

Глава III.

Долина рѣки Зуи.

Рѣка Зуя беретъ свое начало въ области верхне-юрскихъ известняковъ, въ очень близкомъ сосѣдствѣ съ верховьями р. Бурульчи. Двумя верстами ниже села Нейзаць, русло рѣки вступаетъ въ нижне-мѣловыя отложенія, которыя, при пересѣченіи рѣки съ дорогою изъ деревни Верхняя-Осма до Карасубазарскаго шоссе, смѣняются отложеніями средняго эоцена и здѣсь обнажаются нуммулитовые известняки. Отложенія средняго эоцена простираются до дер. Конечи, гдѣ начинаются неогеновыя отложенія. У мѣста пересѣченія р. Зуй съ линіей съ запада на востокъ изъ села Бурнаша,—двумя верстами сѣвернѣе дер. Ашака-Бешаранъ, сарматскій ярусъ смѣняется понтическимъ ярусомъ, простирающимся до Аджикеча. Отъ Аджикеча вплоть до слиянія съ р. Салгиромъ развиты пестрые рухляки.

Русло Зуй у предполагаемаго мѣста слиянія съ р. Салгиромъ едва замѣтно, имѣетъ видъ неглубокой, по очень широкой канавы и совершенно сухое. Поднимаясь вверхъ, около Аджикеча, русло принимаетъ видъ котловины, шириною до 40 саж., гдѣ, по словамъ мѣстныхъ жителей, отстаиваются весеннія воды и незамѣтно проникаютъ въ рѣчные наносы. Заложенная въ этой котловинѣ буровая скважина имѣла слѣдующій разрѣзъ:

1) растительный слой	0,30 саж.
2) песокъ, мелкій гравій	0,30—0,32 »
3) илъ	0,32—0,95 »
4) желтая глина съ известковыми стяженіями	0,95—1,30 »

затѣмъ идетъ крупный галечникъ, препятствующій работѣ буромъ.

Въ районѣ усадьбы «Ашака-Бешаранъ» (Ивановка) русло рѣчки остается еще сухимъ; между тѣмъ, по свѣдѣніямъ мѣстныхъ жителей, лѣтъ 18 тому назадъ, здѣсь рѣка сохраняла еще наружное теченіе, и

вода использовалась на колесах водяной мельницы, остатки которой, напоминающие о мѣстѣ ея расположенія, сохранились и по настоящее время. Вода въ колодцахъ стоитъ на глубинѣ 30 саж., а въ самой экономіи «Бешаранъ», отстоящей отъ рѣки въ одной верстѣ, на глубинѣ уже только 17 сажень. Въ одной верстѣ отъ «Орта-Бешарана» (экономія Васильевка г. Янца), на правомъ берегу рѣки появляются обнаженія известняковъ понтическаго яруса.

Вода впервые появляется въ рѣчномъ руслѣ немного выше экономіи г. Янца, Васильевка или Орта (средній) Бешаранъ. Во время весенняго половодья и послѣ ливней вода по руслу доходитъ до Орта-Бешаранъ, но весеннія воды задерживаются здѣсь не далѣе, какъ до начала мая. На правомъ берегу сохранилась канава, обслуживавшая въ прежнее время бывшую здѣсь мельницу. Колодцы глубиною до 32 саж., но вода въ нихъ стоитъ очень высоко—всего въ 2 арш. отъ поверхности.

Въ Верхнемъ Бешаранѣ, расположенномъ нѣсколько выше по теченію, на правомъ берегу рѣки устроенъ прудъ, въ которомъ задерживается въ теченіе лѣта все видимое теченіе рѣки. Колодцы глубиною до 42 саж. По сосѣдству открыты каменоломни въ залежахъ понтическаго известняка. Въ августѣ 1911 года опредѣленъ былъ расходъ воды въ рѣчномъ руслѣ въ количествѣ 5.178 вед. въ сутки. Въ двухъ верстахъ отъ Верхняго Бешарана обнажаются на правомъ берегу рѣки выходы известняка, а рѣка, образуя какъ бы береговья террасы, идетъ по поймѣ петлями; ширина русла только 0,50 саж., а толщина слоя воды 0,03 саж.; галечныя отложенія довольно значительны.

