2,28	—		
	20— 25	4,91	6,07	14,71	3,73	—		
	25— 30	3,01	4,76	9,11	1,94	—		
		Анализы А. В. Прохорова.						

[1]) Изъ образцовъ чернозема съ 7—10% гумуса мы взяли только тѣ, которые обнаруживаютъ нормальный, аутоморфный характеръ

*) Анализъ Елтышева по Сабанину.

**) Анализъ Прохорова по Шене.

Распредѣленіе гумуса по слоямъ въ приведенныхъ образцахъ обычно для черноземовъ. Слѣдуетъ обратить однако вниманіе на нѣкоторое увеличеніе гигроскопической и гидратной воды въ горизонтахъ болѣе плотной консистенціи, во всѣхъ почти образцахъ; это можетъ быть указываетъ на большее здѣсь содержаніе коллоидальныхъ глинъ. На это же указываетъ и сравнительно большая глиностость гориз. 27—35 и 95—100 образца Н280, по сравненію съ гор. 0—10 той же почвы. Въ супесчаной почвѣ Н305 количество гумуса въ гориз. 0—5 нѣсколько менѣе, чѣмъ въ гор. 6—25 см., что можетъ быть объясняется надуваніемъ свѣжаго песка на почву или выносомъ мелкихъ частицъ. Въ супесчаныхъ черноземахъ убыль въ гумусности книзу вообще быстрѣе. Количество углекислой извести въ карбонатныхъ горизонтахъ черноземовъ, судя по содержанію CO_2 въ гор. 98—100 почвы Н280, значительно—до 15%.

ТАБЛИЦА 9.

Содержаніе N, P_2O_5 и гумуса.

№		Азота. № %	Фосф. ангидр. P_2O_5. %	Гумуса. %
Ѳ104 . . .	Горизонты А.	0,456	—	9,41
Н192 . . .		0,394	—	8,25
Н85 . . .		0,353	—	7,44
Д101 . . .		0,410	0,185	9,43
Д135 . . .		0,390	0,112	9,24
Д140 . . .		0,300	0,179	8,17
Д76 . . .		0,340	0,179	7,39
Ѳ51 . . .		0,382	0,06	8,10

Какъ показываетъ эта таблица, всѣ черноземы благодаря гумусности богаты азотомъ, на содержаніе же фосфорной кислоты сказывается сильно вліяніе механическаго состава (въ супесчаныхъ почвахъ P_2O_5—менѣе, какъ это видно по Ѳ51).

Для горизонтовъ А №№ 051 и 104 имѣются и другія данныя химическаго состава.

ТАБЛИЦА 10.

Анализъ почвы 051. (Анализы П. А. Кашинскаго).

Содержаніе въ горизонтѣ А.	Валовой составъ (Вытяжка фтористо-водородной кислотой).	10% солянокислая вытяжка (горячая кислота).	1% солянокислая вытяжка (холодная кислота).	Обработка горячей крѣпкой сѣрной кислотой.
	% на почву, высушенную при 105° С.			
Гигроскопической воды	5,322	—	—	—
Потеря при прокаливаніи	14,9957	—	—	—
Остатокъ, нераств. въ кислотахъ. . .	0,0887	67,5192	76,5920	65,8161
Сѣрной кислоты SO_3	Неопред.	0,1179	0,1057	—
Фосфорн. ангидр. P_2O_5.	0,1746	0,1170	0,0566	0,1142
Глинозема Al_2O_3	10,2541	5,085	1,1031	6,6033
Окиси желѣза Fe_2O_3	4,5746	3,7621	0,3557	4,0669
Окиси кальція CaO	1,9764	1,4559	1,0993	1,5145
Магнезіи MgO . .	1,6796	1,2974	0,3595	1,3531
Окиси калія K_2O.	1,5777	0,4057	0,1085	—
Окиси натрія Na_2O.	1,2701	0,0594	0,022	—
SiO_2, растворим. .	—	0,1661	0,8417	—
Остатка, нерастворимаго въ содѣ . .	—	55,5648	—	51,9612
SiO_2, растворимаго въ 10% раств. соды.	—	11,9545	—	13,8549

Анализъ почвы Ѳ104. (Анализы П. А. Кашинскаго).

Содержаніе въ горизонтѣ.	Валовой составъ (вытяжка фтористо-водородной кислотой).	10% солянокислая вытяжка (горячая кислота).	1% солянокислая вытяжка (холодная кислота).	Обработка горячей крѣпкой сѣрной кислотой.
	% на почву, высушенную при 105° С.			
Гигроскоп. вода .	6,061	—	—	—
Потеря при прокаливаніи	17,6005	—	—	—
Остатка, нераств. въ кислотѣ . . .	—	62,8183	73,21	—
SiO_2, растворяем. въ кислотѣ . . .	—	0,1459	0,073	—
Остатка, нерастворяемаго въ водѣ	—	49,7152	—	—
SiO_2, растворяем. въ содѣ.	—	13,1031	—	—
Сѣрной к-ты SO_3 .	—	0,0767	—	—
Фосфорной P_2O_5 .	—	0,1206	—	—
Глиноземъ Al_2O_3 .	—	5,8852	—	—
Окиси жел. Fe_2O_3.	—	4,0307	—	—
Извести CaO . .	—	1,3168	—	—
Магнезіи MgO. .	—	1,2974	—	—
Окиси калія K_2O.	—	0,6490	—	—
Окиси натра Na_2O.	—	0,0739	—	—

Почва Ѳ51 является *легкимъ* (супесчанымъ) черноземомъ, а Ѳ104—*среднимъ суглинистымъ*. Анализы показываютъ большое сходство обѣихъ почвъ по химическому составу, такъ какъ коренныя породы, изъ которыхъ обѣ почвы произошли—сходны. Наблюдающіяся различія объясняются болѣе грубымъ механическимъ составомъ (меньшимъ количествомъ мелкозема) для почвы Ѳ51: большее количество нерастворимаго въ содѣ веще-

ства, а также въ 10% и 1% соляной кислоты. Большое богатство почвы Ѳ104 растворимыми веществами по сравненію Ѳ51 совпадаетъ и съ большею гумусностью почвы. По сравненію съ *глинистымъ* тучнымъ черноземомъ Н28 оба обыкновенные черноземa Ѳ51 и Ѳ104 оказываются значительно бѣднѣе всѣми растворимыми въ HCl веществами. (P_2O_5 особенно, K_2O, Al_2O_3 и др.). Точно также въ почвѣ Н28 гораздо болѣе растворимаго въ 10% соды кремнезема и менѣе SiO_2 нерастворимаго въ содѣ (т. е. менѣе кремнезема въ видѣ кварца). Объясненіе этому, конечно, нужно искать въ механическомъ составѣ. Относительное богатство мелкоземомъ почвы Н28 обусловливаетъ и большую растворимость ея минеральной части: всѣ или почти всѣ продукты вывѣтриванія сосредоточиваются въ мелкоземѣ, крупнеземъ состоитъ изъ неизмѣненныхъ или мало измѣненныхъ обломочковъ коренныхъ породъ, т. е. главнымъ образомъ изъ первичныхъ минераловъ или *кварца*. Различіе дѣйствія на почву разныхъ кислотъ, которыя можно видѣть изъ анализовъ почвы Ѳ51, сводится къ слѣдующему. Дѣйствіе 10% горячей HCl и горячей крѣпкой сѣрной кислоты даетъ сходныя количества растворимыхъ веществъ, сѣрная кислота растворяетъ немного болѣе всѣхъ веществъ, за исключеніемъ фосфорнаго ангидрида. Повидимому, этотъ избытокъ падаетъ на каолиниты почвы, содержащіеся въ небольшомъ количествѣ. Значительно слабѣе дѣйствуютъ 1% холодная кислота, особенно слабо извлекаетъ она глиноземъ (Al_2O_3), окись желѣза и магнезію (въ 5—10 разъ слабѣе противъ 10%—HCl), сильно падаетъ и растворимость щелочей, SiO_2, P_2O_5 (въ 2—4 раза менѣе противъ 10% HCl).

Такимъ образомъ, растворимость нашихъ почвъ въ кислотахъ существенно зависитъ отъ механическаго состава, который является показателемъ степени разложенія горныхъ породъ и минераловъ, составляющихъ почву. Существенное значеніе механическаго состава для плодородія почвы, какъ это можно ожидать a priori, выражается, стало быть, въ меньшихъ запасахъ растворимыхъ и вообще болѣе подвижныхъ минераловъ въ почвахъ съ болѣе грубымъ механическимъ составомъ. Однако, пока какія либо вещества не находятся въ минимумѣ, врядъ ли мы имѣемъ основаніе предполагать обыкновенные черноземы Ѳ51 и Ѳ104 менѣе продуктивными въ хозяйственномъ отношеніи, чѣмъ тучный черноземъ Н28; можетъ быть, даже ихъ болѣе легкій механическій составъ является причиною болѣе хорошихъ, съ точки зрѣнія жизни растеній, физическихъ свойствъ почвы. Возможно только, что эти почвы скорѣе выпашутся и потребуютъ удобренія,

чѣмъ глинистая почва юрскаго плато, но и это конечно лишь возможное предположеніе. Конечно, съ распашкою супесчаныя почвы сравнительно легко превращаются, благодаря раздуванію, въ грубыя разности. Мы думаемъ, что располагая даже нѣсколькими вытяжками для гор. А, весьма трудно, если возможно, судить по нимъ о плодородіи почвы, тѣмъ болѣе, что *самое то понятіе плодородія недостаточно точно.*

Группа обыкновенныхъ черноземовъ — самая обширная среди черноземныхъ почвъ уѣзда. Это, можно сказать, типичныя почвы уѣзда. Въ сѣверной части его къ этимъ черноземамъ присоединяются пятна тучныхъ черноземовъ и деградированныхъ. Въ южной части—ихъ покровъ разорванъ различнаго рода грубыми почвами и частью бѣдными черноземами.

3. Черноземы бѣдные.

Изъ черноземовъ, заключающихъ 5—7%, среди анализированныхъ образцовъ мы не располагаемъ детально описанными со стороны ихъ строенія. Всѣ краткія описанія показываютъ, что эти почвы имѣютъ сѣроватобурый оттѣнокъ гориз. А. Верхнія части этого горизонта имѣютъ структуру зернисто-пылеватую; иногда отмѣчается слоеватость. Нижніе горизонты этого горизонта комковаты, и книзу почва становится все плотнѣе, за исключеніемъ почвъ на пескахъ. Однако, благодаря тому, что почвы взяты большею частью съ пашни, структура верхнихъ горизонтовъ обычно комковатая (пороховато-пылеватая). Болѣе глинистыя разности бѣдныхъ черноземовъ имѣютъ и болѣе высокое вскипаніе, часто вскипаніе съ поверхности, особенно въ Гаршинско-Грачевскомъ районѣ, гдѣ эти почвы приближаются къ темнокаштановымъ. Можетъ быть, это вскипаніе съ поверхности не изначальное, а обязано перерытію почвы землероями и распашкѣ. Однако, въ этомъ отношеніи почвы южной части Бузулукскаго уѣзда приближаются къ почвамъ Орскаго и Оренбургскаго уѣздовъ Оренбургской губерніи, гдѣ карбонатныя разности каштановыхъ и черноземныхъ почвъ хорошо представлены. Наоборотъ, вскипаніе значительно понижено въ легкихъ и среднихъ почвахъ на пескахъ.

Хотя уплотненіе почвы въ гор. А. и существуетъ, однако оно *достигаетъ значительной величины* въ глинистыхъ и суглинистыхъ разностяхъ лишь внизу гор. В и въ гор. С. Бурые суглинки, подстилающіе бѣдные черноземы, очень часто обладаютъ выдающейся твердостью въ сухомъ видѣ. Въ слѣд. таблицѣ сведены данныя о бѣдныхъ черноземахъ.

ТАБЛИЦА 11.

Черноземы бѣдные.

№	ПУНКТЪ.	Абс. высот.	Мощность		Глуб. вскип.	Содержаніе.		Потеря при прокал.	Механическій составъ (отношеніе фракцій).
			А	А+В		Гигр. воды.	Гумуса.		
		Метр.	Сантиметры.			Проценты.			
Б2	Логачевка . .	—	—	75	75	4,10	6,17	13,63	5,5:1,5:3
Б51	Михайловка, сыртъ . . .	270	33	63	60	3,27	5,93	11,39	—
Б56	Осьминка, сырт.	—	—	50	50	5,04	5,96	12,40	6:7:3
Б33	Ефимовка »	198	—	75	Гор.С.	4,10	6,57	13,63	—
Б20	Погромн., плат.	132	—	70	Съ пов.	5,59	6,91	15,40	—
К25	Прокаевка, сыр.	—	—	80	Съ пов.	5,99	5,95	14,36	2:2,5:5,5
К34	Ефимовка, скл.	—	—	—	—	4,41	6,44	11,81	—
Б89(а)	Степановка .	—	—	—	—	6,85	6,21	16,88	—
Б63(1)	Ст. Бѣлгорка .	—	—	—	—	5,45	6,85	14,89	—
Н106	Липовка, сыртъ	—	30	60	Гор.С.	6,26	6,46	15,78	—
Н196	Благодаровка, склонъ . . .	—	25	—	?	5,73	6,12	14,41	—
Н21	Липовка, низъ склона . . .	—	34	75	20	5,50	6,92	15,33	—
Н59	Грачевка, плат.	—	30	60	Съ пов.	5,92	6,13 (CO_2 сод. 0,84)	15,12	—
Н53	Лаврентьевка, склонъ . . .	—	25	>65	—	—	6,81	13,96	—
Н54	Лаврентьевка, плато . . .	—	25	50	50	—	6,50	5,58	—

Приведенные въ таблицѣ анализы всѣ относятся къ почвамъ южной части уѣзда. Можно сказать, что въ С части его бѣдные черноземы не встрѣчаются, да и въ южной части пріурочены къ наиболѣе низкимъ сыртамъ, гдѣ древнія коренныя породы силь-

но размыты. Выдѣленіе этихъ черноземовъ, поэтому, невсегда простая задача. Въ районахъ распространенія обыкновенныхъ черноземовъ, бѣдные залегаютъ иногда по склонамъ, и переходятъ въ неразвитыя грубыя почвы. Механическій составъ бѣдныхъ черноземовъ сильно колеблется. Принимая, что соотвѣтственныя количества гумуса въ почвахъ различнаго механическаго состава (напримѣръ, средняго или легкаго и тяжелаго) различны, ceteris paribus, возможно отнесеніе легкихъ черноземовъ Б2 и Б56 въ группу обыкновенныхъ черноземовъ: они обладаютъ довольно глубокимъ вскипаніемъ и лежатъ на ср. высокихъ плато.

4. Карбонатные черноземы.

Изъ *эндодинамоморфныхъ* почвъ Бузулукскаго уѣзда мы должны прежде всего отмѣтить карбонатные черноземы, въ которыхъ вліяніе материнской породы весьма существенно вліяетъ на характеръ почвы, хотя и не извращаетъ почвообразовательнаго процесса такъ, какъ это наблюдается въ рендзинахъ; послѣднихъ мы вовсе не наблюдали въ Бузулукскомъ уѣздѣ въ сколько нибудь типичномъ видѣ. Развитіе карбонатныхъ почвъ имѣетъ мѣсто, главнымъ образомъ, на волнистыхъ или нешироких ъ плато, сложенныхъ известняками (известковистыми песчаниками) портланда (нижняго волжскаго яруса), бѣлымъ мѣломъ или известняками и мергелями верхней перми (яруса пестрыхъ мергелей). Содержаніе CO_2 связанной съ Ca (а можетъ быть частью и съ Mg) въ этихъ образованіяхъ весьма различно—отъ одного процента до 20%. Всѣ карбонатные черноземы содержатъ въ большемъ или меньшемъ количествѣ известковистую щебенку, то въ видѣ кусковъ породы, то въ видѣ обломковъ раковинъ и ядеръ ихъ.

Рядомъ переходовъ карбонатные черноземы связаны съ малоразвитыми, грубыми почвами склоновъ на карбонатныхъ породахъ, гдѣ часто на кручахъ даже наблюдаются и голые выходы этихъ породъ. Грубыя почвы отличаются обиліемъ скелета, малогумусностью и малой мощностью.

Вскипаютъ отъ кислоты и многіе бѣдные черноземы узкихъ плато на желтобурыхъ суглинкахъ, но количество $CaCO_3$ въ нихъ всегда мало (0,2—0,8% для гор. А) и ихъ мы не относимъ въ группу карбонатныхъ черноземовъ въ виду того, что обогащеніе карбонатами въ нихъ, можетъ быть, явленіе вторичное (результатъ распашки). Въ этомъ отношеніи бѣдные черноземы похожи на каштановыя почвы; среди послѣднихъ—карбонатныя разности очень часты.

Въ слѣдующей таблицѣ приводятся нѣкоторыя свойства карбонатныхъ черноземовъ.

ТАБЛ

№	ПУНКТЪ и РЕЛЬЕФЪ.	Мощность.	
		А	А+В
		Сантиметры.	
	А. На юрскихъ породахъ.		
Н134	Гришкино, Каменная гора	30	60
Н125	Бобровка, начало плато	25	60
Н112	Х. Субботина, плато[4])	30	60
Н175	Истоки р. Съѣзжей, плато	30	60
Н165	Х. Сапрыкинъ (Барское), плато	—	60
	Б. На бѣломъ мѣлѣ.		
Б51(8)	*Стар. Бѣлгорка*, плато покат.	—[2])	—
Б45(2)	» » плато	—[2])	—
Б70(5)	*Н. Бѣлгорка*, сл. покатое плато.	—[2])	—
	В. На породахъ пестрыхъ мергелей.		
Н281	*Яшкино*, край плато. Ковыльная степь	15	30
Ѳ23	*Сарабкино*, склонъ на Ю средней крутости . .	10	50
Н297	*Усакла*, плоское возвышеніе	—	100[3])

[1]) Анализы по ст. К н о п а.
[2]) Обр., взятые статистиками.
[3]) На 70 см. прослой гальки кремнистой въ 10 см. Выше—сурчины. Пашня.
[4]) Почва грубоватая.

И Ц А 12.

Содержаніе.				Механическій составъ (отношеніе колич. песка къ колич. глины).	Материнская порода.
Гигр. воды.	Гумуса.	Потери при прокал.	CO_2		
Проценты.					
4,3	10,89	22,54	3,07	61 : 39	Элювій известняка.
3,44	8,34	17,85	Не опред.	59 : 41	»
4,57	6,33	14,72		Не опредѣл.	Элюв. сугл. съ фосф.
6,72	9,98	19,63	0,95	59 : 41	Элюв. сугл.
5,65	10,29	20,34	3,63	Не опредѣл.	Сѣрая юрская глина (элюв.?).
Анализы Кашинскаго.					
4,01	13,79 11,60[1])	23,95	19,84 17,48	—	?
6,98	9,72	12,49	Не опред.	52 : 48	?
7,99	7,08	19,83	0,45	45 : 55	Элювіальн. суглинокъ.
Анализы Кашинскаго.					
5,0 (гор. 0—4 см.)	8,98	17,5	1,83	29 : 71	Известняков. плитнякъ.
5,7 (гор. 5—8 см.)	8,66	17,8	1,31	29 : 71	
Анализъ Прохорова.					
3,50	8,59	19,30	1,43	Не опредѣл.	Красн. глина мергелист.
4,18	8,47 7,92[1])	19,86	—	—	
Анализъ Кашинскаго.					
0—5 см. 6,65	9,32	20,97	2,26	Не опредѣл.	Красн. глина съ извест. пятнами, гороховато-комковатая.
6—15 см. 6,47	9,52	21,07	1,79	43 : 57	
16—25см. 8,09	8,96	20,44	Не опредѣл.	Не опредѣлялось.	
26—40см. 7,29	4,20	20,17			
Анализъ Прохорова.				Анализъ Елтышева.	

Группа А—черноземы на юрскихъ известнякахъ и элювіальныхъ юрскихъ глинахъ всегда содержатъ много фосфоритовъ, обломковъ раковинъ (Belemnites, Gryphea и др.). Залегая на высокихъ плато (отъ 200 до 275 м. надъ ур. моря) иногда въ комплексѣ съ солонцеват. почвами, онѣ являются очень цѣнными угодьями.

Обиліе щебенки и гравія является причиною нѣкотораго перевѣса песка надъ глиной, но тѣмъ не менѣе—это все почвы тяжелыя суглинистыя.