Въ имѣніи мурзы Кипчатскаго «Кады-Тубекъ-Кой» вода въ колодцахъ, расположенныхъ вблизи рѣки, стоитъ на глубинѣ 3,5 саж. отъ поверхности, а во дворѣ усадьбы на 7,5 саж., причемъ и мѣсто-расположеніе давняго колодца болѣе возвышенно, сравнительно съ береговыми колодцами, что указываетъ на зависимость горизонта колодезныхъ водъ отъ высоты стоянія воды въ рѣчномъ руслѣ.

Въ саду Рѣшетилова, расположенномъ выше имѣнія Кипчатскаго, находятся источники, температура воды которыхъ 11,8° Ц.

Количество воды въ мельничной канавѣ, ведущей воду отъ села Зун, составляло 25.680 вед. за сутки.

Вблизи сада Кипчатскаго «Кіясты», теченіе рѣки совершенно преграждено, и вода выводится на тотъ и другой берегъ отдѣльными канавами. Противъ сада, на правомъ берегу, обнажаются мощныя отложенія нуммулитоваго известняка.

Въ дер. Кентугай вода въ колодцахъ стоитъ на 2 саж. отъ поверхности. На развитіи плодовыхъ деревьевъ замѣтна нѣкоторая угнетенность, и мѣстные жители указываютъ, что хотя въ данномъ районѣ молодыя деревья отлично развиваются, но какъ только они достигаютъ возраста плодоношенія, корни деревьевъ, углубившись болѣе значительно, начинаютъ гнить, какъ будто бы подъ вліяніемъ солончаковъ. Для выясненія столь серьезнаго явленія въ обиходѣ садоваго хозяйства была заложена буровая скважина въ одномъ изъ садовъ. Результатъ буренія далъ слѣдующія данныя:

1) растительный слой	0,0 — 0,20 саж.
2) сѣрая влажная, илистая глина.	0,20—0,79 »
3) желтая, влажная, лессовидная глина	0,79—1,15 »
4) прослоекъ пвестковаго щебня, влажный	1,15—1,30 »
5) глина влажная, съ желѣзистыми прослоями	1,30—1,50 »
6) влажный слой известковаго щебня	1,50—1,66 »
7) илистая желтоватая глина, съ сѣроватыми пятнами. На 2,10 саж. появилась вода	1,66—2,35 »
и 8) желтая глина средней плот- ности	идеть глубже, скважина оста- новлена на глу- бинѣ 2,70 саж.

Изъ представленныхъ данныхъ видно, что усиленная влажность грунта появляется на глубинѣ около 0,30 саж., а на 2,10 саж. показалась уже и грунтовая вода съ желтой глины и остановилась въ скважинѣ на 1,40 саж. отъ поверхности; подобнаго рода явленіе даетъ возможность считать причиной, вредно вліяющей на ростъ деревьевъ, заболачиваніе здѣсь почвы, вслѣдствіе выклиниванія водоноснаго пласта. Въ садахъ Кентугая, въ мѣстности «Бахчи-Эли», находятся рядомъ два источника, расходъ воды въ которыхъ 36.070 вед. за сутки, температура ея 12,6° Ц.; вода вытекаетъ изъ галечныхъ наносовъ.

На разстояніи отъ Кентугая одной версты вверхъ по теченію, въ правой боковой балкѣ наблюдается обнаженіе бѣлыхъ песковъ съ желѣзистыми прослойками.

Ниже на 200 саж. Зуйской мельницы (Гаджи-Эли), расположенной ниже впадения въ р. Зую притока ея р. Фундуклы, обнажаются въ руслѣ рѣки выходы сланцеватыхъ глинъ, выше уровня воды въ рѣкѣ на 0,60 саж. Источникъ около мельницы даетъ за сутки въ августѣ 1911 года 20.000 ведеръ, температура воды 10,9° Ц. Общій расходъ воды источниковъ при Зуйской мельницѣ и въ садахъ Кентугая составляетъ за сутки 56.070 вед.

Около села Зуи, на правомъ берегу расположены холмистыя возвышенности, у подножія которыхъ расположены фруктовые сады; возвышенности эти являются очень водоносными. Въ балочкѣ, непосредственно за селомъ, на правомъ берегу выклинивается водоносный пластъ въ глинистомъ наносѣ съ примѣсью галечника; здѣсь выходитъ источникъ, дающій въ сутки 4.288 вед., температура воды 10,6° Ц. Въ колодцѣ, расположенномъ противъ балочки, вода стоитъ на 0,50 саж. отъ поверхности. Нѣсколько далѣе, но подъ тѣми же возвышенностями, въ саду Цееба, выходитъ источникъ, дающій въ сутки 12.140 вед., температура воды 9,3° Ц.

Южнѣе сада Цееба саженъ на 150, на томъ же склонѣ была заложена буровая скважина, разрѣзъ которой былъ слѣдующій:

1) Растительный слой	0,0 — 0,9 саж.
2) Известковый наносъ съ примѣсью галечника съ кварцевыми зернами	0,09 — 0,38 »
3) Желтая глина съ галечникомъ	0,38 — 0,70 »
4) » » » хрящемъ	0,70 — 0,90 »
5) Глина съ малымъ содержащемъ хряща	0,90 — 0,98 »
6) Бѣлый песокъ	0,98 — 1,02 »
7) Красно-коричневая глина чистая или съ хрящемъ; прослойки чередуются	1,02 — 2,40 »
8) Синяя глина съ пескомъ.	

Вода появилась на глубинѣ 2,50 саж. и поднялась выше устья скважины; притокъ довольно сильный. Углубленіе скважины остановлено на 2,70 саж.; устье скважины расположено выше уровня воды въ рѣчномъ руслѣ на 8,161 саж.

На правой сторонѣ р. Фундуклы, лѣваго притока р. Зуи, вода стоитъ очень близко отъ поверхности; напримѣръ въ саду Щеблова на 0,52 саж., Гордѣева 0,29 саж., Кулявнна на 0,38 саж., а въ то же время на лѣвой сторонѣ до воды уже 2 саж.

Въ руслахъ, какъ р. Зуи, такъ и притока ея Фундуклы, около села Зуи замѣчается обильное количество воды; напримѣръ, въ канавѣ, ведущей воду для орошенія огородовъ на правомъ берегу р. Зуи, былъ опредѣленъ 1 августа 1911 года суточный расходъ въ 47.980 ведеръ.

Въ селѣ Балановѣ, на лѣвомъ берегу рѣки Зуи, находится источникъ, воды котораго каптированы, дающій въ сутки 5.760 вед. Въ селѣ Нейзацѣ, на правомъ берегу р. Зуи, около училища, источникъ даетъ въ сутки 4.288 вед., температура воды $11,8^{\circ}$ Ц. Въ балкѣ, по лѣвую сторону р. Зуи, ведущей воду отъ Петровскаго фонтана, количество воды при слияннн съ русломъ р. Зуи опредѣлено было 2 августа 1911 г. въ 14.630 вед. Въ руслѣ р. Зуи у села Барабанова проходило въ тотъ же день 81.486 вед. за сутки. Количество воды въ барабановскомъ источникѣ было 6.120 вед., температура воды $9,2^{\circ}$ Ц.; вода вытекаетъ изъ хрящеватаго песка съ обломками раковинъ. Четыре эти источника вливаютъ въ русло рѣки 30.798 вед. за сутки въ началѣ августа.

Расходъ воды въ р. Зуѣ у моста въ экономіи «Шайтанъ» — 220.400 вед. въ сутки; кромѣ того, часть воды, въ количествѣ 39.600 вед., отведена въ канаву, идущую по правому берегу, такъ что общее количество воды въ р. Зуѣ опредѣляется въ суммѣ 260.000 вед. въ сутки. Въ данную сумму входитъ и расходъ воды, въ количествѣ 3.460 вед. въ сутки, источника «Кардакуръ», расположеннаго на правомъ берегу, въ разстоянн 70 саж. ниже плотины.