Почвы на мѣлу (гр. Б) гораздо глинистѣе, щебенка въ нихъ—исключительно мѣловая, рѣже белемниты и желѣзистыя глины.

Наконецъ, въ группу В объединены: 1) почвы на известнякахъ пермской, системы и 2) на красныхъ глинахъ. Обѣ группы отличаются глинистымъ характеромъ. Въ почвѣ Н297 дов. много крупнаго песку—повидимому, она произошла не изъ подстилающей ее красной глины, а изъ другой, болѣе песчаной породы, такъ какъ въ ярусѣ пестрыхъ мергелей породы часто чередуются.

Въ отношеніи структуры—карбонатные черноземы въ общемъ соотвѣтствуютъ строенію обыкновенныхъ черноземовъ. Такъ, подпахотный горизонтъ обр. *Н297* (даже на 5—10 см. ниже поверхности) обладаетъ комковато-призматической структурой. Въ общемъ, почвы на юрскихъ породахъ обладаютъ тѣми же особенностями, но гор. А ихъ рыхлѣе, а при большомъ количествѣ карбонатовъ дѣлается пылеватымъ. Почвы на мѣлу отличаются хорошей зернистостью гор. А, но глубокіе горизонты (В и С) плотны.

Почва Н281—на пермскомъ известняковомъ плитнякѣ обладала слабою слоеватостью въ верхнихъ 4 см., а подъ этимъ горизонтомъ—комковатый горизонтъ.

При прочихъ равныхъ условіяхъ карбонатные черноземы гумуснѣе черноземовъ на нормальныхъ суглинкахъ; главнымъ образомъ, это относится къ почвамъ на мѣлу и юрскихъ породахъ. Малогумусныя разности уже соотвѣтствуютъ грубымъ почвамъ.

Въ слѣд. таблицѣ сведены нѣкоторыя другія данныя анализа.

ТАБЛИЦА 13.

№	Удѣльный вѣсъ.	Количество азота (№).	Опр. П. А. Казинскаго.
Н134 . . .	2,2914	0,545	
Н125 . . .	2,3775	0,407	
Б45(2) . .	2,2908	0,445	
Б70(5) . .	2,3299	0,387	

Будучи гумусными почвами—карбонатные черноземы богаты азотомъ. Въ гумусѣ этихъ почвъ содержится отъ 4,6 до 5,4% азота. Анализированные образцы относятся къ Ю части уѣзда.

Для горизонта 6—15 см. карбонатнаго чернозема Усаклы (H297) сдѣлана была водная вытяжка (ан. М. Е. П р и к а).

Перешло въ водный растворъ:		Цвѣтъ вытяжки—желтый:	
Сухихъ веществъ.	0,1104%	Щелочн. общая.	0,0204%
Минеральн. веществъ	0,0288%	» щелоч. земель	0,0192%
Гумуса.	0,0359%	» бак. щелочей.	0,0012%
Хлора (Cl).	0,0090%	Щелочей норм. карбонатовъ нѣтъ. Реакція—нейтральная.	
Сѣрной кислоты (SO_3)	0,0014%		

Никакихъ особенностей по сравненію съ обыкновенными черноземами водная вытяжка карбонатнаго чернозема не обнаружила. Для анализа взятъ комковатый подпахотный горизонтъ.

В. Переходныя почвы.

Между аутоморфными почвами къ гидроморфнымъ существуютъ образованія, которыя можно назвать *переходными*. Это или такія, которыя въ настоящее время находятся въ условіяхъ аутоморфнаго почвообразованія, но первоначальное ихъ положеніе было гидроморфное (собственно, *метаморфныя* почвы) или такія, въ которыхъ вліяніе избыточнаго увлажненія сказывается незначительно. Къ первымъ относятся *черноземы* долинные, ко вторымъ черноземы въ слабыхъ падинкахъ на плато и склонахъ.

1. Долинные черноземы.

1. Долинные черноземы.

Можно предположить, что долинные черноземы образовались изъ гумусныхъ полуболотныхъ почвъ («аллювіальныхъ» *) Возможно, конечно, что нѣкоторые черноземы въ рѣчныхъ долинахъ образовались на делювіальныхъ отложеніяхъ и тогда они являются уже аутоморфными почвами. Такимъ образомъ, группа долинныхъ черноземовъ не можетъ быть однородной, тѣмъ не менѣе выдѣленіе ея въ классификаціи представляется необходимымъ.

Среди долинныхъ черноземовъ, несмотря на то, что по своей мощности, глубинѣ вскипанія и другимъ признакамъ строенія, а также по содержанію эти почвы сильно варьируютъ, удается однако выдѣлить двѣ группы. Одна изъ нихъ отличается большою сравнительно мощностью и пониженнымъ вскипаніемъ, она приближается къ луговымъ («аллювіальнымъ») почвамъ. Встрѣчаются даже разности, гдѣ замѣтно вліяніе недав-

*) Мы предпочитаемъ не употреблять термина «аллювіальная» почва, потому что поскольку въ формированіи принимаютъ участіе аллювіальные процессы (рѣчной намывъ), постольку эти образованія геологическія, а не почвенныя; большая часть ихъ относится или къ полуболотнымъ или къ супесямъ.

нихъ разливовъ, какъ на почвѣ Д72 (дол. Тока), гдѣ верхніе 4 см. представляютъ собою болѣе свѣтлую и болѣе песчаную массу.

Другая группа—съ повышеннымъ вскипаніемъ и меньшею мощностью примыкаетъ къ солончаковымъ почвамъ (карбонатнымъ солончакамъ). Для нея характерна сплошность и сравнительная рѣзкость карбонатнаго горизонта, обычно въ видѣ мелко жилковатыхъ выдѣленій $CaCO_3$; горизонты эти на воздухѣ бѣлѣютъ. Особенно много такихъ почвъ среди *комплексовъ* по р. Току и по р. Самаркѣ (Н19, Н309, Н300 и др.). Въ эту же группу относятся, повидимому, и тѣ черноземы долинъ, у которыхъ хотя карбонатный горизонтъ и не повышенъ, но отличается рѣзкостью и сплошностью (Н263).

Сплошные карбонатные горизонты.

Сплошные карбонатные горизонты однако встрѣчаются не только въ долинныхъ черноземахъ, но и въ почвахъ склоновъ, которыя въ этомъ и другихъ отношеніяхъ бываютъ сходны съ долинными черноземами, залегая въ слабыхъ западинкахъ, разрѣзанныхъ оврагами или въ предовражныхъ котловинахъ. Такіе бѣлые горизонты мы наблюдали у д. Алдаркино, по оврагу близъ лѣска, въ овражкахъ по склонамъ сырта между с. Елшанкой и г. Бузулукомъ и въ др. мѣстахъ: причина повидимому одна и та же—подтокъ грунтовыхъ водъ, хотя бы и временный. Замѣчательно при этомъ, что бѣлый (въ сухомъ видѣ) горизонтъ съ углесолями у Алдаркина лежалъ подъ иллювіальнымъ плотнымъ бурымъ супесчанымъ горизонтомъ деградированной почвы, а у г. Бузулука—подъ карбонатнымъ слоемъ залегалъ желтовато-коричневый уплотненный желѣзистый песокъ (ортштейновидный горизонтъ), какъ будто бы въ первомъ случаѣ процессы деградаціи развились на почвѣ черноземного типа, а во второмъ—черноземъ солончаковатый залегаетъ на ортштейновомъ горизонтѣ какого то, можетъ быть, полуболотнаго образованія.

Свойства долинныхъ черноземовъ.

Переходя къ долиннымъ черноземамъ, мы опишемъ тѣ, которые входятъ въ группу солончаковатыхъ (карбонатныхъ). Возьмемъ нѣсколько примѣровъ.

1. Почва дол. р. Самарки бл. г. Бузулука при мощности А ок. 35 см. а А + В—85 см. обладала вскипаніемъ на 22 см.

2. Черноземъ долинный въ дол. р. Кувай у Новосергіевки *Н309*.

Гор. A_1—зернистый, темнобурый, богатый корешками.

Гор. A_2 комковато-орѣховатый, книзу плотный.

Гор. B_1 съ 25 плотный комковатый съ пятнами глины, вскипающій отъ HCl.

B_2 съ 60 см.—болѣе свѣтлый, съ кусками желтаго суглинка.

Карбонатный сплошной горизонтъ не былъ достигнутъ.

3. Черноземъ дол. р. Тока бл. Игнашкина, *Н300*.

A_1 0—4 см.—Буровато-черный дернистый горизонтъ.

A_2 5—15 см. черный чечевитчато-горохов. разсыпчатый гориз.

B_1 15—25—комковатый буроватый съ желтыми пятнами горизонтъ, съ вертикальной отдѣльностью.

B_2 25—40—болѣе желтый и плотный.

C_1 съ 40 см.—Бурожелтая плотновязкая глина съ бѣловатыми пятнами (д. 65)—карбонатный горизонтъ.

4. Типичнымъ представителемъ является черноземъ дол. р. Самарки у Лещова (Н263). Вотъ его свойства.

A_1 0—3 см. Дернистая черная (сл. буров. оттѣнка) связн. масса.

A_2 3—20 см. Связная (нерыхлая) комковато-зернистая, черная масса. Комочки пористы, вытянуты въ столбики (вертикальной отдѣльности).

A_3 20—50 см. Менѣе зернистый комковатый горизонтъ, съ вертикальной отдѣльностью, болѣе сѣрой, въ полѣ изсиня черный, распадается на горошины, замѣтна дѣятельность червей.

B_1 50—70 см. Болѣе свѣтлый и болѣе компактный горизонтъ.

B_2 70—100 см. свѣтлѣющій (вскипаніе съ 70 см.) книзу съ пятнами гумуса бурый суглинокъ.

С ниже 120 см. Бурый суглинокъ, сл. вязкій, съ бѣлесыми глазками $CaCO_3$, на воздухѣ покрывается бѣлымъ налетомъ.

Въ этой почвѣ вскипаніе и карбонатный горизонтъ сравнительно пониженъ. Карбонатные горизонты не рѣзкой чертой отдѣлены отъ выше лежащаго слоя, въ противоположность карбонатымъ солончакамъ предовражныхъ котловинъ. Быть можетъ, онъ здѣсь и не зависитъ отъ вліянія грунтовыхъ водъ.

Для описанныхъ выше почвъ имѣются нѣкоторые анализы.

ТАБЛИЦА 14.

1. Распредѣленіе гумуса и механич. состава.

№	Горизонтъ (глуб. въ сант.).	Содержаніе. Гигр. воды.	Гумуса.	Потеря при прокал.	CO_2	Механическій составъ (отношеніе фракцій).	
		Проценты.					
Н263 .	0—2	4,50	14,23	21,78	—	—	Анализъ А. В. Прохорова.
	3—4	4,01	9,05	15,52	—	1 : 2 : 7	
	7—15	5,25	7,58	15,87	—	1 : 2 : 7	
	125—130	—	—	—	7,86	1 : 2 : 7	
Н300 .	0—4	6,26	12,75	21,05	—	—	Анализъ А. В. Прохорова.
	5—12	5,68	11,09	20,46	—	$3_{,5} : 2 : 4_{,5}$	
	12—20	5,99	6,72	17,11	—	—	
Н309 .	0—5	7,52	18,99	31,51	—	—	Мех. анал. по Шене Елтышева.
	8—20	6,28	9,34	18,10	—	—	
	21—30	5,86	7,21	15,84	—	—	

ТАБЛИЦА 15.

2. Водныя вытяжки*).

№	Горизонтъ (глуб. въ сант.).	Гигроск. вода %	Щелочность. Норм. карбон. въ % CO_3.	Щелочность. Общая % HCO_3.	Органич. вещества.	Минеральный остатокъ.	Сухой остатокъ.	Колич. хлора Cl.	Колич. сѣрной кислоты SO_3.	Цвѣтъ и реакція.
					Процентъ.					
H300. . .	5—12	—	—	0,01440	0,0211	0,0292	0,1248	Слѣды.	0,0041	Желт., нейтр.
	55—65	3,14	0,0372	0,1114	0,0174	0,298	0,345	0,0057	0,0587	Зол. желт.; щелочн. Сао = 0,0062.
H309. . .	45—52	6,68	—	0,0424	0,0011	0,066	0,120	0,0011	0	Champagne; нейтр.
H263. . .	0—10	6,73	—	0,02447 **)	—	0,0485	0,0750	0,0013	—	Желт.; нейтр.
	30—40	6,95	—	0,02313 **)	—	0,0210	0,0485	0,0014	—	» »
	125—130	4,25	—	0,05424 **)	—	0,0220	0,0542	0,0017	—	Безцв., нейтр.

*) Анализъ H300 (5—12)—принадлежитъ М. Е. Прику, H300 (55—65) и H309 (45—52)—А. М. Эдельштейнъ и H263—П. И. Даценко. Вычислены на почву, просушенную при 105°.

**) (Щелочность въ $NaHCO_3$).

Изъ перечисленныхъ въ таблицахъ почвъ № H300 обладаетъ въ гориз. 55—65 солонцеватостью, щелочность и содержаніе Cl и SO_3 повышены. H263, наоборотъ, является сильно-выщелоченною относительно легкорастворимых. солей почвою; она обнаруживается лишь много связанной CO_2 въ гор. 125—130 см. (отъ 7 до 10%). Развитіе дернистости въ гор. 0—2 и 0—5 см. доказывается необыкновенн. гумусностью этихъ горизонтовъ, особенно въ H309; рѣзкое паденіе гумуса въ слѣдующемъ горизонтѣ по сравненію съ дернистымъ также обусловлено этимъ обстоятельствомъ.

Съ большой щелочностью почвы H300 связано относительно большее количество органическ. веществъ, переходящихъ въ растворъ (0,19% всего гумуса, т. е. около $^1/_5$%).

Нѣкоторыя данныя о свойствахъ другихъ долинныхъ черноземовъ сведены въ слѣдующую таблицу.

ТАБЛИЦА 16.

№	ПУНКТЪ.	Мощн. А.	Мощн. А+В	Глубина вскип.	Содерж. Гигр. воды.	Содерж. Гумуса.	Содерж. Потеря при пр.	Механич. составъ (отнош. фракцій).	Замѣчанія.
		Сантиметры.			Проценты.				
Д72 A_1	Ст. Юлдашево.				6,27	9,78	20,19		Почва съ наноснымъ горизонтомъ A_1.
A_2	Дол. р. Токъ. .	—	104	Гор. В	8,14	15,07	27,89		
Д69.	Х. Плѣшанова, дол. р. Крестала.	—	100	>100	6,97	11,44	18,70		Почва гороховат. структуры, сильновыщелоч.
Д77.	Катаргулова. Дол. р. Сарталки.	—	72	65	7,85	10,02	19,39		Гороховатая структура.
Д89.	Ягодное. Дол. р. Таллы	59	92	>92	6,77	9,55	22,73		Тоже.
Θ89.	Дол. р. Токъ. Кол. Донская. .	50	60	Гор. В	6,34	12,49	20,47	2 : 3 : 5	Ковыльная степь; приближается къ нормальн. черноземамъ.
Θ90.	Дол. р. Токъ, Кол. Луговская.	45	?	Гор. В	5,34	9,47	19,27	1 : 3 : 6	
Н194.	Коробцовка. Дол. р. Самарки.	38	73	Гор. С	5,73	6,12	14,11	Супесч. черноз.	
Д22.	Андреевка . . .	—	92	съ пов.	7,83	8,86	21,61	—	
Θ91.	Ст. Юлдашево. Низкая равнина ур. Токъ	40	60	»	—	—	—	—	

Не обыло.

Общее свойство всѣхъ перечисленныхъ въ таблицѣ почвъ—сравнительно большая гумусность, за исключеніемъ супесчанаго чернозема Н194. Обычное содержаніе гумуса въ долинныхъ черноземахъ всегда болѣе, чѣмъ въ плакорныхъ, особенно въ цѣлинныхъ почвахъ съ дернистымъ горизонтомъ.

Особнякомъ стоятъ два образца—Д22 и Θ91—оба въ болѣе влажномъ залеганіи и относящіеся къ карбонатнымъ луговымъ почвамъ, въ сухое время года однако весьма напоминающіе черноземы.

II. Черноземовидныя почвы депрессій рельефа.

Въ условіяхъ впадиннаго залеганія трудно ожидать сходнаго почвообразованія. Въ зависимости отъ размѣровъ, глубины и мѣстонахожденія западины, отъ степени ея безсточности и характера грунта, почвы будутъ различны. Однако, въ тѣхъ слу-

чаяхъ, когда на падинкахъ не развиваются солонцы, т. е. въ условіяхъ хорошаго дренажа,—мы видимъ гумусныя, очень выщелоченныя почвы, которыя отъ сосѣднихъ типичныхъ аутоморфныхъ черноземовъ вообще отличаются большимъ количествомъ гумуса и сравнительно глубокимъ вскипаніемъ.

Условія положенія почвъ.

Почвы этого рода въ Бузулукскомъ уѣздѣ относятся къ двумъ категоріямъ: 1) къ черноземовиднымъ почвамъ слабыхъ западинъ въ вершинахъ долинъ (полубезсточныхъ) и 2) къ черноземовиднымъ почвамъ падинокъ въ комплексахъ съ солонцами. Если вторыя въ цѣлинномъ видѣ легко узнаются по контрасту ихъ одѣвающей ковыльной и вообще злаковотравной растительности съ солянково-полынной растительностью окружающихъ солонцевъ и солонцеватыхъ почвъ, то первыя съ трудомъ отличимы отъ окружающихъ нормальныхъ черноземовъ. Широкія плато особенно представляютъ въ этомъ отношеніи затрудненія; здѣсь особенно трудно безъ точной нивеллировки и при культурномъ состояніи почвы найти типичныя аутоморфныя образованія, и сплошь и рядомъ при бѣгломъ изслѣдованіи можно напасть на пятно черноземовидной почвы,—вотъ почему безъ детальнаго морфологическаго описанія трудно критически отнестись къ даннымъ опредѣленій гумуса черноземовъ.

1. Черноземовидныя почвы предовражныхъ западинъ.

Представителемъ черноземовидныхъ почвъ предовражныхъ западинъ является обр. H269, взятый въ одной верстѣ отъ с. Гришкина на В, на краю плато, съ легкимъ уклономъ къ ЮЗ, на выгонѣ, гдѣ была низкотравная растительность (типецъ, полынокъ).

Западинный характеръ рельефа здѣсь виденъ далеко не сразу, а лишь по внимательномъ наблюденіи.

A_1, 0—3 см. Средне обогащенный корешками, черный сѣроватаго оттѣнка, комковато-слоеватый горизонтъ.

A_2, 4—16. Болѣе черный (отъ ср. влажности) зернистый.

A_3, 17—48. Еще влажнѣе и чернѣе, гороховато-пороховатый, клеклый, плотно-вязкій.

B_1 49—60. Переходный къ слѣд. горизонтъ съ пятнами нижележащаго бураго суглинка.

(C_1) B_2 Съ 60 см. Бурая, сл. зеленоватая глина комковатая, компактная, плотновязкая, съ желѣзистыми камешками. Черныя гумусовыя пятна до 100 см. Попадается фосфоритъ. Очень трудно копается.

C_2 со 106 см. Глина сѣрѣе, въ структурѣ и консистенціи сходна съ предыдущимъ горизонтомъ.

Анализы Л. И. Прасолова (на воздушно-сухую почву).

Гориз. 0—3 содержитъ гумуса . . . 12,017%
» » гигр. воды. . 6,019%
» потеря отъ прокаливанія 21,164%
Гориз. 103—106 содержитъ CO_2 . . . 0,694%

По механическому составу (анализъ по Шене П. И. Иванова въ Лѣсн. Инст.)—почва относится къ очень глинистымъ.

Горизонтъ 0— 15 см. | имѣетъ отнош. фракцій >0.05, 0,05—0,01 и <0.01 мм. 2:2:6
» 30— 40 » |
» 50— 60 » |
» 103—106 » |

При этомъ частицъ болѣе 1 mm. въ діам. (скелета).

Въ гор. 0—15 см.—5,25% 50—60 см.>6,15%.
30—40 см.—5,55% 103—106 см.<4,80%.

Несмотря на глинистость, почва оказалась щебенчатой.

Водная вытяжка (ан. П. И. Иванова) обнаруживаетъ большую выщелоченность почвы.

ТАБЛИЦА 17.