Есть еще одинъ источникъ, который находится около жилого дома; вода вытекаетъ изъ известковаго щебня, подстилаемаго синей глиной; вода изъ источника непосредственно поступаетъ въ бассейны, а потому и не представилось возможности опредѣлить расходъ ея; температура воды $10,3^{\circ}$ Ц. Сверхъ того, наблюдается выклиниваніе водоноснаго пласта на правомъ берегу въ самомъ руслѣ рѣки изъ рѣчныхъ наносовъ.

Выше экономіи «Шайтанъ» русло р. Зуи развѣтвляется на нѣсколько рукавовъ, изъ которыхъ считаются главными—Зуйская балка, урочище «Коль» и Матайская балка, которыя въ свою очередь развѣтвляются.

Вода въ урочищѣ «Коль», впадающемъ въ рѣку съ правой стороны, собирается изъ четырехъ источниковъ, дающихъ въ общей сложности въ августѣ 1911 года 122.777 вед. за сутки, температура воды $8,1^{\circ}$ Ц.; только лишь въ источникѣ «Шмалаколь» температура воды $12,2^{\circ}$ Ц.

Въ Матайской балкѣ, лѣвомъ притокѣ р. Зуи, выходитъ съ праваго склона источникъ «Матай-Кучукъ», температура воды $10,6^{\circ}$ Ц.; выходитъ вода изъ известняка; опредѣлить расходъ не представилось возможности, но опредѣленъ расходъ воды въ самой балкѣ, который составлялъ 3.460 вед. въ сутки.

Въ верховьяхъ балки «Акмазъ» открывается источникъ «Кореузъ-Хоба» съ очень малымъ количествомъ воды, которая тутъ же и скрывается въ навалахъ, а нѣсколько ниже по балкѣ открывается другой источникъ, дававшій въ августѣ 8.148 вед., температура воды $8,1^{\circ}$ Ц.

Количество воды въ Зуйской балкѣ, ниже мѣста соединенія съ балкою «Акмазъ», опредѣлилось въ 15.940 ведеръ. Ширина русла рѣчки 1 саж., и оно покрыто галечникомъ изъ сѣраго известняка.

Въ самыхъ верховьяхъ Зуйской балки находится безымянный источникъ, дающій 6.120 вед., температура воды $7,8^{\circ}$ Ц.; выше выхода даннаго источника русло балки остается сухимъ. На лѣвомъ склонѣ обнажается источникъ «Чабанъ-Суатъ», выходящій изъ плотнаго, сѣраго известняка; вода источника здѣсь же разливается по широкому логу, заросшему ситникомъ, и скрывается въ навалахъ; расходъ воды источника 6.120 вед., температура воды $9,3^{\circ}$ Ц. Нѣсколько выше по балкѣ, но на правомъ берегу, другой источникъ «Чабанъ-Суатъ», вытекающій изъ известковой пещеры; расходъ воды опредѣлился въ количествѣ 1.913 вед., а температура воды $7,8^{\circ}$ Ц. Ниже выхода источника на днѣ балки находятся валуны конгломератовъ.

Въ мѣстѣ соединенія всѣхъ развѣтвленій въ верховьяхъ, р. Зуя получала 145.158 вед. воды въ сутки въ первыхъ числахъ августа 1911 года.

Рѣчка Фундуклы (Конильская рѣчка) у села Нижнихъ Фундукловъ протекаетъ въ наносѣ желтоватой глины, мощностью до 2 саж., въ отвѣсныхъ берегахъ. Ниже мѣсторасположенія села Верхнихъ Фундукловъ впадаетъ въ рѣчку Петровская балка, количество протекающей за сутки воды въ которой 3.460 вед.; на лѣвомъ склонѣ этой балки обнажается небольшой источникъ, температура воды въ которомъ $10,9^{\circ}$ Ц., а въ верховьяхъ балки при дер. Петрово, на правомъ склонѣ находится источникъ, выходящій изъ известняка, обдѣланный камнями, и вода выходитъ двумя трубами въ количествѣ 9.748 вед., температура воды $10,6^{\circ}$ Ц. Нѣсколько ниже, но на лѣвомъ склонѣ, второй источникъ, также обдѣланный камнемъ, даетъ воды 4.550 вед., температура воды $9,7^{\circ}$ Ц., а слѣдовательно, оба источника давали 14.298 вед. въ сутки; между тѣмъ при впаденіи балки въ рѣчку воды оставалось только 3.460 вед., итого пропадаетъ воды въ днѣ балки 7.838 ведеръ.

Выше Верхнихъ Фундукловъ на 1,5 версты рѣчка течетъ по широкой долиняѣ, занесенной пескомъ и иломъ; наблюдаются террасы, шириною въ 8 саж. на лѣвомъ берегу и въ 5 саж. на правомъ.

Около экономіи Каниль, съ лѣвой стороны впадаетъ въ рѣчку Соловьевская балка, количество воды въ которой опредѣлилось въ 14.630 вед., а въ самой рѣчкѣ, противъ экономіи, воды было только 7.108 вед. Обнаженіе на лѣвомъ склонѣ рѣчки, ниже слиянія съ Соловьевской балкой, было замѣчено такое: 1,5 саж. лессовидной глины, а затѣмъ пластъ галечника, мощностью 2 ар. На береговыхъ склонахъ, уже около самаго русла, открываются источники изъ пластовъ известняка, залегающаго на сланцахъ. Выше экономическаго сада русло завалено известняковыми валунами на протяженіи 15 саж., и образовалась, какъ бы, водоподпорная плотина, поднимающая воду въ руслѣ рѣчки на 2 аршина.

Въ верховьяхъ рѣчка раздѣляется на два рукава; въ первомъ рукавѣ находится источникъ «Уланъ-Эли», расходъ воды въ которомъ въ августѣ 1911 года составлялъ 13.360 вед., температура воды 9,7° Ц., но русло этого рукава заложено въ желтоватой глинѣ съ примѣсью хряща и мелкихъ валуновъ, а потому вода въ руслѣ не держится и оно совершенно сухое. Въ лѣвомъ рукавѣ имѣется нѣсколько мелкихъ источниковъ, дававшихъ въ общей сложности 9.795 вед. На полъ-верстѣ ниже слиянія этихъ двухъ рукавовъ, въ руслѣ рѣчки наблюдаются выходы сланцевъ, прикрываемыхъ галечными наносами. Слѣдовательно, всѣ источники по р. Фундуклы давали въ общей сложности 42.083 ведра въ сутки.

Вышеприведенныя данныя по гидрологіи р. Зуи и ея притоковъ указываютъ, что верхне-юрскія отложенія имѣютъ серьезное значеніе въ питаніи рѣки родниковыми водами. Источники, питающіеся въ водоносныхъ горизонтахъ верхне-юрскихъ отложеній, расходы воды въ которыхъ поддались опредѣленію, давали въ августѣ 1911 года воды 145.158 вед., а между тѣмъ расходъ воды въ рѣчномъ руслѣ около имѣнія «Шайтанъ» за то же время опредѣлился въ количествѣ 260.000 ведеръ, каковую сумму и приходится отнести къ разряду водъ, получаемыхъ изъ верхне-юрскихъ отложеній. Благоприятнымъ условіемъ является здѣсь близкое залеганіе сланцевъ, обнаженіе которыхъ наблюдается у Ханъ-Эли, западнѣе Шайтана.

Нижне-мѣловыя отложенія играютъ также существенную роль въ питаніи разсматриваемой рѣчной долины. Измѣренный расходъ родниковыхъ водъ этого горизонта опредѣлился болѣе, чѣмъ въ 130.000 ведеръ за сутки, но значительное количество этихъ водъ

используется населениемъ для своихъ нуждъ прежде, чѣмъ оно попадетъ въ русло рѣки.