Горизонтъ.	Гигр. воды.	% растворимыхъ въ водѣ веществъ.			Щелочность.			Растворимый гумусъ.	Хлоръ Cl.	Сѣрн. к. SO_4.
		Общ. колич.	Миner. вещест.	Органич. вещ.*)	Общая.	Щелочей.	Щел.-земель.			
0—15	4,95	0,092	0,033	0,059	0,011	0,007	0,004	0,022	0,012	0,005
30—40	4,40	0,073	0,032	0,041	0,008	0,005	0,003	0,016	0,011	0,005
50—60	3,91	0,062	0,029	0,033	0,010	0,005	0,003	0,010	0,012	0,005
64—70	4,33	0,065	0,034	0,031	0,031	0,006	0,004	0,010	0,014	0,005
103—106	4,75	0,064	0,047	0,017	0,017	0,009	0,004	0,004	0,014	0,003

Малое содержаніе CO_2 въ гориз. 103—106 см., и ничтожное количество солей во всѣхъ горизонтахъ,—малая щелочность показываетъ, что почва до глуб. 1 метра выщелочена. Верхніе горизонты благодаря растворенію гумуса даже обнаруживаютъ больше веществъ, переходящихъ въ водный растворъ. Плотновязкіе горизонты обязаны здѣсь своимъ существованіемъ можетъ быть тому же процессу выщелачиванія, подобно тому, какъ и «слитые» горизонты слабо деградированныхъ почвъ. Это явленіе наблюдалось неоднократно въ выщелоченныхъ лиманныхъ почвахъ и въ почвахъ долинъ Самарской губерніи. Нѣкоторое увеличеніе гигроскопичности книзу, начиная съ 60 см., не объясняет-

*) Потеря при прокаливаніи сухого остатка, т. к. вмѣстѣ съ органическими веществами при прокаливаніи улетаютъ и нѣкоторыя минеральныя.

ся механическимъ анализомъ. Быть можетъ, увеличивается фракція самой тонкой глины (около 0.001 mm.), но въ нашемъ анализѣ глина не раздѣлена на фракціи.

Болѣе высоко вскипающіе черноземы въ пониженіяхъ и на склонахъ между холмами въ восточной части уѣзда—представлены образцами Н307 и 308 у Царскаго Дара. Первый взятъ съ ровнаго дна широкой сѣдловины (мелкій ковыль, есть полынь), второй съ ясно-выраженнаго склона въ той же сѣдловинѣ (густой и болѣе высокій ковыль.).

	№ 307.	№ 308.
Дерновый зернист., черный гориз.	0—4 см,	6—8 см. (горохова-то-зернистый).
Комков.-столбчатый, сл. глянцевый, черный.	4—30 »	10—45, причемъ столбчатость не такая рѣзкая, какъ у № 307.
Гориз. съ пятнами ж. б. глины	30—50 »	
Глазки извести углек.	50 »	Ниже 45.
Ниже 50—плотновяз. суглин.		

Въ № 308 обнаруживается ненормальное для черноземовъ *рѣзкое паденіе гумуса* ниже 5 см., какъ показываетъ слѣд. таблица:

ТАБЛИЦА 18.

Горизонтъ.	Гигр. воды.	Колич. гумуса.	Потеря отъ прокал.	
0—5 см.	6,37	14,75	24,34	Анализы А. В. Прохорова.
6—15	6,03	9,04	19,49	
16—30	6,02	5,29	14,99	

Анализъ *водной вытяжки* показываетъ большую выщелоченность обѣихъ почвъ.

ТАБЛИЦА 19.

№	Горизонтъ.	Количество.		Количество.					Щелочность общая (HCO_3).	Аналитикъ.
		Сух. остат.	Минер. остат.	Хлора Cl.	Сѣрн. кисл. SO_4.	СаО Известь.	Органн. вещест.			
Н307	95—100 см.	0,105	0,086	0,0007	—	—	0,0032	0,0552		А. М. Эдельштейнъ.
Н308	6—15 см	0,126	0,0272	0,0070	0,0046	не опр.	0,0217	0,00960		М. Е. Прикъ.
»	16—30 см.	0,0928	0,0200	нѣтъ	нѣтъ	»	0,0211	0,00672		»
»	50—60	0,072	0,038	0,007	»	нѣтъ	0,0101	0,0209		А. М. Эдельштейнъ.

Реакція вытяжекъ—нейтральная. Эти почвы нѣсколько напоминаютъ черноземовидныя почвы падинъ.



Рис. 30. ПОЛЫННО-КОВЫЛЬНЫЙ (СОЛОНЦЕВАТО-ЧЕРНОЗЕМНЫЙ) КОМПЛЕКСЪ ВЪ ЮГО-ВОСТОЧНОМЪ РАЙОНѢ БУЗУЛУКСКАГО УѢЗДА.

2. Черноземовидныя почвы западинъ комплекса.

Комплексы съ участіемъ солонцовъ начинаются къ Ю отъ р. Самарки. Сѣвернѣе Самарки ихъ можно наблюдать только въ низовьяхъ р. Кинеля, и то въ сильно замаскированномъ видѣ. Наибольшее развитіе комплексовъ наблюдается въ дол. р. Бузулука, а особенно по долинамъ и по склонамъ «Бузулукскаго» сырта и Общаго Сырта: здѣсь они обычно пріурочены къ выходамъ песчано-глинистой толщи на границѣ юры и яруса пестрыхъ мергелей, въ которой наблюдается чередованіе сѣрыхъ глинъ и желѣзистыхъ глинистыхъ песковъ, почему наблюдается до извѣстной степени соотвѣтствіе распространенія комплексовъ съ извѣстной абсолютной высотой. Возможно, что благодаря преобладанію песковъ въ болѣе низкихъ горизонтахъ яруса пестрыхъ мергелей, на нихъ комплексы не развиваются, а на склонахъ преобладаютъ супеси, бѣдные черноземы съ галькой. Возможно также, что на осоленіе высокихъ склоновъ въ окрестностяхъ Общаго Сырта вліяетъ относительно большая соленосность слагающихъ эти склоны породъ, а также выпоты грунтовыхъ водъ. Повидимому, послѣдняя причина играетъ большую роль, потому что на вершинахъ плато солонцовъ не встрѣчается въ столь рѣзкой формѣ и въ такомъ количествѣ. Разсѣянныя среди солонцовъ падинки и большія слабыя западины покрыты злаково-разнотравной растительностью, при чемъ ковыль является довольно обычнымъ преобладающимъ растеніемъ.

Образецъ Н271, взятый въ 12 в. отъ Андреевки на В вершинѣ СЗ склона среди разнотравной растительности, обладалъ слѣдующими морфологическими чертами.

0—8 см. { A_1—плотная дерновина, подъ которой лежитъ: A_2—слоевато-комковатый черно-бурый съ сѣрымъ оттѣнкомъ горизонтъ.

A_3—съ 8 см. сл. влажнѣе, плотнѣе и темнѣе, структура комковатая. На 12 сл. бурѣе.

B_1—съ 15 см.—столбчато-комковатый умѣренно плотный, темнобурый горизонтъ.

B_2—съ 40 см.—пятнистый горизонтъ—въ темно-буромъ суглинкѣ—пятна гумусныя черныя, постепенно переходитъ въ С (съ 70 см.)—желтобурый разсыпчатый карбонатный суглинокъ. Пятна вскипаютъ на 60—70 см., на 90 см.—вскипаніе бурное.

Желѣзистая щебенка во всѣмъ разрѣзѣ.

Въ слѣдующихъ таблицахъ сведены данныя анализа (А. В. Прохорова).

ТАБЛИЦА 20.

Горизонтъ глубины въ сант.	Гигроск. вода.	Колич. гумуса.	Потеря отъ прокалив.	Конституц. вода.	Количество частицъ съ діаметромъ. >0,05 м.	0,05—0,01 м.	<0,01 м.	Колич. углекислот. CO_2.
	Проценты							%
					(Анализъ по Шене).			
0— 2.	4,19	11,82	20,02	4,01	—	—	—	—
2—12.	4,82	11,67	19,35	2,86	2,39	7,67	89,94	—
12—20.	4,11	4,67	12,47	3,69	3,60	7,97	88,43	—
22—30.	3,70	5,52	13,05	3,83	3,32	8,14	88,54	—
50—60.	3,99	3,11	11,26	4,16	1,95	9,37	88,68	0,07
80—95.	3,95	1,23	9,22	4,04	0,70	9,04	90,26	0,43

Въ горизонтѣ 12—20 замѣчается рѣзкое паденіе гумуса, верхніе же горизонты 0—12—15 отличаются большою гумусностью, которая превосходитъ гумусность аутоморфныхъ черноземовъ данной зоны (11% противъ 7%) *). Углекислота вымыта также болѣе глубоко, чѣмъ въ нормальныхъ черноземахъ зоны (70—80 и даже 100 см. противъ 40—60 см.). При этомъ почва имѣетъ очень глинистый составъ, благопріятствующій уплотненію. Почва однако болѣе плотна въ среднихъ горизонтахъ, тамъ же, гдѣ появляются карбонаты, почва рыхлѣетъ. Механическій анализъ не показываетъ однако увеличенія глинистости въ горизонтѣ уплотненія.

Анализъ водной вытяжки обнаружилъ выщелоченность почвы до 1 метра:

ТАБЛИЦА 21.

Водная вытяжка.

Горизонтъ.	Гигр. вода.	Сухой остатокъ.	Минеральный остатокъ.	Щелочность. Въ $NaHCO_3$.	Въ Na_2CO_3.	Количество. Хлора Cl.	Сѣрной кислоты SO_3.	Растворимый гумусъ.	Реакція.
	Проценты.								
2—10 см.	3,45	0,1175	0,0275	0,016	Не обнаружено.	0,0011	0,0022	0,0049	Нейтральная.
12—21 »	3,31	0,0825	0,0270	0,013		0,0011	0,0027	0,0030	
50—60 »	3,15	0,0600	0,0300	0,0050		0,0031	0,0029	0,00145	
80—95 »	3,09	0,0875	0,0600	0,047		0,0011	0,0031	0,0004	Слабо щелоч.

Анализъ К. Ф. Маляревскаго.

*) Образецъ съ цѣлины; въ цѣлинныхъ черноземахъ также замѣчается большая гумусность верхнихъ 5 см.

Кромѣ того обнаружено присутствіе HNO_3 (азотной кислоты). Два верхніе горизонта даютъ яркожелтую опалесцирующую водную вытяжку, два нижніе—безцвѣтную. Количество минеральныхъ веществъ, переходящее въ водный растворъ, увеличивается въ нижнихъ горизонтахъ почвы, въ верхнихъ же меньшая часть сухого остатка принадлежитъ минеральнымъ нелетучимъ веществамъ. Въ общемъ, по сравненію съ черноземовидной почвой предовражной котловины почва падинки оказалась щелочнѣе.

Такимъ образомъ, черноземовидную почву падинки отличаетъ отъ аутоморфныхъ черноземовъ данной зоны большая выщелоченность, повышенное содержаніе гумуса и неравномѣрное паденіе его по горизонтамъ. Какъ почвы предовражныхъ западинъ, такъ и почвы падинокъ могутъ разсматриваться какъ явленіе вторичное, какъ почвы, формируемыя позднѣе нормальныхъ, которыя могутъ служить для нихъ исходнымъ матеріаломъ.

С. Гидроморфныя почвы.

Изъ гидроморфныхъ почвъ, *болотныя и полуболотныя* почвы поймъ въ Бузулукскомъ уѣздѣ, какъ и въ другихъ, не подверглись изученію, несмотря на большой теоретическій интересъ и значительное развитіе ихъ по поймамъ р.р. Самарки и Кинеля. Правда, большая часть ихъ представляютъ переходы къ солончакамъ, которымъ было удѣлено большее вниманіе. Поэтому, минуя болотныя почвы, мы перейдемъ прямо къ солонцамъ и солончакамъ.

Солонцы.

Подъ *солонцами* въ отличіе отъ солончаковъ въ согласіи съ послѣдней классификаціей К. Д. Глинки*) мы разумѣемъ почвы съ рѣзкой дифференцировкой верхнихъ горизонтовъ; въ нихъ легкорастворимыя соли и карбонаты извести и магнезіи («электролиты») вымыты на нѣкоторую глубину, и структура верхнихъ горизонтовъ обязана своимъ видомъ перемѣщенію внизъ полуторныхъ окисловъ въ коллоидальномъ состояніи при помощи щелочныхъ растворовъ (главнымъ образомъ, соды).

Структурные солонцы наиболѣе распространены въ южной части уѣзда, но ихъ не лишена и сѣверная, особенно часть между р. Токомъ и Самаркой. Къ Ю отъ Самарки солонцы

*) Проф. К. Д. Глинка. *Почвообразованіе, характеристика почвенныхъ типовъ и географія почвъ*. Петерб. 1913. Стр. 81—91.
Die Typen der Bodenbildung, ihre Klassification und geographische Verbreitung Prof. Dr. K. Glinka. Berlin. 1914. Verlag von Gebrüder Borntträger. Стр. 177 и слѣд. См. также работы К. К. Гедройца.

являются уже непремѣнной принадлежностью каждой значительной долины, а также распространяются по террасовиднымъ и пологимъ склонамъ, пріурочиваясь обычно къ выходамъ коренныхъ породъ, которыя обладаютъ, быть можетъ, выпотами грунтовой влажности: мы уже говорили выше о комплексахъ съ участіемъ солонцовъ при разсмотрѣніи черноземовидныхъ почвъ падинокъ. Точно также слѣдуетъ отмѣтить солонцы и солонцеватыя почвы на юрскомъ плато, гдѣ уцѣлѣлъ тонкій плащъ мѣловыхъ темно-сѣрыхъ глинъ, представляющихъ влагоемкую непроницаемую породу, которая и является источникомъ осоленія лежащихъ на ней почвъ. Мы описали эти почвы въ III гл. (Н247, Н251, Н252 и Н253, верховьевъ р. Тананыка и Съѣзжей).

Многія почвы на взлобинахъ склоновъ, изобилующія щебнемъ, во время изслѣдованія квалифицировались какъ грубыя, представляя собою въ дѣйствительности солонцы или солонцеватыя щебенчатыя почвы на желѣзистыхъ породахъ (глинахъ и песчаныхъ суглинкахъ) юры; онѣ отличаются желтоватымъ оттѣнкомъ и обиліемъ щебенки.

Такимъ образомъ, въ генезисѣ солонцовъ мы отводимъ большую роль породамъ, на которой они образуются. Правда, они встрѣчаются на всевозможныхъ породахъ, за исключеніемъ мѣла (и рѣдко на известнякахъ), но всетаки преимущественное развитіе ихъ пріурочено къ извѣстнымъ породамъ: это—или непроницаемыя для воды породы, подстилающія плато или ровныя террасы, или породы на склонахъ, слабо водоносныя, благодаря чередованію водонепроницаемыхъ и водопроницаемыхъ пластовъ; послѣдній случай относится къ верхнимъ горизонтамъ яруса пестрыхъ мергелей и нижнимъ келловея. Вообще развитіе солонцовъ и комплексовъ съ ихъ участіемъ пріурочено къ сильно размытымъ пониженнымъ мѣстностямъ, гдѣ выходятъ наружу коренныя породы, гдѣ слабо развитіе наносовъ. Въ предѣлахъ же развитія наносовъ солонцы въ Бузулукскомъ уѣздѣ распространены въ широкихъ рѣчныхъ долинахъ (р.р. Тока, Урановъ, Самарки и Бузулука); здѣсь въ комплексахъ кромѣ солонцовъ принимаютъ участіе солончаки и долинные черноземы, а на поймахъ—кромѣ того разнаго рода болотныя и полуболотныя почвы.

Въ согласіи съ принятыми дѣленіями солонцовъ можно раздѣлить структурные солонцы Бузулукскаго у. на корково-столбчатые и глубоко-столбчатые; первые представляютъ собою уже переходы къ солончакамъ.

Въ сѣверной части чаще встрѣчаются корково-столбчатые и глыбистые солонцы, настоящіе же глубоко-столбчатые солонцы

развиты главнымъ образомъ къ Ю отъ р. Самарки. Встрѣчаются глыбисто-орѣховатыя разности солонцовъ и въ южной части уѣзда (Н242 у Грачевки). Солонцы сѣверной части отличаются по сравненію съ солонцами южной части болѣе крупной столбчатостью. Столбы гор. B_1 корково-столбчатаго солонца Н258 (гориз. 8—20 см.) имѣютъ въ діаметрѣ отъ 2 до 6 см., чаще 4—5 см., а столбы глубоко-столбчатаго солонца Общаго Сырта у Шебаловки 1—3 см. при мощности до 20 см., столбы глубокостолбчатаго солонца у Андреевки также имѣютъ 2—3 см. въ діаметрѣ. Еще болѣе тонкіе столбики у солонцовъ по казачьей грани (около 2 см.) къ Ю отъ Гаршина; они распадаются легко на орѣховатыя (кубической формы) отдѣльности и въ отличіе отъ гориз. B_1 солонцовъ сѣвера уѣзда и плато Общаго Сырта, имѣющихъ темный, почти черный цвѣтъ, обладаютъ коричневобурымъ оттѣнкомъ (см. описанія солонцовъ Н63, Н66, Н242 въ III главѣ: бассейнъ Грачевки и Грязнушки).

Солонцы аллювіальныхъ древнихъ террасъ и поймы—чаще представляютъ корковыя разности, а также переходы къ солончакамъ, наиболѣе же типичные столбчатые и особенно глубокостолбчатые солонцы развиты на древнихъ коренныхъ породахъ по склонамъ Общаго Сырта, что и понятно, потому что почвы долины находятся ceteris paribus въ условіяхъ большаго увлажненія, чѣмъ почвы склоновъ, гдѣ наблюдаются лишь слабые выпоты грунтовой влаги.

Въ слѣдующей таблицѣ мы сведемъ нѣкоторыя морфологическія свойства солонцовъ уѣзда, чтобы не повторять описаній III-ей главы.

ТАБЛИЦА 22.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность въ сантиметрахъ.				Глубин. вскип. въ сантим.	Замѣчанія о структурѣ.
		A_1	A_2	B_1	A+B		
Н277	Ст. Бѣлгорка, склонъ . . .	2 см.	23	65		40	Глыбистый солонецъ. Черн. Горизонтъ 25—40 см. чрезвычайно плотновязокъ.
Н246	Покровка . . .	1 см.	10	28		28	A_1—песчан. корочка. B_1—глыбист. бур. гор. С- плотн. суглин. съ лжегрибницей.
Н258	Бобровка. Дол. р. Самарки (въ пред. Сам. у.)	3	5	35		Сл. съ пов. гл. съ 15	Толстостолбчат. почва. Столбы короткіе. Переходная къ солончакамъ.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность въ сантиметрахъ. A_1	A_2	B_1	A+B	Глубин. вскип. въ сантим.	Замѣчанія о структурѣ.
H312	Филипповка, падина	4		15	40	25	Глыбисто-столбчатый солончакъ.
H306	Х. Чернышовъ, склон. съ верш.	3		12	40	15	A_1+A_2—корочка пористая сѣрая. B_1 — комковато-столбчатый. B_2—пестрый отъ солей.
H299	Игнашкино, дол. р. Токъ. . .	5		10	30	15	A — дернистый горизонтъ. С между 30—45 см.—съ бѣлыми пятнами карбонатовъ. B_1—столбч.-комковат.
H282	Софьевка, дол. р. Кинель . . .	6	14	15	40	35	A_1—черно-бурый слоеватый. A_2—комковатый. B_1—пластовато-столбчатый, комковатый (глыбистый).
H66	Гаршино, холмъ.	5		20	70	35	А—сланцеватый, сѣрый.
H63	Гаршино, вершина холма . .	12		13	35	35	
H171	Грачевка . . .	15		18	45	45	А—зернистый, связенъ.
H242	Грачевка . . .	9	16	20	50	50	A_1 слоеват. темный. A_2 — болѣе свѣтлый, плотный, внизу сѣрый отъ кремнезема. B_1—столбчатый. B_2—комковатый.
H251	Шебаловка, плато	5	7	18	40	35	A_1—зернисто, A_2—слоевато. B_1—призматич. структ. С—элювіальная плотная глина.
H252	Х. Макаровъ, плато О. Сырта.	4	5	8	50	35	A_1—слоевато. A_2—комковато-безструктурно. B_1—столбчат.-комков. На 50—*гипсъ*.
H89	Антоновка, пол. склонъ . . .	12		18	60	70	A_1—темно-сѣрый, слоеватый. B_1—шекол. цв., столбчато, расп. на горошин.

Почва съ жилъ шебн.

№	Пунктъ и рельефъ.	Мощность въ сантиметрахъ. A_1	A_2	B_1	$A+B$	Глубин. вскип. въ сантим.	Замѣчанія о структурѣ.
H138	Землянки, дол. р. Съѣзжей .	9		21	60	30	Подобенъ предыдущ. B_2—съ бѣлыми пятнами $CaCO_3$.
H270	Антоновка, скл.	5	5	15	30	30	A_1 (0—3)—дернисто. A_2' (3—5)—тонко слоевато. A_2''—сѣрѣе, мен. слоевато. B_1—столбчато, 10—13—сѣро, пористо, ниже желтовато-коричневое. B_2—25—рыхл., желт. Съ 55 *гипсъ*. Много желѣз. щебня.

ТАБЛИЦА 23.

Содержаніе CO_2 гумуса и воды въ солонцахъ.

№	Горизонтъ глуб. въ сантиметр.	Количество. Гигр. воды.	Гумуса.	Потеря отъ прокалив.	Углекислоты CO_2.	Отношеніе фракцій механическаго состава.	
		Проценты.					
H277	Корка A	5,88	9,22	15,90	0,06	—	
	2—15 B_1	6,52	**8,16**	16,36	0,44	—	Анализъ П. Иванова.
	20—27	6,97	5,04	16,48	0,93	—	
	35—45	6,65	4,52	15,76	1,27	—	
	50—60	6,52	4,0*)	15,04	1,65	—	*) Безъ поправк. на сод. гумуса.
H258	0—3 A	1,67	5,42	7,65	0,23	—	
	3—10 B_1	2,88	**7,84**	**12,86**	0,53	—	Анализы П. Иванова и Л. И. Прасолова.
	15—30 B_2	3,89	2,13	**15,96**	Не опр.	—	
	60—65	3,06	1,14	14,60	»	—	
H299	0—5	6,18	7,81	17,84	»	3 : 3 : 4	
	6—15	6,83	4,81	15,11	»	3 : 1 : 6	Опредѣленія гумуса А. В. Прохорова; мех. анализы П. И. Елтышева.
H306	0—3	1,85	2,52	6,18	»	5,5 : 1 : 3,5	
	4—9	**5,04**	**2,82**	**9,41**	»	5 : 0,5 : 4,5	

№	Горизонтъ глуб. въ сантиметр.	Количество. Гигр. воды.	Гумуса.	Потеря отъ прокалив.	Углекислоты CO_2.	Отношеніе фракцій механическаго состава.	
		Проценты.					
H306	8—22	4,35	1,57	8,10	»	—	Опредѣленіе гумуса А. В. Прохорова; мех. анализы П. И. Елтышева.
	10—20	4,44	2,09	9,98	0,057	—	
H282	0—6	4,40	7,00	13,37	—	0—12:4,5:2:3,5	
	0—15	4,24	6,61	13,29	—		
H171	B_1	6,30	3,68	13,53	—	—	Анализы П. А. Кашинскаго.
H138	A	4,45	3,80	13,21	—	—	Анализы П. И. Розова.
	B_1	5,57	3,27	13,75	—	—	
H63	A	1,3	1,87	5,02	—	—	Анализъ Д. А. Колачевскаго.
	B_1	**4,93**	**2,04**	**11,80**	—	—	П. А. Кашинскаго.
H66	A	2,47	4,68	9,89	—	—	—
H61	A	6,33	10,59	14,64	—	—	Анализъ К. Ф. Маляревскаго на возд. сух. п. Потеря отъ прок. безъ гум. и воды.
	B_1	5,16	9,46	14,02	—	—	
H270	0—2	1,92	4,24	7,62	—	4 : 1 : 5	Анал. А. В. Прохорова (выч. на абс. сухую почву).
	9—5 A	1,93	3,47	7,64	—	—	
	6—10	1,85	2,03	6,10	—	4 : 0,5 : 5,5	
	11—15	1,89	2,11	6,15	—	—	
	16—22 B_1	**3,64**	**2,32**	**9,99**	—	2,5 : 0,5 : 7	
	28—38	3,74	1,66	9,33	0,09	—	
	35—40 B_2	2,79	1,44	11,62	0,28	2,5 : 05 : 7	

Въ приведенныхъ цифрахъ вполнѣ сказываются основныя свойства солонцовъ: увеличеніе глинистости горизонта B_1 по сравненію съ А и С, а вмѣстѣ съ этимъ гигроскопической и химически связанной воды. Большею частью, наблюдается и увеличеніе гумусности въ горизонтѣ B_1, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ взяты для анализа тѣ части столбовъ, которыя находятся ниже ихъ головокъ, обычно слегка сѣроватыхъ: это повышеніе гумусности въ B_1 отъ верха столбовъ къ срединѣ ихъ хорошо видно въ

послойномъ анализѣ почвы Н270. Болѣе подробный механическій анализъ этой почвы по сп. Вильямса показываетъ, что горизонтъ B_1 относительно обогащенъ мельчайшими частицами.

ТАБЛИЦА 24.

Горизонты почвы Н 270.	Камни >10 мм.	Крупн. хрящь 10—5 мм.	Мелк. хрящь 5—3 мм.	Песокъ крупн. 3—1 мм.	Песокъ средн. 1—0,5 мм.	Песокъ мелк. 0,5—0,25 мм.	Песчан. пыль 0,25—0,05.	Пыль крупн. 0,05—0,01 мм.	Пыль средняя 0,01—0,005 мм.	Пыль тонкая 0,005—0,001 мм.	Илъ >001 мм.	Потеря.
A_1 0—3 см.	1,35	0,23	0,56	0,51	0,36	0,73	37,62	8,02	**34,08**	6,10	9,13	1,31
B_1 10—15 »	нѣт.	нѣт.	0,22	0,58	0,53	0,72	40,36	6,39	29,16	6,32	13,61	2,11
B_1 15—22 »	»	»	0,25	6,28	0,27	0,36	26,95	4,14	28,28	8,22	**28,56**	2,69
B_2 35—40 »	0,16	0,61	0,64	0,63	0,31	0,42	25,56	4,20	**37,90**	10,12	17,40	2,00

Анализъ А. В. Прохорова.

Всѣ горизонты солонца Н270 обладаютъ индивидуальностью въ отношеніи механическаго состава: A_1 относительно богатъ песчаною пылью и среднею пылью, B_1—за счетъ этой фракціи обогащается иломъ, то есть самыми тонкими частицами, которыя въ горизонтѣ B_2 опять уступаютъ мѣсто средней пыли. Количество песчаной пыли съ гор. B_1 книзу уменьшается.

Такимъ образомъ, повидимому, совершается переносъ взмученныхъ тончайшихъ частичекъ ила (глины) изъ гор. А въ гор. B_1 и даже B_2. Безъ раздѣленія фракцій >0.01 мм. подобнаго явленія подмѣтить въ этой почвѣ не удалось бы. Замѣчательно малое, даже ничтожное значеніе, которое въ изучаемомъ солонцѣ имѣетъ частицы крупной пыли (0.05—0.01 мм.), обычно приводящіяся какъ характерная фракція для лессовъ и лессовидныхъ породъ; особенно ея мало въ гор. B_1 и B_2, гдѣ мы вправѣ предполагать обогащеніе коллоидальными веществами. Любопытно, что въ гориз. B_1 сведены къ нулю или вообще уменьшены и болѣе крупныя—песчаныя и хрящеватыя частицы. Камнями относительно обогащенъ лишь верхній горизонтъ A_1; это обстоятельство сближаетъ солонецъ съ почвами пустынь.

Результаты анализовъ водныхъ вытяжекъ приводятся въ слѣдующей таблицѣ.

ТАБЛИ
в о д н ы х ъ
(На абс. су

№	Горизонтъ глубины въ сант.	Гигр. вода. %	Сухой остатокъ %	Минеральн. остатокъ %	Потеря при прокалив. остатка. %	Щелочность. Общая %	Щелочность. Норм. карб. %
H258	3—10 . .	1,67	0,498	0,405	0,093	0,0817 [1])	0,0458
»	15—30 . .	3,85	1,472	1,408	0,054	0,0610	0,0402
»	60—65 . .	3,05	0,454	0,427	0,027	0,0842	0,0424
H277	0—15 . .	6,52	0,081	0,049	0,032	0,008 [1])	—
»	20—27 . .	6,97	0,131	0,065	0,066	0,014	—
»	35—45 . .	6,65	0,230	0,169	0,061	0,023	—
»	—72 . .	6,52	1,565	1,37	0,195	0,015	—
H270	6—12 (A).	1,67	0,075	0,045	0,030	1,0143 [2])	Нѣтъ.
»	10—15 } B_1	2,21	0,150	0,1175	—	0,0160	—
»	16—22 }	2,95	0,2525	0,195	0,0575	0,0218	—
»	35—45 B_2.	2,40	0,400	0,385	0,0150	0,0415	0,0032
»	50—60 C .	2,69	1,2350	1,1425	0,0925	0,0302	Нѣтъ.
»	70—80 C .	2,86	1,5900	1,1850	0,405	0,0244	—
H299	5—15 . .	—	0,1992	0,1125	0,0864	0,0144 [1])	—
»	45—60 . .	3,56	0,871	0,738	0,183	0,0794	0,0142
H306	4— 9 . .	—	0,3133	0,2059	0,1074	0,0366	Нѣтъ.
»	18—27 . .	5,56	2,888	2,604	0,284	0,0297	—
»	40—55 . .	5,73	2,441	2,261	0,180	0,0349	—
H63	B_1 . . .	—	0,183	0,170	0,0130	Не	опре
Б39 [5])	A . . .	—	0,103	—	0,0226	—	—
»	B_1 . . .	—	0,1126	—	0,0400	—	—
H66 [5])	A . . .	—	0,0763	—	0,0453	—	—
H282	9—15 (A).	—	0,0740	0,0290	0,0450	0,0096	—

[3]) CaO въ вытяжкѣ 0,238, *т. е. кромѣ* SO_4 Na_2 *въ почвѣ заключался* $CaSO_4$
[4]) CaO въ вытяжкѣ 0,142.
[5]) Анализъ вычисленъ на воздушно-сухую почву.

Ц А 25
в ы т я ж е к ъ.
хую почву).

Раствоpимаго гумуса %	Сѣрнокисл. SO_3 %	Хлор. Cl %	Реакція.	Цвѣтъ.	Аналитикъ.
0,0402	0,1181	0,0004	Слабо щелоч.	Желтоват.	Л. И. Прасоловъ. [1]) въ H^1CO_3.
0,0219	0,3456	0,0004	» »	Едва окраш.	
0,0061	0,1438	0,0007	» »	Слаб. желт.	
0,0342	0,002	0,0174	» »	» »	К. Я. Кревсъ.
0,0292	0,008	0,023	» »	» »	
0,0195	0,017	0,685	» »	» »	
0,0163	0,314	0,086	» »	» »	
0,00202	0,0032	0,00177	Нейтральная.	Желтый.	К. Ф. Маляревскій. [2]) въ $NaHCO_3$.
0,00233	0,0046	0,00603		»	
0,00259	0,0080	1,01205		»	
0,0009	0,0277	0,07799	Слабо щелочная.	Слабо желт.	
0,0004	0,4188	0,0709		Безцвѣтн.	
0,0003	0,5207	0,07799			
0,0434	0,0049	0,3112	Нейтральн.	Желтоватый.	М. Е. Прикъ.
0,0496	0,238	0,0191	»	Champagne.	А. М. Эдельштейнъ.
0,0383	0,0474	0,0100	»	Оранж. окам.	М. Е. Прикъ.
0,157	1,482 [3])	0,0285	»	Champagne.	А. М. Эдельштейнъ.
0,071	1,260 [4])	0,0413	»	Безцвѣтн.	
дѣлено.	0,046	0,046	—	—	В. П. Акрамовская.
—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	
0,0234	Не опре дѣлено.		Нейтральный.	Желтый.	М. Е. Прикъ.

въ довольно значительномъ количествѣ.

Разсматривая таблицу не трудно замѣтить, что въ корково-столбчатыхъ солонцахъ (Н258, Н306) соли подняты высоко; особенно большою щелочностью отличается Н258. Эта почва уже близка къ солончакамъ. Особнякомъ стоитъ корковый глыбистый солонецъ Н277, который обнаруживаетъ присутствіе значительнаго количества солей на большей глубинѣ (ок. 70): повидимому, эта разность также близка къ сульфатнымъ солончакамъ. Типичные же солонцы, какъ Н270, Н66, Б39 и Н63 обнаруживаютъ богатство растворимыми солями лишь въ гор. B_2, отчасти только въ нижнихъ частяхъ гор. B_1. Въ гор. B_2 появляется и щелочность нормальныхъ карбонатовъ.

Среди растворенныхъ солей присутствуютъ, кромѣ небольшого количества щелочей (двууглекислаго натра)—главнымъ образомъ *сѣрносоли* (сульфаты натрія и кальція). Содержаніе хлора не выходитъ изъ сотыхъ долей процента (наибольшее 0.07799 въ B_2 и С почвы Н270). Повидимому, это является правиломъ для Бузулукскаго уѣзда. Количество гипса (въ водн. вытяжкѣ) доходитъ до 0,60% (Н306), а сѣрнокислаго натра до 1,5%. Повидимому, чѣмъ сѣвернѣе въ предѣлахъ Самарской губ. изучаемъ мы солонцы, тѣмъ менѣе встрѣтимъ въ нихъ хлористыхъ солей; однако, это слѣдовало бы повѣрить на однотипичныхъ солонцахъ для разныхъ зонъ губерніи.

Благодаря тому, что условія образованія солонцовъ отличаются разнообразіемъ, уже a priori можно вывести то заключеніе, что какъ составъ солей, такъ и ихъ распредѣленіе крайне разнообразны.

Выдѣляя типы солонцовъ по распредѣленію и составу солей,—мы лишь создаемъ отвлеченіе, въ природѣ же существуетъ безконечная гамма солонцовыхъ образованій, обусловленныхъ характеромъ увлажненія, качествомъ почвенныхъ водъ и составомъ материнскихъ породъ и сосѣднихъ грунтовъ.

Возможно, что породы юры играютъ въ этомъ отношеніи значительную роль, почему приходится очень пожалѣть объ отсутствіи въ нашихъ рукахъ анализовъ образцовъ солонцоваго типа съ Общаго Сырта. Въ обр. Н277, надо думать, сказывается соленосность материнской породы (ея гипсоносность). Однако, типичные солонцы на аллювіальныхъ породахъ оказываются не менѣе соленосными (Н258, Н306).

Играя столь значительную роль въ почвенномъ покровѣ Бузулукскаго уѣзда, солонцы заслуживали бы гораздо болѣе детальнаго изученія. Можно сказать, что 25% площади южной

части уѣзда представляютъ *комплексы* съ значительнымъ участіемъ солонцовъ и солонцеватыхъ почвъ.

Обработанный же нами матеріалъ позволяетъ сдѣлать лишь немногіе выводы, приведенные выше.

Среди *солончаковъ* въ нашей коллекціи нѣтъ изученныхъ съ аналитической стороны: встрѣчаясь на поймѣ, на влажныхъ мѣстахъ долинъ, они занимаютъ небольшія пространства въ южной части уѣзда. Гораздо чаще встрѣчаются солончаки въ сѣверной части, гдѣ вообще грунты влажнѣе. Большинство почвъ, описанныхъ въ цитированной работѣ П. И. Даценко *) подъ именемъ солонцовъ, относятся, повидимому, къ солончакамъ. **Солончаки.**

Гораздо чаще встрѣчаются различныя солончаковатыя почвы, то-есть болѣе или менѣе осоленныя луговыя и черноземныя почвы. Въ числѣ этихъ почвъ надо отмѣтить *карбонатныя* разности, такъ какъ очень часты случаи, когда въ долинахъ наблюдается повышеніе углесолей въ почвѣ безъ одновременнаго значительнаго увеличенія хлористыхъ и сѣрнокислыхъ солей.

Такова описанная нами въ III гл. лугово-солончаковая почва у Гаранькина (Н287, СЗ часть уѣзда), которая вскипала съ поверхности и при 14,9% гумуса, въ гор. 5—15 мм. содержала 2,809% CO_2. Изъ морфологическихъ свойствъ ея укажемъ зернистость и гороховатость ея верхнихъ горизонтовъ, которыя отличаютъ полуболотныя почвы. Говоря о луговыхъ почвахъ, выше мы отмѣтили въ долинахъ почвы съ рѣзкимъ сплошнымъ карбонатнымъ горизонтомъ — результатомъ поднятія грунтовыхъ водъ.

Въ качествѣ образца сильно засоленной солончаковой почвы мы опишемъ взятый въ 7 в. отъ ст. Тростянка на ЮЗ, въ предѣлахъ уже сосѣдняго Самарскаго у., но не описанный въ нашей работѣ, касающейся послѣдняго. Это очень типичная почва для сѣверной части уѣзда. Обр. Н260 взятъ на широкой пониженности, съ близкими грунтовыми водами (среди удѣльныхъ луговъ). На пятнѣ солончака довольно густо росли Statice Gmelini Willd., Centaurea glastifolia L., Atriplex littoralis L., Camphorosma songarica Bge и др. Поверхность почвы растрескалась на многоугольныя (4—5—6) призмы.

Вверху лежалъ 1 мм. болѣе свѣтлой массы, а подъ нею глыбисто столбчатый плотновязкій черный горизонтъ; при ударѣ ломомъ сотрясеніе передавалось почвѣ на нѣкоторое разстоя-

*) *Почвы средней части Самарской губерніи.* Матеріалы для изученія русскихъ почвъ. Вып. 13. 1909 г.

ніе. Столбы 4—5 мм. въ діаметрѣ. Съ 25 см. мягче, почва черная изъ-синя, гороховатая. Съ 30 см. влажная, тоже на 35, гдѣ пятна бурой глины.

Желтобурая влажная глина начинается съ 70 см.; въ ней замѣтны слѣды процесса *оглеенія:* желѣзистыя желтыя пятна. Ни хлора, ни сѣрно-солей въ значительныхъ количествахъ въ той почвѣ не оказалось до глубины 75 см. Но карбонатность и щелочность рѣзко повышены, что показываютъ данныя нижеприводимой таблицы.

(Анализы принадлежатъ Л. И. Прасолову).

ТАБЛИЦА 26.

Горизонтъ.	Валовой составъ.				Водная вытяжка.						
								Щелочность.		Содержаніе.	
	Гигр. воды.	Содерж. гумуса.	Потеря при прокал.	Содерж. углекисл. CO_2.	Сухой остатокъ.	Прокал. остатокъ.	Растворим. гумуса.	Общая въ H^1CO_3	Норм. карб.	Хлора Cl.	Сѣрно-кисл. SO_3.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0—9 см.	6,897	10,365	21,146	—	0,278	0,214	0,0487	0,0494	0,0222	0,0007	0,0009
9—18 см.	5,946	6,801	18,077	2,714	0,550	0,258	0,0645	0,1201	0,0276	0,0053	0,0079
20—25	5,298	5,276	16,213	2,237	0,728	0,490	0,1643	0,1281	0,0254	слѣды	0,0078
70—75	3,744	1,262	16,508	2,788	0,104	0,047	0,0110	0,0366	0,0042	0,0018	0,0022

Всѣ горизонты обладаютъ щелочной реакціей, а водная вытяжка двухъ среднихъ горизонтовъ имѣла желто-коричневый цвѣтъ (портера), вытяжка верхняго горизонта—бурый цвѣтъ, а вытяжка нижняго—слабо окрашена. Весьма характерно большое содержаніе растворимыхъ органическихъ веществъ въ этомъ щелочномъ *(содовомъ)* солончакѣ.

Такимъ образомъ соли (гл. обр., карбонаты) сосредоточены здѣсь въ самыхъ верхнихъ горизонтахъ почвы, что характерно для солончаковъ; это касается и не только углекислыхъ щелочей и щелочныхъ земель, но и хлористыхъ и сѣрно-кислыхъ, которыхъ заключается довольно замѣтное увеличеніе съ 9 см. Будучи сходна со структурными солонцами *щелочностью* столбчатыхъ горизонтовъ, описанная почва нѣсколько отличается не только распредѣленіемъ солей, но и отсутствіемъ сколько нибудь развитія рыхлаго выщелоченнаго горизонта А. Безструктурной однако эту почву назвать нельзя: повидимому, подъ вліяніемъ соды, здѣсь создается по высыханіи почвы столбчатый плотный горизонтъ. Такимъ образомъ, этотъ солончакъ пред-

ставляетъ собою нѣкоторое подобіе корково-столбчато-глыбистыхъ солонцовъ (напр., Н277). Какъ мы уже говорили—солонцы и солончаки связаны другъ съ другомъ рядомъ переходныхъ формъ.

Д. Неполныя (неразвитыя) почвы.

Грубыя почвы.

Подъ именемъ *грубыхъ* почвъ мы выдѣляемъ тѣ сравнительно слаборазвитыя образованія, которыя располагаются на крутыхъ или выпуклыхъ склонахъ и въ которыхъ, благодаря смыванію продуктовъ вывѣтриванія, весьма сильно проявляетъ себя материнская порода; растительность, ихъ покрывающая, въ силу тѣхъ же причинъ весьма рѣдкая и не даетъ образоваться сколько-нибудь гумуснымъ почвамъ, почему цвѣтъ материнской породы часто не замаскированъ въ почвѣ гумусными веществами.

Какъ и въ другихъ уѣздахъ, мы видимъ въ Бузулукскомъ уѣздѣ грубыя почвы на бурыхъ сыртовыхъ глинахъ (въ ЮЗ районѣ къ З отъ р. Съѣзжей) и на древнихъ коренныхъ породахъ (въ остальныхъ частяхъ уѣзда). Обѣ разновидности выражены ярче всего на склонахъ, экспонированныхъ въ южную сторону.

Грубыя солонцеватыя.

Въ случаяхъ, когда на склонѣ наблюдается по какой либо причинѣ выпотъ грунтовыхъ водъ, грубыя почвы дѣлаются солонцеватыми; кромѣ того, грубыя почвы на вязкихъ непроницаемыхъ глинахъ вообще солонцеваты. Въ виду большого разнообразія грубыхъ почвъ въ зависимости отъ мѣстныхъ условій мы на нихъ не будемъ много останавливаться, а разности грубыхъ почвъ на бурыхъ (сыртовыхъ и делювіальныхъ) глинахъ за неимѣніемъ анализированныхъ образцовъ и совсѣмъ оставимъ безъ разсмотрѣнія. Упомянемъ только, что нерѣдко онѣ заключаютъ въ качествѣ щебенки нѣкоторое количество известковыхъ конкрецій изъ желтобурой глины.

На коренныхъ породахъ разнообразіе грубыхъ почвъ вполнѣ зависитъ отъ разнообразія породъ. На известнякахъ развиты мергелистыя свѣтлыя сѣрыя почвы, на красныхъ глинахъ яруса пестрыхъ мергелей—солонцеватыя красныя глинистыя почвы, на пескахъ яруса пестрыхъ мергелей—супесчаныя грубыя или супеси, отличающіяся безструктурностью и малогумусностью, отчего часто имѣютъ красноватый оттѣнокъ, обязанный красному или розовому цвѣту материнскихъ песковъ, и имѣющія въ себѣ часто въ своемъ составѣ кремневую гальку. Наконецъ, нерѣдки грубыя почвы на желѣзистыхъ (песчаныхъ и суглинистыхъ) породахъ, лежащихъ въ основаніи Бузулукской юры.

Въ качествѣ примѣра грубой солонцеватой почвы на глинахъ яруса пестрыхъ мергелей мы приведемъ здѣсь № 298 близъ Усаклы на Ю склонѣ подъ ковылемъ.

Поверхность почвы неровна, кочковата, благодаря ковылю.

A_1 0—3 см. зернистый рыхлый дерновый горизонтъ.

A_2 4—15 см. Вскипающій отъ кислоты темнобурый, пестрый съ мелкими желтыми пятнами, комковатый, съ вертикальной отдѣльностью, сухой разсыпчатый, постепенно переходящій въ

B_1 (16—35 см) болѣе вязкій и болѣе свѣтлый буроватый столбчатый горизонтъ, на 25 см. съ жилками углекислой извести.

B_2 Съ 35 до 60 см.—плотновязкій бурый, пестрый горизонтъ съ жилками солей.

C. Съ 60 см.—элювіальная пестрая глина (красная и сѣрая) съ пескомъ.

Въ этой почвѣ вліяніе породы сильно отразилось на цвѣтѣ почвы, на включеніяхъ разноцвѣтныхъ мергелей въ толщѣ почвы. Порода же, вязкая и непроницаемая, обусловила и видимую солонцеватость почвы.

Солонцеваты, повидимому, и желтоватаго оттѣнка бурыя плотныя грубыя почвы на вершинахъ склоновъ, развитыя на желѣзистыхъ породахъ нижнихъ горизонтовъ юры: онѣ вязко плотны, и, можетъ быть, образцы представляютъ собою горизонтъ уплотненія корковыхъ солонцовъ или даже солончаковатыхъ почвъ. Таковы описанные въ III гл. образцы H116 и H91.

H91 взятъ близъ Грачевки на пологомъ Ю склонѣ и представляетъ собою съ поверхности плотную бурую съ желѣзистыми желтыми пятнами почву, со столбчатою отдѣльностью. На 45—47 мм. залегаетъ сѣрая очень мергелистая глина (съ пескомъ). Много щебня (желѣз. песч., белемниты и фосфориты)—до 20% частицъ болѣе 0.25 мм. въ діамет. и до 9,07% частицъ < 0.01 мм. (глины). Другія данныя объ этой почвѣ сведены въ слѣдующую таблицу:

ТАБЛИЦА 27.

Гигроскопическая вода. . .	5.37	Анализы П. А. Кашинскаго вычислены на абсолютн. сух. почву.
Гумусъ.	2.75	
Потеря отъ прок.	11.98	
Азотъ (N).	0.167	
Остатка, нераств. въ HCl .	66.6839	
Въ 10% HCl растворяется:		
SiO_2 (кремнекислоты) . . .	0.1229	
SO_3 (сѣрной кислоты). . .	0.1465	

P_2O_5 (фосфорной кислоты) . .	0.170
Al_2O_3 (глинозема)	6.5682
Fe_2O_3 (окиси желѣза) . . .	7.0276
CaO (извести).	0.7968
MgO (магнезіи).	1.0492
K_2O (кали).	0.5146
Na_2O (натра).	0.0983
Остатка, не растворим. въ содѣ.	53.7507
Si O_2 растворим. въ 10% содѣ.	12.9332

Анализы П. А. Кашинскаго вычислены на абсолютн. сух. почву.

10% солянокислая вытяжка особыхъ отличій отъ другихъ почвъ не представляетъ. Благодаря меньшему содержанію кварцеваго песка растворимость въ HCl больше, чѣмъ въ черноземѣ 51Ѳ, но «грубость» состава всетаки отличаетъ ее отъ гумуснаго глинистаго чернозема Н28. Желѣзистая порода—подпочва сказалась большимъ содержаніемъ Fe_2O_3 (7,027%, противъ 5,5% въ Н28, и 3,7% въ Ѳ51). Такое вліяніе материнской породы естественно въ грубой почвѣ. Въ связи съ составомъ породы сравнительно мало щелочныхъ земель переходятъ въ растворъ соляной кислоты.

Красныя грубыя почвы.

Красныя грубыя почвы въ ЮВ районѣ повидимому сходны съ описанною почвой. Приведемъ слѣдующую таблицу А. И. Безсонова (l. c. 17 стр.).

ТАБЛИЦА 28.

№	ПУНКТЪ.	Количество гумуса.	Гигр. вода.	Потеря отъ прокал.	Механическій составъ (Отношеніе фракцій).
		Проценты.			
Б4	Казашка . . .	3,69	4,35	10,51	3 : 3 : 4
Б33(А)	Миролюбовка.	3,69	4,50	10,20	$5_{,1} : 1_{,3} : 3$
Б67(2)	Н. Бѣлгорка.	5,16	2,72	9,69	—

«Суглинки крутыхъ склоновъ» сѣверной части уѣзда, описанные П. И. Даценко (l. c. стр. 15) очень карбонатны, такъ какъ лежатъ на красныхъ глинахъ или пестрыхъ мергеляхъ.*).

*) Упоминаемая Даценко почва Д61 представляетъ собою долинный черноземъ, занесенный делювіальнымъ карбонатнымъ суглинкомъ.

ТАБЛИЦА 29.

№	ПУНКТЪ.	Подпочва.	Колич. гумуса.	Гигроск. воды.	Потеря отъ прокалив.	CO_2.	P_2O_5
Д114.	Нѣмчиновъ хуторъ.	Мергели пестрые. .	6,44	4,94	15,17	7,9	—
Д68.	Никольск.	Красная глина . .	6,01	6,10	15,01	5,8	0,150

Такимъ образомъ, подобно Н298, выше описанному, грубые суглинки склоновъ С части уѣзда—карбонатны, потому что залегаютъ на карбонатныхъ породахъ. Такія карбонатныя почвы есть и въ другихъ районахъ. На желѣзистыхъ же породахъ юры (?) грубыя почвы не вскипаютъ глубоко.

Супеси. Мы не будемъ здѣсь останавливаться совсѣмъ на *супесяхъ*. Отмѣтимъ только, что эти почвы различной мощности (обычно А+В ок. 70 см.) имѣютъ глубокое вскипаніе ($>$ 70 см.), обладаютъ малой связностью гумуснаго горизонта. Частицъ глины ($<$0.01 мм.) всегда менѣе 9—10%, обычно 7—8%. Гумуса содержится отъ 1,5 до 4%. *). Красноватыя супеси развиты на пескахъ яруса пестрыхъ мергелей. Въ ЮВ районѣ ихъ много на развѣянныхъ желтыхъ пескахъ (юры?). Супеси на склонахъ переходятъ часто въ грубыя супесчаныя почвы съ галькой.

Въ дополненіе къ изложенному о свойствахъ почвъ Бузулукскаго уѣзда, мы приведемъ нѣкоторыя данныя объ ихъ физическихъ свойствахъ.

*) См. Безсоновъ. *Кр. физ.-геогр. очеркъ Бузулук. у.* Стр. 16 и соотв. мѣста III гл. настоящей работы.

Механическій составъ почвъ.

Какъ и слѣдовало ожидать, благодаря разнообразію материнскихъ породъ и сложности рельефа, въ Бузулукскомъ уѣздѣ мы встрѣчаемъ почвы довольно разнообразнаго механическаго состава—отъ легкихъ супесей до тяжелыхъ очень глинистыхъ почвъ. Значительное количество механическихъ анализовъ для горизонтовъ А (б. ч. 0—10 см.) хотя и произведены тремя методами—Осборна-Кашинскаго, Сабанина и Шене *), но методы Осборна-Кашинскаго и Сабанина даютъ довольно близкіе результаты въ нашемъ случаѣ; анализы по Шене нѣсколько отклоняются. Однако, благодаря ихъ малому числу, наши разсужденія существенно ими не измѣняются.

Классификація почвъ по механическому составу.

При группировкѣ почвъ по механическому составу, мы, слѣдуя Г. М. Тумину **), полагаемъ, что двучленная формула этого состава, раздѣляющая частицы почвъ на большія 0,01 мм. въ діаметрѣ и меньшія этой величины,—недостаточна, и что необходимо принять во вниманіе частицы среднихъ діаметровъ 0,01—0,1 мм. Однако, въ виду того, что въ данныхъ нашего анализа мы этой фракціи не имѣемъ, мы выдѣляемъ болѣе мелкоземлистую фракцію (пыли или ила) 0,01—0,05 мм., относя частицы 0,05—0,25 мм. въ діаметрѣ въ группу мелкаго песка и свыше 0,25 мм. въ группу песка крупнаго. Такимъ образомъ, трехчленная формула механическаго состава приметъ видъ:

$(>0{,}05)$—$(0{,}05—0{,}01)$—$(<0{,}01)$.

Въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ это раздѣленіе предпочтительнѣе, потому что частицы 0,05—0,1 по свойствамъ ближе стоятъ къ мелкому песку, чѣмъ къ частицамъ 0,05—0,01 мм. въ діаметрѣ.

Dr. W. Beam***) по принятому въ лабораторіи американскаго министерства земледѣлія правилу даже называетъ фракцію 0,1—0,05 мм. *очень тонкимъ пескомъ* (very fine sand), относя, правда, къ илу (silt) частицы 0,05—0,005 мм. въ діаметрѣ, а къ глинѣ (clay)—ниже 0,005 мм. Наше раздѣленіе въ анализѣ позволяетъ лишь отдѣлять частицы 0,05—0,01 мм. Несмотря на узкій предѣлъ, въ которомъ заключены частицы послѣдняго размѣра, анализы обнаруживаютъ ихъ значительныя количества—до 32% общаго вѣса почвы.

*) По условіямъ лабораторій, гдѣ производились анализы.

**) *Механическій анализъ и картографическая группировка породъ и почвъ. Ежегодн. по мин. и геол. Россіи.* Т. XII, в. 1—2.

***) Verh. der zweiten internazionalen Agrogeologenkonferenz. Stockholm. 1911. Стр. 13: Some notes on the mechanical analyses of soils, especially of those of arid regions.

Весьма замѣчательны случаи, когда эта фракція сильно уменьшается въ количествѣ и за счетъ ея увеличивается фракція *глины* (част. <0.01 мм. въ діаметрѣ): эти случаи относятся къ «отложеніямъ медленнаго тока» въ аллювіи (по Тумину),—и дѣйствительно, въ трехъ случаяхъ долинныхъ почвъ мы видимъ сильное пониженіе фракціи «ила» и нѣкоторое пониженіе количества «песка».

Фракція >0.05 мм. («песокъ») мы раздѣляемъ на частицы 0.005—0.025 мм. въ діаметрѣ («мелкій песокъ») и частицы свыше 0,25 мм. въ діаметрѣ («крупный песокъ»), то есть принимаемъ во вниманіе четвертый членъ.

Для того, чтобы нагляднѣе показать соотношеніе между фракціями, мы выражаемъ его не въ процентахъ, а приведя его къ десятичному, то есть принимаемъ общее количество частицъ за 10 и каждую фракцію пропорціонально выражаемъ въ числахъ менѣе десяти, схематизируя и упрощая тѣмъ самымъ дѣйствительный составъ. Такимъ образомъ располагая почвы по убыванію песка, мы получили слѣдующія группы:

ТАБЛИЦА 30.

Группы. №	Группы. Отношенія: А (песокъ); В (илъ); С (глина).	Соотвѣтственныя формулы Тумина. [1])	Классы. №	Классы. Названіе.
1	8:1:1 (7:2:1)	1:1—8	I	Супеси.
2	7:1:2	1:0.5—3,5	II	Легкія почвы А > В+С.
3	6:2:2	1:1—3		
4	6:1:3	1:0,5—3		
5	5:1:3 { $5._5$:$1._5$:3 . . . . / $4._5$:$2._5$:3	1:0,66—0,66	III	Среднія почвы А=В+С. Съ подгруппами мелкопесчаныхъ и крупнопесч. (частью пѣвенчат.) почвъ.
6	5:1:4	1:0,25—1,25		
7	4:2:4	1:0,5—1		
8	4:1:5 (4:$0._5$:$5._5$)	1:0,2—0,8		
9	3:3:4 { $3._5$:$2._5$:4 . . . . / $3._6$:$2._2$:4,3 . . .	1:0,75—0,75	IV	Тяжелыя суглинистыя почвы А+В=С
10	3:2:5 и $2._5$:2:$5._5$	1:0.4—0,75		
11	2:3:5 (2:$3._5$:$4._5$ и бл.) .	1:0,6—0,4		
12	3:1:6	1:0,17—0.05	V	Тяжелыя глинистыя почвы А+В<С.
13	2:2:6	1:0.33—0,33		
14	2:1:7	1:0,14—0,28		
15	1:3:6	1:0,5—0.16		
16	1:2:7	1:0,28—0,14		
17	1:1:8 и др.	1:0,12—0,12		

[1]) Формула измѣнена въ томъ смыслѣ, что второй членъ (средній представленъ у насъ частицами 0,01—0,05 мм, а не 0,01—0,1 мм, какъ у Тумина, почему и сравнима съ его цифрами не вполнѣ.

Среди каждаго класса почвъ есть группы съ очень пониженнымъ количествомъ иловатыхъ (пылеватыхъ,—0,05—0,01 мм.) частицъ, за счетъ которыхъ въ такихъ почвахъ увеличивается количество глины; таковы группы 4, 6, 8, 12 и 14. Располагая группы въ порядкѣ убыванія песка, мы сдѣлали однако исключеніе изъ того правила и переставили 11 и 12 группы, потому что, хотя группа 11 и содержитъ песка менѣе, чѣмъ 12-я, но обиліе иловатыхъ частицъ дѣлаетъ почву относительно легче, тогда какъ въ группѣ 12-й пріобрѣтаетъ перевѣсъ глинистая фракція (около 60%).

Двѣ группы почвъ, съ относительно большимъ количествомъ иловатыхъ частицъ (0.05—0.01 мм.)—9-ая (3:3:4) и 11-ая (2:3:5) отличаются распространенностью—это тяжелыя суглинистыя почвы, отличающіяся, при близкомъ содержаніи иловатыхъ частицъ, количествами песка и глины: въ гр. 9-ой количество песка почти равно количеству ила (A=B), а въ группѣ II оно меньше (A<B) раза вполтора; соотвѣтственно больше въ группѣ II-ой глины.

Вмѣстѣ съ увеличеніемъ общаго количества песка въ группѣ 9-ой (по ср. съ II-ой) мы видимъ въ половинѣ представителей этой группы увеличеніе *крупнаго* песка, почему въ ней нужно выдѣлить подгруппы крупно и мелкопесчанистыхъ.

Почвъ, гдѣ бы средній членъ по количеству преобладалъ надъ другими (A < B > C) въ Бузулукскомъ уѣздѣ нѣтъ.

Не говоря о легкихъ почвахъ, гдѣ наряду съ мелкимъ пескомъ всегда довольно много крупнаго (>0.25 мм.), разности крупнопесчаныхъ почвъ можно выдѣлить въ среднихъ супесчаныхъ и суглинистыхъ почвахъ: въ нѣкоторыхъ изъ нихъ (группы 5:2:3 и 4:2:4) количество крупнаго песка даже больше количества мелкаго песка или равно ему ($A_1 = A_2$). Увеличеніе крупнаго песка сопровождается обычно присутствіемъ щебня и гальки въ почвѣ, отчего несвободны даже очень тяжелыя почвы, хотя для нихъ крупнопесчаныя разности рѣже и не вліяютъ столь рѣшительно на характеръ почвы.

Въ ниже слѣдующей таблицѣ сведены механическіе анализы по группамъ, при чемъ видно, что тяжелыя почвы преобладаютъ и среди нихъ первенство принадлежитъ тяжелымъ суглинистымъ и тяжелымъ глинистымъ почвамъ.

ТАБЛИ

Механическій составъ почвъ

№	Районъ.	Пунктъ и рельефъ.	Материнская порода.	Содержаніе въ %%%	
				>1,0	>0,25 крупн. песка.
				Классъ I.	
Б28.	4	Егоровка	—	0,3	1,5
Н22.	2	Березовка, склонъ . .	Песокъ.	—	34,9
Д144.	—	Страхово, склонъ. . .	»	—	35,2
Д14.	—	Могутово, ровн. возв. .	»	—	53,0
Н291. 0—3.	1	Могутово, боръ . . .	»	—	19,8
4—10.	—	»	»	—	11,1
Н310.	4	Филипповка, склонъ .	Песокъ съ галь к.	—	18,0
Б81.	4	Бикулово	Песокъ.	—	25,29
				Классъ II.	
Н302. 6—15.	2	Бабичево, склонъ . .	Элюв. сугл. РТ.	—	4,1
Н303. 0—9.	2	Вознесенка, склонъ . .	Песокъ.	—	30,1
Н305. 0+	2	Киселевка, плато. . .	Кр.-бур гл. пес.	—	25,6
Д21.	1	Андреевка, плато . .	—	—	26,7
Ѳ53.	2	Сорока, ЮВ склонъ. .	Песокъ краснов.	—	18,7
Б3.	4	Логачевка	—	—	0,03
Б56.	4	Осминка	—	—	38,58
Н302.	2	Бабичево, склонъ . .	—	—	—
0—4.	2	—	Элюв. сугл. РГ.	—	4,5
Ѳ42.	2	Елшанка, В склонъ. .	—	5,1	9,7
				Классъ III-а. Среднія	
Ѳ120.	2	Н. Петровское, Ю скл.	Гл. песокъ.	—	**4,2**
Д118.	1	Могутово, плато . . .	Песокъ.	—	**4,0**
Д122	1	Лопатино, плато . . .	Песокъ кр.	—	27,1

Ц А 31.

Бузулукскаго уѣзда по группамъ.

частицъ съ діаметромъ (мм).				Методъ анализа.	Схематическая формула.	Названіе почвы.	Содержаніе гумуса.
$0,25-0,05$ мелк. песка.	$>0,05$ песка.	$0,05$ $0,01$ пыли или ила	$<0,01$ глины.				
С у п е с и.							
88,7	90,2	2,1	7,7	Осб. К.	9:0,2:0,8	—	—
52,7	88,0	3,0	8,0	Осб. К.	8:1:1	Супесь.	2,21
50,5	85,8	5,6	8,1	Сабан.	—	»	—
29,2	82,3	7,2	10,5	»	—	»	—
67,0	86,1	2,9	10,0	»	—	Боровой песокъ.	4,92
77,7	88,9	2,1	9,0	»	—		1,89
67,8	85,2	1,4	12,8	»	—	Черноземная супесь.	4,42
48,12	73,65	19,11	7,24	Осб. К.	7:2:1	—	—
Л е г к і я п о ч в ы.							
63,2	67,6	10,6	21,8	»	7:1:2	Грубая супесч.	—
40,5	71,4	7,6	21,0	»	—	Грубая супесч.	3,24
39,2	65,4	16,1	18,5	»	6:2:2	Супесч. черноз.	5,7
94,2	61,1	20,2	18,7	»	—	»	7,9
43,5	62,3	18,5	19,2	»	—	Грубая супесчаная.	3,2
62,1	62,9	17,8	19,3	»	—	—	—
20,26	59,08	11,73	29,19	»	6:1:3	—	—
—	—	—	—	»	6:1:3	—	—
58,0	62,5	14,4	23,1	Сабан.	(6:1,5:2,5)	Грубая супесч.	—
45,9	60,5	12,2	27,3	Осб. К.	—	Супесч. черноземъ.	6,15
п о ч в ы с у п е с ч а н ы я.							
47,8	56,3	15,6	28,1	Сабан.	5:2:3 5,5:1,5:3	Супесч. черноземъ.	6,19
41,2	45,3	25,2	29,5	»	4,5:2,5:3	Черноземъ.	—
22,6	49,6	19,9	30,5	»	—	—	—

№	Районъ.	Пунктъ и рельефъ.	Материнская порода.	Содержаніе въ $^0/_0{}^0/_0$	
				$>1,_0$	$>0,_{25}$ крупн. песка.
Н293. 6—15.	1	Карамзиха	Суглин. вяз.-плот.	—	19,7
Ѳ30.	2	Новоселка, плато. . .	Суглинокъ.	—	18,5
Ѳ.54	2	Вязовка, плато . . .	Гл. песокъ.	0,5	24,9
Б88.	4	Погромка, склонъ . .	—	—	2,7
Н306. 0—3.	2	Х. Чернышовъ . . .	Элювій мергел.	—	19,5
4—9.	—	—	—	—	21,6
			Классъ III-б. Средніе		
Б33(А)	3	Миролюбовка	—	—	5,8
Д38.	1	Могутово, плато . . .	Песч. гл.	—	9,2
Н91.	3	Грачевка, склонъ. . .	Элюв. супесокъ.	13,6	20,7
Н194.	3	Коробцовка, долина р.	Песч. глина.	—	5,7
Д22.	1	Андреевка, долина . .	Суглина.	—	18,0
Н125.	3	Бобровка, плато . . .	Элюв. гл.	1,7	3,1
Н293. 0—5.	3	Карамзиха, плато . .	Плотн. сугл.	—	8,7
			Классъ IV. Тяжелыя		
Н312.	4	Филипповка, склонъ .	Сугл. бур.	—	25,2
Н270. 0—10.	4	Андреевка	Элюв. сугл.	—	4,3
Н264. 0—10.	3	Лещово, долина . . .	Глина съ иеск.	—	13,5
Б4	4	Казанка	—	—	2,89
Ѳ89.	2	К. Плѣшановская, равн.	Песч. гл.	—	0,5
Ѳ104.	2	Вознесенка	Суглин.	1,9	3,9
Д28.	1	Ключи, плато	Песч. гл.	—	7,2
Н299. 0—5.	2	Солонецъ долины. . .	Сугл.	—	0,3

частицъ съ діаметромъ (мм).				Методъ анализа.	Схематическая формула.	Названіе почвы.	Содержаніе гумуса.
$0,_{25}$—$0,_{05}$ мелк. песка.	$>0,_{05}$ песка.	$0,_{05}$—$0,_{01}$ пыли или ила.	$<0,_{01}$ глины.				
34,5	55,5	14,1	30,6	Сабан.	—	Черноземъ.	11,1
28,6	51,8	15,5	32,4	Осб. К.	—	»	8,9
18,76	49,3	17,1	33,6	»	—	»	8,10
38,1	45,3	21,2	33,5	»	—	Сред. бѣдн. черноземъ.	4,5
33,4	53,4	12,5	34,1	Сабан.	5:1:4	Грубая.	—
28,2	50,8	5,4	43,5	»	—	—	—
почвы суглинистыя.							
40,89	46,69	15,92	37,49	Осб. К.	—	Грубая.	3,72
34,2	43,5	19,0	37,5	Сабан.	4:2:4	Черноземъ.	—
15,3	39,8	20,2	39,0	Осб. К.	—	Грубая солонц.	2,7
27,7	39,2	21,5	39,3	»	—	Черноземъ.	6,1
20,5	38,6	20,7	40,7	Сабан.	—	Дол. черноземъ.	10,0
22,6	36,7	22,2	41,1	Осб. К.	—	Черноземъ.	8,4
30,8	41,5	16,7	40,7	Сабан.	—	Черноземъ.	11,8
почвы суглинистыя.							
18,6	44,4	8,6	47,0	Осб. К.	(4:1:5) ($4:0,_5:5,_5$)	Черноземъ.	7,9
36,3	40,6	6,3	53,1	Шене.	—	Солонецъ.	ок. 3
26,1	39,5	6,3	54,2	»	—	Черноземъ.	5,4
24,34	27,23	33,6	39,26	Осб. К.	$2,_5:3,_5:4$	Грубая скл.	3,69
21,2	28,0	32,8	39,2	Сабан.	3:3:4	Черноземъ.	12,4
18,7	28,9	30,4	40,7	Осб. К.	—	Черноземъ.	9,4
20,7	28,0	32,0	40,0	Сабан.	—	Черноземъ.	7,0
31,5	31,8	26,7	41,5	»	—	Солонецъ.	7,8

№	Районъ.	Пунктъ и рельефъ.	Материнская порода.	Содержаніе въ %%%	
				$>1_{,0}$	$>0_{,25}$ крупн. песка.
Θ71.	2	Вознесенка, равнина .	Сугл. съ песк.	—	4,5
Н134.	3	Гришкино, плато . . .	Элюв. щеб. гл.	**8,4**	**12,8**
Θ110.	2	Х. Гаврилова, плато .	Элювій камен.	—	**13,2**
Н283.	1	Страхово, плато . . .	Элюв. сугл.	—	**6,8**
Д61А$_1$	1	Александровка. . . .	Суглинокъ.	—	3,2
Д61А$_2$.	1	»	»	—	2,0
Н300. 3—12.	—	Долина Тока	Сугл. бур.	—	1,4
Н295. 0—7.	—	Х. Ковзанъ.	Элювіальн. глина.	—	2,2
3—12.	—	»	»	—	3,5
К25.	4	Прокаевка	Бур. суглин.	—	2,19
Θ92.	2	Х. Слободчикова . . .	Глина.	—	1,2
Н192.	3	Коробцовка	Сугл. ж. б.	—	3,0
Н85.	3	Усманка	Глина жб.	—	0,5
Б45(2).	4	Ст. Бѣлгорка	Элюв. гл.	—	1,9
Н28.	3	Гришкино	Глина элюв.	1,1	2,6
Д101.	1	Богатое	Вязк. гл.	—	1,6
Θ89.	2	Кол. Плѣшановская. .	Суглин.	—	1,2
			Классъ V. Тя		
Н299. 5—15.	—	Долина Тока	Глина бур.	—	0,5
Н308. 66—3.	—	Царскій даръ	Элюв. глина.	—	6,8
Θ84.	2	Вознесенка	Глина.	0,2	**9,5**
Н297.	—	Усаклы	Верш. сырта.	—	1,5
Н269. 0—15.	3	Гришкино	—	3,1	4,1
30—40.	—	»	—	5,5	6,2
50—60.	—	»	—	6,3	8,9

частицъ съ діаметромъ (мм).				Методъ анализа.	Схематическая формула.	Названіе почвы.	Содержаніе гумуса.
$0,_{25}$ $0,_{05}$ мелк. песка.	$>0,_{05}$ песка.	$0,_{05}$ - $0,_{01}$ пыли или ила	$<0,_{01}$ глины.				
22,0	26,5	31,5	42,0	Сабан.	—	Грубая.	5,6
12,9	32,4	24,8	42,8	Осб. К.	—	Черноземъ.	10,8
14,7	29,3	25,5	45,0	Сабан.	—	Черноземъ.	9,3
22,2	28,9	25,9	45,2	»	—	Черноземъ.	13,2
23,7	27,0	28,0	45,0	»	—	Наносн. гор.	8,8
25,7	28,0	27,9	44,5	»	—	Черноз. гориз.	9,5
29,7	33,1	20,0	46,9	»	3:2:5	Сол. черноземъ.	11,1
29,5	31,7	19,7	48,6	»	—	Черноземъ.	60,5
24,5	28,0	19,2	52,8	»	—	»	10,6
19,79	22,97	23,10	54.93	Осб. К.	2.5:2:5,5	—	—
23,2	24,6	32,2	43,2	Сабан.	2:3,5:4,5	Черноземъ.	—
14,8	23,0	31,6	44,4	Осб. К.	2:3:5	»	—
8,5	15,1	38,7	46,5	»	—	»	—
13,4	22,2	29,6	48,2	»	—	»	—
10,3	19,4	31,7	48,9	»	—	»	—
11,0	19,1	35,2	47,5	»	—	»	—
14,5	15,8	33,0	51,2	»	1,6:3.4:5	»	—
желыя глинистыя.							
30,3	30,8	11,3	57,9	Сабан.	3:1:6	Солонецъ.	4,8
18,6	26,5	8,9	65,5	»	—	Солонц. черноземъ.	—
14,0	23,8	23,0	53,2	»	—	—	—
20,9	23,4	20,9	56,7	»	—	Черноземъ.	—
13,3	19,9	20,9	59,2	Шене.	2:2:6 2:1,5:6,5	Черноземъ. Вершины запад.	—
12,3	20,1	18,1	61,8	»	—	—	—
11,5	20,4	16,5	63,0	»	—	—	—

№	Районъ.	Пунктъ и рельефъ.	Материнская порода.	Содержаніе въ %%	
				>1,0	>0,25 крупн. песка.
Н269 64-70 см.	—	Гришкино	—	3,6	5,9
103-106см	—	»	—	4,8	7,1
Н281.	2	Яшкино, плато . . .	Изв. плитн.	1,0	2,0
4—8.	—	» » . . .	—	1,1	1,3
Б70(5).	4	Н. Бѣлгорка, плато. .	Элюв. сугл.	1	1,1
Б45($_2$).	4	Ст. Бѣлгорка, плато .	—	—	1,93
Н263. 3—7.	3	Лещово, дол. Самарки .	Глина.		0,2
8—15.	—	—	—	—	0,5
125—130.	—	—	—	—	0,4
Ѳ90.	2	Кол. Плѣшан. . . .	Суглин.	—	1,5
Н280. 0—10.	2	Вознесенка, ровн. скл.	—	1,1	3,7
Ѳ83.	2	Вознесенка	Глина песч.	—	0,7
Н280.	2	Вознесенка	—	0,3	0,9
Н268. 0—8.	3	Х. Сѣдышева, плато .	—	—	3,0
Н271 *) 2—10.	4	Андреевка, склонъ . .	—	—	0,5

Поясненія къ таблицѣ механическаго состава.

Въ классѣ I (супеси) объединены почвы съ болѣе ,чѣмъ 80% песка; количество послѣдняго въ легкихъ почвахъ (кл. II)>60%. Въ этихъ почвахъ группа съ пониженнымъ количествомъ пылеватыхъ частицъ не велика и относится къ элювіальнымъ почвамъ на склонѣ. Съ класса II начинаются черноземныя почвы; болѣе половины почвъ этого класса относятся однако къ грубымъ. Въ классѣ III-а—среднихъ супесчаныхъ почвъ черноземы уже преобладаютъ; большинство анализированныхъ почвъ здѣсь обладаютъ около или болѣе, чѣмъ 20% крупнаго песка (>0.25 мм.). Всѣ онѣ относятся къ сѣверной части уѣзда (къ С отъ р. Самарки). Классъ III-б—среднія суглинистыя почвы плато и долинъ, также заключаетъ представителей крупнопесчаныхъ (грубая

*) Другіе горизонты Н271 относятся къ той же группѣ.

частицъ съ діаметромъ (мм).				Методъ анализа.	Схематическая формула.	Названіе почвы.	Содержаніе гумуса.
$0{,}25-0{,}05$ мелк. песка.	$>0{,}05$ песка.	$0{,}05-0{,}01$ пыли или ила.	$<0{,}01$ глины.				
11,0	16,1	17,0	65,9	Шене.	—	—	—
11,7	18,8	20,9	60,3	»	—	—	—
15,4	17,5	11,1	71,4	»	2:1:7	—	8,9
14,76	18,9	12,1	71,00	»	—	—	8,6
5,2	14,4	27,2	58,4	Осб. К.	1,5:2,5:6	Черноземъ.	7,0
13,37	15,30	29,56	55,14? 48,16?	»	$1{,}5:3:5{,}5_{,5}$	—	—
11,8	12,0	18,7	69,3	Шене.	1:2:7	Долина чернозема.	9,0
13,0	15,6	18,3	68,1	«	«	—	7,6
9,25	9,7	19,2	71,1	»	—	—	—
10,5	12,0	31,0	57,0	Сабан.	$\left\{\begin{matrix}1{,}_5:2{,}_5:6\\1:3:6\end{matrix}\right.$	Черноземъ.	—
10,3	14,0	27,2	58,8	Шене.	—	»	8,4
6,1	7,4	24,0	68,6	Сабан.	1:2:7	Черноземъ карб.	—
2,0	14,1	13,9	70,9	»	—	Черноземъ.	—
9,6	11,7	12,6	75,7	Шене.	1:1:8 и т. д.	»	8,5
1,9	2,4	7,7	89,9	»	—	Почва падин.	11,7

почва Н91 и долинная Д22). Среди тяжелыхъ суглинистыхъ (кл. IV)—въ группѣ (4:1:5)—содержаніе песка и глины очень перевѣшиваетъ содержаніе пыли; вѣрнѣе было бы эту группу отнести къ тяжелымъ глинистымъ крупнопесчанымъ почвамъ, еслибы незначительное количество вообще песчаныхъ частицъ (около 40 %).

Въ гр. (3:3:4) большинство почвъ также относятся къ С части Бузулукскаго уѣзда и среди нихъ нѣсколько показываютъ увеличеніе крупнаго песка за счетъ мелкаго, при чемъ Н134—очень щебенчатая почва юрскаго плато. Группа (2:3,5:4,5) довольно многочисленна и является переходной къ тяжелымъ глинистымъ почвамъ; большинство ея составляютъ черноземы плато, бѣдные крупнымъ пескомъ.

Въ классѣ V (тяжелыхъ глинистыхъ почвъ) выдѣляются глинистостью почвы на мѣлу (Б70(5)), долинный черноземъ (Н263, Ѳ.90) и почва падинки (Н271). Однако, въ этомъ классѣ большинство анализовъ произведено по способу Ш е н е и, быть можетъ, эти группы выдѣлились благодаря методу.

Для образца Н270 (солонецъ на склонѣ близъ Андреевки) сдѣланъ былъ механическій анализъ по способу В и л ь я м с а въ лабораторіи Московскаго С.-Х. Института.

Т А Б Л И Ц А 32.

Горизонтъ (глуб. въ сант.).	Частицъ >1 мм.	Частицъ 1,0—0,25 мм.	Частицъ 0,25—0,05 мм.	Частицъ >0,05 мм.	Частицъ 0,05—0,01 мм.	Частицъ >0,01 мм.	Потеря.	Группа.
0— 3. . .	2,6	1,1	37,6	40,4	8,0	49,3	1,3	4 : 1 : 5
10—15. . .	0,8	1,2	40,4	42,0	6,4	49,2	2,1	4 : 1 : 5
15—22. . .	0,5	0,8	26,9	28,2	4,1	65,1	2,7	3 : 0,5 : 6,5
33—40. . .	2,1	0,7	25,6	28,4	4,2	65,4	2,0	3 : 0,5 : 6,5

Верхніе два горизонта относятся къ IV группѣ тяжелыхъ суглинистыхъ почвъ, два нижнихъ должны быть отнесены къ классу тяжелыхъ глинистыхъ почвъ (12-ая группа, куда относятся почвы Н308 и Н299). Нетрудно видѣть, что обогащеніе глиной произошло главнымъ образомъ за счетъ песка, такъ какъ пылеватыхъ частицъ вообще мало во всѣхъ горизонтахъ. Среди частицъ <0.01 мм. увеличеніе пало на долю мельчайшихъ (>0,001 мм.).

Т А Б Л И Ц А 33.

ГОРИЗОНТЪ.	Количество частицъ.		
	0,01—0,005 мм.	0,005—0,001 мм.	<0,001 мм.
0— 3	34,08	6,10	9,13
10—15	29,16	6,32	13,61
15—22	28,18	8,22	28,56
35—40	37,9	10,12	17,40

Какъ мы увидѣли, это явленіе вполнѣ подходитъ къ характеристикѣ столбчатыхъ горизонтовъ уплотненія солонцовъ. Нѣкоторое увеличеніе песчанистости (на 2%) въ горизонтѣ 10—15

мм. по сравненію съ горизонтомъ 0—3 мм. также естественно для горизонта A_2 солонцовъ.

Въ общемъ выводѣ о механическомъ составѣ почвъ Бузулукскаго уѣзда является невозможнымъ судить на основаніи нашихъ данныхъ о преобладаніи аллювіальнаго или делювіальнаго происхожденія тѣхъ или иныхъ материнскихъ породъ нашихъ почвъ. Главнымъ образомъ, конечно, это зависитъ отъ того, что геологическіе процессы, создавшіе породу, замаскированы долговременнымъ элювіальнымъ (почвообразовательнымъ) процессомъ. Нѣкоторыя почвы однако слѣдуютъ законностямъ Т у м и н а (песчаныя и глинистыя почвы аллювіальныхъ долинъ (Н263). Большинство нормальныхъ почвъ плато отошло въ классы суглинистыхъ (среднихъ и главнымъ образомъ тяжелыхъ суглинистыхъ) къ группамъ 4:2:4, 3:3:4, 2:3:5, то-есть со сравнительно болѣе равномѣрнымъ распредѣленіемъ частицъ по фракціямъ. Повидимому, это явленіе характерно для *элювіальнаго* процесса, при которомъ нѣтъ энергичнаго выноса продуктовъ распада. Почвы элювія мѣловыхъ породъ отличаются глинистостью вслѣдствіе условій материнской породы (Б70(5)). Повидимому, тоже относятся къ почвамъ на известняковомъ плитнякѣ (Н281). Большой глинистостью отличаются иллювіальные горизонты солонцовъ и подобныхъ почвъ (Н270, 271, 269).

Объ аллювіальномъ характерѣ послѣтретичныхъ слоистыхъ и неслоистыхъ песчаноглинистыхъ породъ близъ Алдаркина (см. II гл., разрѣзъ № 60) свидѣтельствуютъ слѣд. анализы: *)

Т А Б Л И Ц А 34.

№	ОБРАЗЕЦЪ.	Частицъ съ діаметромъ.					
		>3 м.	3—1 м.	1—0,25 м.	0,05—0,25 м.	0,05—0,01 м.	<0,01.
405	*Песокъ* спутаннаго напластованія на 160—290 см.; красноват., безъ карбонатовъ	2,23	4,48	**41,64**	30,33	6,5	17,82
406	Карбонатный *суглинокъ* ниже 290 см. . . . . (Пористый, содержащій немного крупнаго песку, не слоистый, желтобураго цвѣта).	—	0,11	7,25	32,5	13,25	**46,89**

*) П. И. Е л т ы ш е в а по способу С а б а н и н а.

келетъ почвы. Нѣсколько опредѣленій разныхъ зеренъ скелета для почвъ на

Т А Б Л И

№	Пунктъ и рельефъ.	Названіе почвы.	ЭЛЕМЕНТЫ СКЕЛЕТА.
Н67	Сергѣевка, холмъ на общемъ сыртѣ.	Щебневатая грубая.	Фосфоритъ, известн., куск. раковинъ и белемнит. (Элементы портланда) . . . .
Н175	Верховья р. Съѣзжей, плато.	Черноземъ.	Тоже . . . . .
Н200	Волынка, склонъ.	Грубая почва.	» . . . . .
Н176	Х. Бибикова, склонъ.	Щебн. грубоват. черноземъ.	» . . . . .
Н110	Х. Сапрыкина, плато.	Черноземъ.	Обломки фосфорита, известняка, раковинъ, белемнитовъ . . . . .
Н112	»	»	Обломки белемнитовъ, грифей ($CaCO_3$), фосфоритовъ и кварцевый песокъ . . . .
Н189	Коробцовка, склонъ.	Грубая.	Кремневая галька (кварцъ), (яруса пестрыхъ мергелей) .
Н123	Патровка, склонъ.	Грубая супесч.	Кремневая окатн. галька (кварцъ), желѣз. щебенка, обломки белемнитовъ (келл. пески) . . . . .
Ѳ43	Елшанка.	Черноземъ.	Кремневая галька изъ песковъ яруса пестрыхъ мергелей . . . . .
Н186	Гостевка.	Грубая супесч.	Кремневая галька, осколки раковинъ, известковыя стяженія (изъ акчагыльскихъ пластовъ). . . . .

Эта таблица показываетъ, что для почвъ на пластахъ нижневолжскаго яруса, мало заключающихъ въ своемъ скелетѣ кварца, силикатовъ и аллюмосиликатовъ, а съ преобладаніемъ легко разрушающейся щебенки известняка, фосфоритовъ и кальцита,— характерна сравнительно слабая песчанистость: почва суглиниста или глиниста, но содержитъ щебенку (гравій). Наоборотъ,

[1]) Фракціи прокалены.

различныхъ горныхъ породахъ представлены въ слѣд. таблицѣ.

Ц А 35.

Количество частицъ съ діаметромъ въ миллиметрахъ.								
> 3.	3 — 2,5.	2,5 — 2.	2 — 1,5.	1,5 — 1.	1 — 0,75.	0,75 — 0,5.	0,5 — 0,25.	0,25 — 0,15.
12,8	3,6	1,2	0,53					
	13,87		—	0,25	1,12	1,94	1,34	—
27,7	1,9	—	—	—	0,6	1,77	—	—
—	3,77	—	—	0,99	4,04	4,17	4,1	13,05
—	0,7	—	—	0,25	0,96	0,96	1,99	—
—	14,67	—	5,93	1,17	—	—	—	—
—	0,53		—	1,09	—	11,9	13,4	40,3
—	1,58	—	—	0,44	—	3,81	11,14	22,21
—	1,07	—	0,76	0,35	3,65	17,38 [1]	16,14 [1]	—
—	2,17	—	—	1,82	—	13,25	21,26	—

почвы на песчаныхъ пластахъ яруса пестрыхъ мергелей карбонатной и фосфоритовой щебенки содержатъ мало, въ нихъ преобладаетъ болѣе трудно разрушающійся кварцъ, кремни и тому подобное, почему мы видимъ наряду со щебенкой и галькой здѣсь большія количества песку (Н189, Н123, Ѳ43). Пески акчагыла сходны въ этомъ отношеніи съ пестромергельными (Н186).

Влагоемкость.

Изъ физическихъ свойствъ почвъ были опредѣлены лишь удѣльный вѣсъ и влагоемкость.

Неполная влагоемкость опредѣлялась въ цинковыхъ призматическихъ сосудахъ съ рѣшетчатымъ дномъ, которыя съ почвенною навѣскою ставились въ воду такъ, чтобы сосудъ былъ погруженъ на 5 мм. Взвѣшивался сосудъ до тѣхъ поръ, пока переставалъ прибывать въ вѣсѣ. Почва для опыта бралась просѣянной черезъ сито съ отверстіями въ 1 мм. Въ нижеслѣдующей таблицѣ помѣщены почти всѣ сдѣланныя опредѣленія. Повторные опыты обычно показывали довольно близкіе результаты, —не болѣе 5% разницы, а обычно меньше.

Близки были опредѣленія и для разныхъ гориз. одной и той же почвы. Такимъ образомъ, за немногими исключеніями приводимая таблица не возбуждаетъ большихъ сомнѣній, хотя далеко не всѣ полученные результаты могутъ быть удовлетворительно истолкованы.

По влагоемкости всѣ почвы раздѣлены на 6 группъ: I-ая съ влагоемкостью свыше 50%, II—45—50%, III—40—45%, IV—35—40%, V—30—40% и VI съ влагоемкостью меньшей 30% (до 7%). Свыше 59% влагоемкость достигла лишь въ одномъ случаѣ (101%).

ТАБЛИЦА 36.

Неполная влагоемкость почвъ.

№	Пунктъ.	Названіе почвъ.	Влагоемкость. %	Количество гумуса. %	Механическій составъ.
		Первая группа (свыше 50%).			
Д71А$_2$.	Ст. Юлдашево.	Долин. черноземъ.	59,09	15,0	—
Д71А$_1$.	»	» »	57,89	9,18	—
Д29.	Ягодное.	» »	54,93	9,55	—
Н176.	Хут. Бибикова.	Щебн. черн. плат.	54,9	—	—
Н130.	Бобровка.	» » »	54,1	—	—
Д61А$_1$	Александровка.	Суглин. крут. скл.	54,0	8,80	3:3:4
Д22А.	Андреевка. (гор. С въ гр. II).	Пойменная почва черноземовидная.	53,11	10,2	4:2:4
					6:4
Н28.	Гришкино.	Черноземъ плато.	52,99	10,53	2:3:5;5:5
Н137.	Антоновка.	» склон.	52,83	—	—
Н203.	Гришкино.	» щебн..	52,4	—	—

№	Пунктъ.	Названіе почвъ.	Влагоемкость. %	Количество гумуса. %	Механическій составъ.
Н72.	Кретовка.	Черноземъ бѣдн.	52,4	—	—
Н110.	Хут. Сапрыкина.	Чернозем. о. плат.	51,7	—	—
Д68.	Никольское.	Карбонатн. сугл.	51,27	6,01	—
Н13.	Усакла.	Полуболотная . .	51,25	—	—
Н141.	Тарпановка.	Щебневат. черн. скл.	51,6	—	—
Н131.	Тарпановка.	Черноземъ въ котловинѣ (мощн.) .	51,6	—	—
Н194.	Коробцовка. скл.	Черноземъ	50,7	6,12	4:2:4 (6:4)
Д126.	Страхово.	Лѣсная земля . .	50,65	12,12	—
Д77.	Катаргулово.	Долин. чернозем.	50,27	9,55	—
Н192.	Коробцовка.	Черноземъ, плато.	50,30	8,55	2:3:5 (5:5)
		Вторая группа (45—50%).			
Д108.	Могутово.	Дегр. черноз. . .	49,92	8,14	—
Н207.	Хут. Дьякова.	Щебн. черноземъ.	49,88	7,09	—
Д21А.	Андреевка.	»	49,82	9,36	4,5:2,5:3
Н185.	Михайловка.	Черноземъ плато.	49,7	8,77	—
Н97.	Герасимовка.	» »	49,5	—	—
Н170.	Грачевка.	» бѣдн. .	49,3	4,68	—
Б33.	Ефимовка.	Бѣдн. черноземъ.	49,2	6,57	—
Н40.	Савельевка.	Черноземъ	48,9	—	—
Н129.	Бобровка.	Черноземъ сугл. .	48,8	—	—
Н203.	Гришкино.	Черноз. солонц. .	48,7 (bis, см. выше).	—	—
Д61$А_2$.	Александровка.	Карбон. суглин. .	48,6	9,47	2,5:3:4,5
Н131.	Тарпановка.	Чернозем. котл. .	48,4 (bis, см. выше).	—	—
Н194.	Коробцовка.	Черноземъ бѣдн..	48,5	6,12	Сл. съ песк.
Н191.	Коробцовка.	Долинн. черноз. .	48,3	—	—

№	Пунктъ.	Названіе почвъ.	Влагоемкость. %	Количество гумуса. %	Механическій составъ.
Н29.	Курманаево.	Черноземъ склон.	48,2	—	—
Д76.	Александровка.	Черноземъ плато.	48,07	7,79	—
Н143.	Тарпановка.	Щебн. черноземъ.	47,9	—	—
Д123.	Страхово.	Долинн. черноз..	47,89	12,14	—
Д146.	Пустовалово.	Чернозем. плато.	47,7	8,17	—
Д31.	Талла.	Карбонат. корич. суглинокъ	47,62	—	—
Д86.	Страхово.	Черноземъ плато.	47,60	8,88	—
Д105.	Колтубанка.	Лѣсная почва . .	47,41	9,21	—
Д146.	Пустовалово.	Черноземъ	47,41 (bis)	8,17	—
Н62.	Гаршино.	Грубоват. черноз.	47,5	—	—
Н209В.	Михайловка.	Солонецъ	47,5	—	—
Н80.	Лобазы.	Черноземъ плато.	47,4	—	—
Н210.	Михайловка.	Солонцев. со щебнемъ	47,3	—	—
Н190.	Коробцовка.	Солонцев. крупно песчаная.	47,2	—	—
К106.	Хут. Сапрыкина.	Черноземъ	47,2	—	—
Н157.	Подколки.	«	47,1	—	—
Н123.	Патровка.	Грубая галечная крупнопесч. . . .	47,1	—	—
Н67.	Сергѣевка.	Грубая щебнев. .	47,1	—	—
Д—	Жилинка.	Делювіальный суглинокъ	47,1	—	—
Н146.	Таволжанка.	Грубая	47,1	—	—
Б89.	Ст. Бѣлгорка.	Карб. черноземъ.	46,9	—	—
Д140.	Ключевка.	Черноземъ плато.	46,87	8,17	—
Б48.	Сорока.	Черноземъ	46,7	7,29	—
Н100.	Гостевка.	»	46,7	—	—
Н98.	Гостевка.	Черноземъ плато.	46,7	—	—

№	Пунктъ.	Названіе почвъ.	Влагоемкость. %	Количество гумуса. %	Механическій составъ.
Н135.	Гришкино.	Черноземъ плато сл. щебнев. . . .	46,6	—	—
Н175.	Верх. р. Съѣзжей.	Щебн. черноземъ карбонатн.. . . .	46,5	9,98	—
Н89А$_1$.	Антоновка.	Солонецъ	46,3	—	—
Н85.	Усманка.	Черноземъ плато.	46,2	7,45	—
Н189А.	Коробцовка.	Супесч. черноземъ съ галькой . . .	45,93 *)	—	Сред. почва.
Д122.	Лопатино.	Лѣсная почва . .	45,8	—	5:2:3
Д69.	Хут. Плѣшанова.	Черноземъ	45,8	11,44	—
Н21.	Липовка.	Черноземъ бѣдн.	45,7	6,92	—
Н98.	Гостевка.	Черноземъ плато.	45,6(bis)	—	—
Н69.	Покровка (Тан.).	Карбонат. черн. .	45,6	—	—
Н189.	См. выше (bis).	» »	45,5	—	—
Д22С.	Андреевка. (гор. А въ гр. I).	Суглинокъ . .	45,5	—	—
Н79А$_2$.	Минчуговы хут.	Солонецъ	45,3	—	—
Н158.	Подколки.	Щебн. черноземъ.	45,1	—	-
		Третья группа (40—45%).			
Н97С.	Герасимовка.	Желтая желѣзная глина	44,8	—	—
К105.	Несміяновка.	Сугл. черноземъ .	44,8	—	Средн.
Н73.	Хут. Аржанова.	Черноземъ долин.	44,8	—	—
Б2.	Логачевка.	Черноземъ суглин.	44,7	5,89	6:1:3
Н120.	Хут. Сапрыкина.	Черноземъ щебн.	44,45	7,73	—
Б97.	»	» »	44,4	4,14	—
Н203В.	»	» »	44,4	—	—
Н65.	Гаршино.	Черноз. съ гальк.	44,25	—	—
К149.	Паника.	Супесчан. долин. черноземъ	44,14	—	—

*) Гор. С въ группѣ III.

№	Пунктъ.	Названіе почвъ.	Влагоемкость. %	Количество гумуса. %	Механическій составъ.
Н61А$_1$.	Гаршино.	Солонецъ	44,1	—	—
Н59.	Грачевка.	Черноземъ	43,9	6,13	—
Н55.	Грачевка.	»	43,9	—	—
Д118.	Могутово.	Лѣсная почва . .	43,61	5,66	—
Н108.	Алдаркино.	Щебнев. черноз. .	43,6	—	—
Д115.	Безводновка.	Черноземъ плато.	43,45	8,63	—
Н74.	Хут. Аржанова.	Супесч. чернозем.	43,3	—	—
Н163.	Землянки.	Щебнев. солонц. черноземъ	43,2	—	—
Н81.	Елшанка.	Черноземъ средн.	43,1	7,26	—
Н193.	Коробцовка.	Солонецъ	43,0	—	—
Н120.	Bis см. выше.	»	43,0	7,73	2,$_2$:1
Н82.	Алдаркино.	Черноземъ съ кр. пескомъ	42,8	—	—
Н66А$_1$	»	Солонецъ	42,7	—	—
Н183С.	Коробцовка.	Суглинокъ (съ 70 см.).	42,5	—	—
Н133.	Даниловка,	Супесч. чернозем. груб. со щебнем.	42,5	—	—
Д135.	Языково.	Черноземъ плато.	42,42	9,24	—
Д123.	Арзамасово.	» »	42,47	6,38	—
Д103А	Обухово.	Грубая суглинист. легкая	42,38	5,29	Легкая.
Н115	Бобровка.	Черноз. сл. щебн.	41,61	7,16	—
Н66А$_2$.	Гаршино.	Солонецъ	41,4	—	—
230А$_2$.	»	»	41,3	—	—
Н79А$_1$.	Минчуговы, хут.	»	41,0	—	—
		Четвертая группа (35—40%).			
Н126.	Бобровка.	Черноземъ плато.	40,9	—	—
Н51.	Лаврентьевка.	Супесчан. грубая.	40,8	—	—

№	Пунктъ.	Названіе почвъ.	Влагоемкость. %	Количество гумуса. %	Механическій составъ.
Б66.	Нестеровка.	Супесч. черноземъ.	40,8	7,21	Супесч.
Н108.	Алдаркино.	Щебнев. суглин. черн. съ кр. песк.	40,7	—	—
Б4.	Казанка.	Грубая	40,4	3,69	—
Д123.	Страхово.	Солонцев. сугл. .	40,4	12,14	—
Д28.	Ключи.	Черн. супесч. (?).	40,22	—	3:3:4
Д120.	Могутово.	Лѣсная почва супесчаная	40,0	4,01	—
Н186.	Гостевка.	Грубая супесч. .	39,8	—	—
Н112.	Хут. Субботина.	Черноземъ щебн. супесчан.	39,7	6,33	—
Н174В.	Гавриловка.	Солонецъ . . . . :	39,4	—	—
Н217В.	Подъемъ.	»	39,4	—	—
Д101.	Богатое.	Черноземъ плато.	39,4	9,63	2:3:5
Н208В.	Хут. Дьякова.	Солонецъ	38,9	—	—
Д21С.	Андреевка.	Супесчан. глина .	38,9	—	6,5:1:2,5
Д160.	Мочинская.	Солонецъ	38,8	3,25	—
Н52.	Лаврентьевка.	Почва долин. черноземовидная . .	38,1	—	Сл. супесч.
Н89В.	Антоновка.	Солонецъ	37,5	—	—
Н86.	Герасимовка.	Черноземъ плато.	37,3 ?	9,26	—
Н56.	Андреевка.	Долинная супесч.	37,3	—	—
Н127.	Бобровка.	Щебневатая супесчаная грубая .	36,9	3,11	Супесь—суг. супесч.
Н203С.	Гришкино.	Бѣлесая соленая глина (съ гипс.).	36,9	—	—
Д	Егорьевка.	—	36,8	—	—
Н204.	Гришкино.	Супесчан. грубая (на келл. песк.).	36,1	—	—
Н64.	Гаршино.	Грубая супесчан.	35,3	—	Супесчаная.
Д140С.	Ключевка.	Песчаный суглинокъ карбонат. .	35,2	—	—

№	Пунктъ.	Названіе почвъ.	Влагоемкость. %	Количество гумуса. %	Механическій составъ.
		Пятая группа (30—35%).			
Д123В.	Страхово.	Суглин. солонц. .	34,74	2,37	—
Д125.	Страхово.	Песчан. черноземъ	34,41 (?)	10,59	—
Н64.	Гаршино.	Груб. супесчаная.	34,0	—	—
Д126A_2.	Страхово.	Лѣсная почва супесчаная	33,77	5,38	—
Д131.	Далматово.	Песчан. черноземъ.	33,25	5,17	—
Н110С.	Хут. Сапрыкина.	Песч. элюв. глин.	33,0	—	—
Б83.	Бикулово.	Супесь	32,54	—	—
Д128С.	Арзамасово.	Суглинокъ желт.	31,6	—	—
Б70.	Новосергіевка.	Супесь	31,11	3,43	Супесь.
Д2.	Бузулукъ.	Песчаная	31,10	5,87	—
Д103С.	Обухово.	»	30,0	—	—
		Пятая группа (<30%).			
Д119.	Могутово.	Песчаная почва .	29,2	—	—
Д131С.	Долматово.	Песч. суглинокъ .	27,9	—	—
Д149A_1.	Башкирка.	Песчаная почва .	25,14	5,16	—
Д115А.	Безводновка.	Песч. черноземъ .	22,45?	8,63	—
Д115С.	«	» »	22,40	—	—
Д143A_2.	Страхово.	Подзол. солонц. .	16,75	0,77	—
Д56.	Талла.	Солонецъ	14,87	2,37	—
Д127.	Страхово.	»	7,02	4,27	—

Приведенныя въ таблицѣ цифры влагоемкости показываютъ, что большинство почвъ Бузулукскаго уѣзда, несмотря на различія въ механическомъ составѣ, поглощаютъ въ условіяхъ нашего опыта 35—50% воды; наиболѣе гумусныя и глинистыя (полуболотныя, долинныя, частью почвы высокихъ юрскихъ плато) имѣютъ влагоемкость свыше 50%.

Наименьшею влагоемкостью (менѣе 40%) отличаются легкія почвы, супеси и солонцы. Относительно послѣднихъ нужно замѣтить, что сравнительно мало влагоемки, какъ рыхлый горизонтъ А, такъ и уплотненный В, хотя невсегда (какъ въ случаѣ Н209). Наоборотъ, очень влагаемкими оказались карбонатные суглинки склоновъ. Такъ какъ щебенка и вообще скелетъ свыше 1 мм. отсѣвался отъ почвы, то оказалось, что щебневатыя почвы, отличающіяся малымъ сравнительно содержаніемъ средняго и мелкаго песка, попали въ разрядъ очень влагоемкихъ; это особенно касается почвъ на юрскихъ плато, гдѣ материнской породой являются элювіальныя глины на сѣрыхъ глинахъ юры и мѣла или на мергелистомъ известнякѣ. Карбонатные черноземы на мѣлу (Б89) и мѣловомъ элювіи влагоемки вслѣдствіе гумусности и тяжелаго механическаго состава. Вслѣдствіе глинистости могутъ быть влагоемки и бѣдные черноземы (Н72), грубые (Н146, Н67). Такимъ образомъ, влагоемкость является довольно сложной функціей механическаго состава и физико-химическаго состоянія почвы, учесть которыя мы не всегда въ состояніи.

Удѣльный вѣсъ.

Удѣльный вѣсъ почвъ существенно зависитъ, помимо состава минеральной массы, отъ содержанія гумуса. Составъ песка известковистый или желѣзистый дастъ, конечно, большіе удѣльные вѣса по сравненію съ чистымъ кварцевымъ составомъ (по цифрамъ, приводимымъ Ramann'омъ въ его «Bodenkunde» *)—удѣльный вѣсъ кварцеваго песка 2,639—2,653, а известковаго 2,7—2,8). Удѣльные вѣса нашихъ почвъ, по опредѣленіямъ Кашинскаго (лаб. Лѣсного Института) заключены между 2.239 и 2.5654, и по опредѣленіямъ Даценко (лаб. Петрогр. Университета) между 2.26 и 2.84. Цифры послѣдняго, какъ видно изъ ниже приводимыхъ таблицъ, вообще выше: такъ, обыкновенные черноземы на породахъ яруса пестрыхъ мергелей съ сод. гумуса 9—10% по Даценко имѣютъ удѣльный вѣсъ 2.44—2.58, а по Кашинскому 2.23—2.34. Черноземы другихъ мѣстностей Европ. Россіи имѣютъ по различнымъ опредѣленіямъ удѣльный вѣсъ 2,60—2,46. (По С. Коссовичъ, Основы ученія о почвѣ, стр. 214—215), черноземъ съ 10,3% гумуса по К. Д. Глинкѣ**)—2,37. Такимъ образомъ, опредѣленія Кашинскаго являются нѣсколько ниже этихъ нормъ, а опредѣленія Даценко—нѣсколько выше. Поэтому, мы свели эти опредѣленія въ отдѣльныя таб-

*) III Auflage. Berlin. 1911.
**) *Почвовѣдѣніе* стр. 246.

лицы. Параллельно цифрамъ удѣльнаго вѣса различныхъ почвенныхъ типовъ мы располагаемъ данными о содержаніи гумуса и механическомъ ихъ составѣ; послѣдній представленъ отношеніемъ фракцій >0.05 мм., 0,05—0,01 мм. и <0.01 мм.

ТАБЛИЦА 37.

№	Названіе почвы *).	Удѣльный вѣсъ.	Механическій составъ. (Отнош.).	Количество гумуса. %	Примѣчаніе.
	I. Данныя Кашинскаго.				
П22.	Супесь (РТ) *) . .	2,5654	8:1:1	2,21	—
Б33(А).	Супесч. (РТ) груб.	2,4937	4,5:1,5:4	3,72	—
Н91.	Грубая щебневатая (РТ—J_3).	2,4728	4:2:4	2,75	Жел. ст. щеб.
Б88.	Супесч. груб. РТ.	2,4236	5:2:3	4,48	—
Ѳ42.	Супесчаная почва.	2,4236	—	6,15	—
Ѳ30.	Черноземъ средній.	2,4154	5:2:3	5,94	—
Н194.	Черноземъ средній суглинокъ РТ . . .	2,3965	4:2:4	6,12	Крем.и фосф. щеб.
Ѳ120.	Черноз. средн. РТ.	2,3820	5:2:3	6,19	—
Н125.	Черноземъ щебнев. карб. JCra	2,3775	4:2:4	8,43	—
Н85.	Черноземъ обыкн. ElPT	2,3607	2:3:5	8,44	Крем. гальк.
П20.	Грубая красная. .	2,3496	—	5,76	—
Н192.	Черноземъ обыкн. ElPT	2,3419	2:3:5	8,25	—
Б70($_5$).	Карбон. черноземъ Cr	2,3299	1,5:2,5:6	7,08	—
Ѳ51.	Средній черноземъ PT	2,3058	5:2:3	8,10	—
Н28.	Черноземъ тучный ElJ_3	2,2925	2:3:5	10,53	—
Н134.	Карбон. черноземъ JCVa	2,2914	3:3:4	10,89	Щебнев.

*) РТ—означаетъ материнскія породы яруса пестрыхъ мергелей, J_3—келловея, JCra—нижняго волжскаго яруса, Cr—мѣла, El—элювіальные суглинки. Q—послѣтретичные суглинки.

№	Названіе почвы.	Удѣльный вѣсъ.	Механическій составъ. (Отнош.).	Количество гумуса. %	Примѣчаніе.
Н89.	Тучн. черноз. РТ.	2,2910	1,6:3,4:5	12,49	
Б45(2).	Карбон. черноз. Cr	2,2908	1,5:3:5,5	9,72	
Ѳ104.	Черноземъ, прибл. къ тучнымъ РТЕl .	2,2727	3:3:4	9,41	
Ѳ112.	Тучный черноземъ ElPT	2,2391	3:3:4	11,65	
Обр. л. Д.	II. Данныя П. И. Даценко.				
114.	Коричн. карбонат. суглинокъ.	2,847	—	6,44	
126A_3.	Лѣсн. почва (песч.)	2,74	—	5,38	
54.	Солонецъ.	2,73	—	6,63	
127	Солонецъ	2,72	—	4,40	Большинство почвъ П. И. Даценко на пластахъ яруса пестрыхъ мергелей или ихъ элювіи.
68	Корич. карб. сугл.	2,679	—	6,01	
56	Солонецъ.	2,67	—	—	
149	Песч. черноземъ .	2,677	—	5,16	
129C	Суглинокъ	2,66	—	—	
26C	» . . .	2,65	—	—	
153	Песч. черноземъ .	2,646	—	—	
140C	Суглинокъ	2,63	—	—	
115	Черноземъ плато .	2,63	—	8,63	
105	Лѣсная земля . .	2,62	—	9,21	
86	Черноземъ	2,60	—	8,88	
161	Солонецъ.	2,60	—	—	
103C	Мергель	2,60	—	—	
2	Песч. груб. почва.	2,596	—	5,89	
124	Песч. черноземъ .	2,588	—	9,05	
123	Долинн. черноз. .	2,58	—	12,14	
140	Черноземъ плато .	2,58	—	8,17	

№	Названіе почвы.	Удѣльный вѣсъ.	Механическій составъ. (Отнош.).	Количество гумуса. %	Примѣчаніе.
146	Черноземъ плато .	2,58	—	8,17	
155	Солонецъ	2,58	—	4,27	
60	Черноземъ плато .	2,56	—	10,96	
67	Долинн. черноз. .	2,55	—	8,41	
131	Песчаная почва. .	2,551	—	5,17	
10	Лѣсная земля . .	2,55	—	7,21	
61	Коричн. карб. суг.	2,553	3:3:4	8,80	
$72A_1$	Долин. черноземъ.	2,53	—	9,74	
69	» »	2,53	—	11,44	
22	» »	2,51	4:2:4	10,02	
29	» »	2,50	—	9,55	
21	Песч. черноземъ .	2,508	6:2:2	7,90	
126A	Лѣсная почва . .	2,49	—	5,38	
135	Черноземъ плато .	2,48	—	9,24	
120	Лѣсная почва . .	2,48	—	4,01	
76	Черноземъ плато .	2,44	—	7,79	
$72A_2$	Долинн. черноз. .	2,42	—	15,07	
162	Пойменная торфянистая	2,26	—	—	

Въ дополненіе къ даннымъ удѣльнаго вѣса П. И. Даценко сдѣлалъ 4 опредѣленія *кажущагося удѣльнаго вѣса* и порозности:

ТАБЛИЦА 38.

№	Кажущійся удѣльный вѣсъ.	Порозность.
123A.	1,042	59,37
123B.	1,293	52,92
$126A_2$	1,314	52,00
135.	1,081	60,45

Приведенныя данныя удѣльныхъ вѣсовъ Бузулукскихъ почвъ показываютъ ихъ зависимость отъ механическаго состава

и гумусности. Чѣмъ болѣе гумусность, тѣмъ ceteris paribus почва удѣльно легче, чѣмъ болѣе песчана,—наоборотъ,—удѣльно тяжелѣе. Особенно рѣзко это видно на опредѣленіяхъ К а ш и н с к а г о, гдѣ имѣемъ рядъ отъ супесей до тучныхъ черноземовъ. Щебневатые карбонатные черноземы на породахъ портландскаго яруса (1Cra) занимаютъ среднее мѣсто, равно какъ и черноземъ на мѣлу; вѣроятно петрографическій составъ и большая гумусность нейтрализуютъ другъ-друга, а въ карбонатномъ черноземѣ Б45(2) гумусность даже перенесла почву въ разрядъ почвъ съ малымъ удѣльнымъ вѣсомъ.

Въ опредѣленіяхъ Д а ц е н к о *солонцы* и *коричневые карбонатные суглинки* (грубыя почвы на элювіи пестрыхъ мергелей) оказались очень тяжелыми. Черноземы гумусные относятся къ удѣльно легкимъ и среднимъ почвамъ.

Нѣкоторыя химическія свойства почвъ.

Такъ какъ химическія свойства почвъ, вѣрнѣе, ихъ химическій составъ обсуждался нами въ настоящей главѣ при характеристикѣ почвъ по типамъ, гдѣ и приведены соотвѣтственныя данныя въ таблицахъ, то мы не видимъ необходимости давать общія сводныя таблицы валовыхъ анализовъ и вытяжекъ. Но нами почти не затронутъ былъ вопросъ о содержаніи азота въ почвахъ Бузулукскаго уѣзда и объ ихъ поглотительной способности

Содержаніе азота.

Въ слѣдующей таблицѣ сведены данныя по содержанію въ почвахъ азота, въ убывающемъ количествѣ, при чемъ приводятся цифры % валовыхъ количествъ и % содержанія азота въ гумусѣ.

ТАБЛИЦА 39.

Содержанія азота въ почвахъ Бузулукскаго уѣзда.

№	П О Ч В А.	Количество.		Содерж. азота въ гумусѣ.	Аналитикъ.
		Гумуса.	Азота.		
		%	%	%	
134	Черноземъ карбонат.	10,89	0,545	5,0	Кашинскій.
Ѳ112	Черноземъ тучный .	11,65	0,531	4,5	»
Ѳ89	» » . .	12,49	0,528	4,6	»
Н28	» » . .	10,53	0,466	4,2	»
Ѳ104	Черноземъ обыкнов.	9,41	0,456	4,8	»

№	П О Ч В А.	Количество. Гумуса. %	Азота. %	Содерж. азота въ гумусѣ. %	Аналитикъ.
Б45(2)	Карбон. черноземъ .	9,72	0,445	4,5	Кашинскій.
Д101	Черноземъ обыкнов.	9,68	0,410	4,2	»
Н125	Карбон. черноземъ .	8,43	0,407	4,8	»
Н192	Черноземъ обыкнов.	6,25	0,394	4,7	»
Д135А3	Черноземъ	9,24	0,390	4,3	Даценко.
Б70(5)	Карбон. черноземъ .	7,08	0,381	5,3	Кашинскій.
Ѳ51	Обыкн. черноземъ .	8,10	0,382	4,7	»
Н85	Черноземъ обыкнов.	7,44	0,353	4,7	«
Д76	» »	7,79	0,340	4,3	Даценко.
Н194	Черноземъ средній .	6,12	0,338	5,5	Кашинскій.
П20	Грубая.	5,76	0,330	5,7	»
Ѳ42	Супесч. черноземъ .	6,15	0,321	5,2	»
Ѳ30	» » . .	5,94	0,318	5,3	»
Ѳ120	» » . .	6,19	0,317	5,1	»
Д140	Черноземъ	8,17	0,300	3,6	Даценко.
Б88	Супесь	4,48	0,258	5,75	Кашинскій.
Б33(а)	»	3,72	0,195	5,3	»
Д120	Лѣсная супесч. . . .	4,01	0,195	4,7	Даценко.
Д131	» » . . .	5,17	0,190	3,4	»
Д127	Солонецъ.	4,40	0,180	4,0	»
Н91	Груб. (съ желѣз. щ.).	2,75	0,167	6,0	Кашинскій.
П22	Супесь	2,21	0,139	6,3	»

Только въ 5 изъ 27 анализированныхъ почвъ содержаніе азота въ гумусѣ оказалось менѣе 4,5%, а въ 10 случаяхъ оно было выше 5%. Причины колебаній, вѣроятно, зависятъ отъ неточностей въ опредѣленіи гумуса. Наименьшимъ содержаніемъ азота въ гумусѣ отличаются, вообще, почвы супесчаныя и лѣсныя. Однако, и эта законность не всегда соблюдается.

О поглотительной способности мы скажемъ также лишь нѣсколько словъ послѣ таблицы, гдѣ эти данныя сопоставлены съ содержаніемъ гумуса и съ механическимъ составомъ. Поглотительная способность

ТАБЛИЦА 40

поглотительной способности почвъ Бузулукскаго у.

№	Названіе почвы.	Поглотительная способность.	Количество гумуса. %	Механическій составъ (отношеніе трехъ фракцій).
Б70(5).	Черноземъ карбон. .	44,26	7,08	1,5:2,5:6
Д76.	Черноземъ	42,04	7,49	—
Д123.	Черноземъ долинный.	41,28	12,14	—
Д68.	Грубая (суглин.). . .	40,98	—	—
Д101.	Черноземъ	40,08	9,68	—
Д140.	»	39,91	8,17	—
Н134.	Черноземъ карбонат.	38,63	10,89	3:3:4
Ѳ30.	Черноземъ средній. .	38,57	5,94	5:2:3
Н91.	Грубая глинистая . .	37,85	2,75	4:2:4
Ѳ42.	Супесч. черноземъ . .	37,39	9,15	—
Б45(2).	Черноземъ карбон. .	37,39	9,72	1,5:3:5,5
Ѳ51.	Средній черноземъ. .	37,39	8,10	5:2:3
Н192.	Обыкнов. черноземъ .	37,16	8,25	2:3:5
Н194.	Бѣдный черноземъ. .	37,16	6,12	4:2:4
Н85.	Обыкнов. черноземъ .	37,16	7,44	2:3:5
Ѳ112.	Тучн. черноземъ . .	37,10—34,44	11,65	3:3:4
Н28.	» » . .	36,04—34,43	10,53	2:3:5
Ѳ104.	Обыкнов. чернозем. .	36,04—34,98	9,41	3:3:4
Н125.	» » . .	34,61	8,40	4:2:4
Б88.	Супесь	32,82	4,48	5:2:3
Ѳ89.	Тучн. черноземъ. . .	31,90	11,34	1,6:3,4:5
Д128.	Черноземъ	31,73	6,38	—
Б33(а).	Супесчаная грубая .	31,01	3,72	4,5:1,5:4

№	Названіе почвы.	Поглотительная способность.	Количество гумуса. %	Механическій составъ (отношеніе трехъ фракцій).
Ѳ120.	Супесч. черноземъ . .	27,44	6,19	5:2:3
Д120.	Лѣсн. суглин.	27,11	4,01	—
Д135.	Черноземъ	25,99	9,24	—
Д131.	Песч. черноземъ . . .	22,13	5,17	—
П20.	Грубая красн. почва.	21,06	5,76	—
Д127.	Солонецъ	18,70	4,40	—
Д126A_3.	Лѣсной суглинокъ. .	18,10	5,38	—
Д149.	Песч. почва (черноз.).	14,67	5,16	—
П22.	Супесь	12,70	2,21	8:1:1

Опредѣленія поглотительной способности образцовъ съ литерой Д принадлежатъ П. И. Даценко, остальныя—П. А. Кашинскому.

Таблица поглотительной способности почвъ Бузулукскаго уѣзда показываетъ, что поглощеніе амміака ими не обнаруживаетъ строгихъ закономѣрностей. Можно замѣтить только, что малогумусныя почвы и супеси вообще менѣе поглощаютъ NH_3, чѣмъ сравнительно многогумусныя и глинистыя почвы. Это вполнѣ и понятно, потому что поглощеніе зависитъ отъ степени насыщенности почвы основаніями, которая, конечно, ни количествомъ гумуса, ни механическимъ составомъ не выражается, а есть, вообще говоря, въ почвахъ величина искомая, косвенно выражаемая данными поглотительной способности. Почвы относительно богатыя вторичными минералами, заключающимися главнымъ образомъ въ мелкоземѣ, а также гумусомъ, ceteris paribus обладаютъ и большею способностью къ поглощенію, которая однако зависитъ отъ степени ихъ насыщенности.


19°30'
20°
20°30'
21°
21°30'
53° 30'
53°
Бугуруслан
р. Кинель
118
187
85.5
р. Кутулукъ
93
139
147
Башкирка
92.0
р. Самарка
67
76
Утевка
115
152
88
166
184
183
221
162

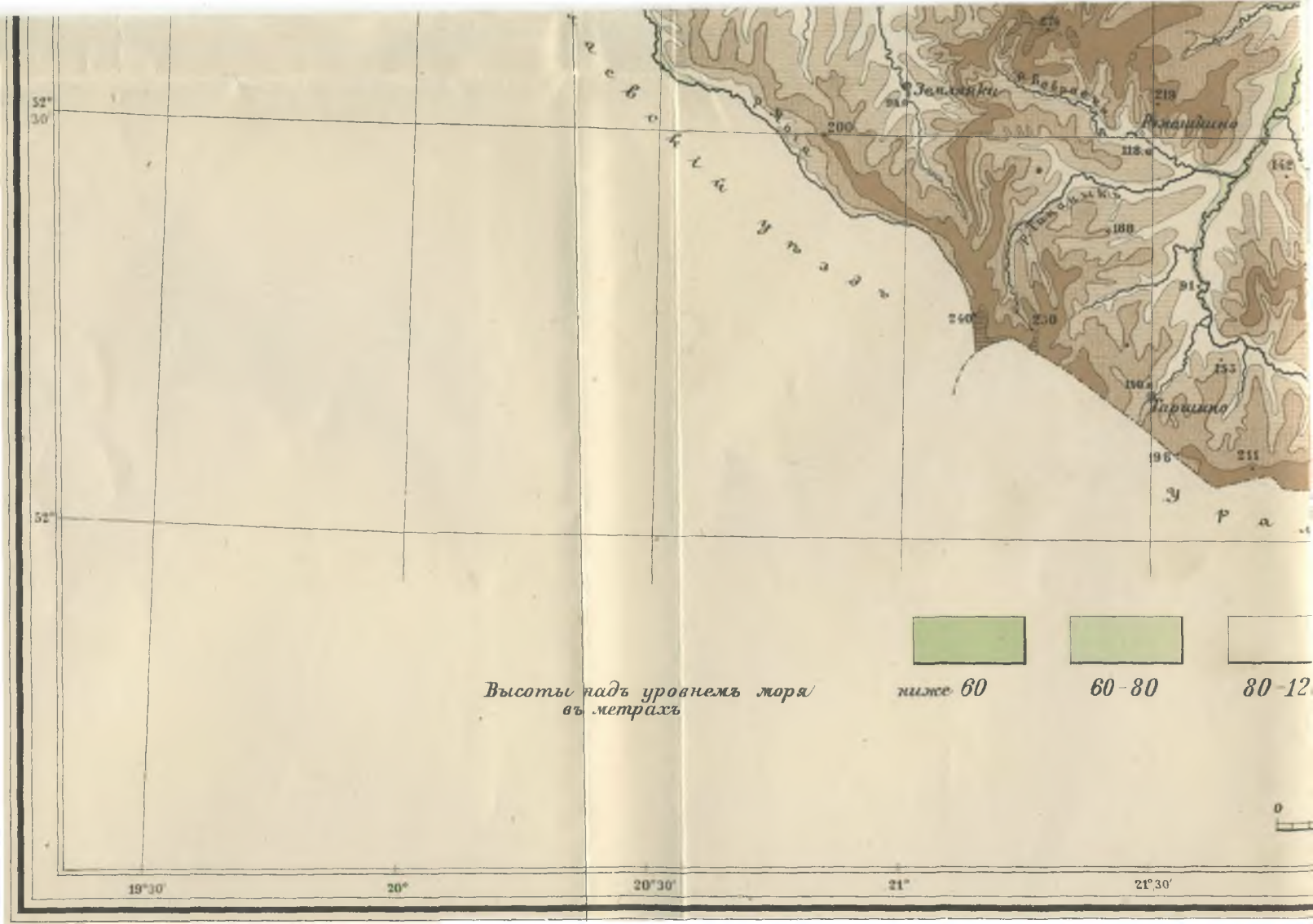


СХЕМАТИЧЕСКАЯ ГИПСОМЕТРИЧЕСКАЯ КАРТА БУЗУЛУКСКАГО УѢЗДА САМАРСКОЙ ГУБЕРНІИ

Составилъ С.Неуструевъ

1912 г.

Изданіе Самарскаго Губернскаго Земства


Земляники
р. Бобрик
Романцино
Гарашки
Высоты надъ уровнемъ моря въ метрахъ
ниже 60
60-80
80-12
0
52° 30'
52°
19°30'
20°
20°30'
21°
21°30'


Р. Бузулукъ
Сорока
Р. Сорока
Оренбургская
…ская область
0
120 - 160
160 - 200
200 - 240
240 - 280
выше 280
Масштабъ
1
840000
20
40
60
52° 30′
52°
22°
22°30′
23°
23°30′
24°
24°30′