Большой интересъ представляетъ правый холмистый склонъ берега рѣки выше села Зуи, гдѣ обнажается цѣлая серія родниковъ, изъ которыхъ одни расположены въ естественной балкѣ близъ Барсучьей горы и используются населениемъ для цѣлей орошенія, а другіе расположены у подножія самой возвышенности. Весь правый склонъ представляетъ большія удобства для разведенія садовъ и огородовъ; несмотря на это, въ настоящее время здѣсь насчитывается только нѣсколько крестьянскихъ огородовъ, и то поливаемыхъ изъ ведеръ рѣчною водою; между тѣмъ, водоносность данной возвышенности создаетъ благоприятныя условія для очень простаго устройства оросительныхъ приспособленій, на площади не менѣе 25 дес. Стоимость земли въ этомъ районѣ, неприспособленной для орошенія, не выше 100 рублей, а стоимость орошаемой земли выше 500 рублей; слѣдовательно, стоимость хотя бы и 25 десятинъ могла быть увеличена болѣе, чѣмъ на 10.000 рублей. Обусловленность водоносности этого склона довольно неопредѣленна; есть нѣкоторая доля возможности предполагать, что водоносность склона обязана питанію верхне-мѣловыхъ рухляковъ водами сосѣдней р. Бурульчи, которая проваливается въ эти отложенія ниже колоніи Розенталь. Весьма возможно, что эти воды проникаютъ по направленію къ западу до нижне-мѣловыхъ отложеній, попутно насыщая песчанистые наносы Зуиской рѣчной котловины, прикрываемые сверху водоупорными, мергелистыми, разноцвѣтными глинами, при пробуриваніи которыхъ вода выходитъ подъ сильнымъ напоромъ на поверхность. Точно также подъемъ грунтовыхъ водъ въ районѣ села Зуи, вызывающій заболачиваніе, можетъ быть поставленъ въ связь съ присутствіемъ водоупорныхъ мергелистыхъ глинъ въ рѣчной котловинѣ и выходомъ въ руслѣ рѣки сланцеватыхъ синихъ глинъ, которыя были найдены ниже Зуиской мельницы. Допуская вѣроятность подобнаго рода предположенія, слѣдуетъ указать, что и заболачиваніе праваго склона рѣки въ районѣ дер. Кентугай, гдѣ рѣчные наносы еще залегаютъ на нижне-мѣловыхъ отложеніяхъ, находится въ такой же зависимости отъ водъ р. Бурульчи. Данное явленіе представляетъ очень серьезный вопросъ въ гидрологическомъ отношеніи, а потому необходимо въ этомъ направленіи предпринять спеціальную работу по изслѣдованію водоносности указываемаго района.

Въ области развитія эоценовыхъ и міоценовыхъ отложеній, которыя начинаются около Кентугая и продолжаются внизъ по теченію

немного ниже Средняго Бешарана, вода въ руслѣ рѣки сохраняется, хотя запасъ ея и сильно уменьшается, вслѣдствіе успеннаго расходованія въ садовыхъ хозяйствахъ даннаго района.

Съ переходомъ въ область развитія отложеній нижняго пліоцена — понтпческій ярусъ, наружное теченіе по руслу начинаеть очень замѣтно уменьшаться, а въ Верхнемъ Бешаранѣ весь уже запасъ рѣчной воды сосредоточивается въ устроенномъ здѣсь пруду, расположенномъ на правомъ берегу рѣки; нѣсколько ниже по теченію наблюдаются только какъ бы небольшіе бассейны, въ видѣ мѣстныхъ углубленій, наполненныхъ водою. Около экономіи Яицена, Орта Бешаранъ, весь запасъ въ руслѣ рѣки уже изсякаетъ, скрываясь въ разившіяся здѣсь мощно аллювіальныя отложенія, состояція главнымъ образомъ изъ галечника, а самая рѣчная долина превращается въ плоскую, широкую котловину. Вода здѣсь до того быстро скрывается въ галечныхъ наносахъ, что даже весеннія воды, проходящая большимъ потокомъ, не успѣваютъ добраться до мѣста сліянія съ русломъ р. Салгира, а пропадаютъ ниже Аджикеча въ галечныхъ и песчаныхъ отложеніяхъ.

Степень развитія хозяйства находится въ полномъ подчиненіи воднаго богатства той или иной части долины, а потому и въ районѣ долины р. Зун, на протяженіи 5 верстъ, гдѣ она проходитъ въ области развитія пестрыхъ рухляковъ Крыма, т. е. отъ р. Салгира до Аджикеча, принадлежащемъ нѣмцамъ-собственникамъ, глазъ видитъ только ровную степь, занятую исключительно посѣвами зерновыхъ хлѣбовъ. Вода и за весеннее половодье не доходитъ сюда, а между тѣмъ, по словамъ старожилловъ, лѣтъ 25 тому назадъ весенняя вода р. Зун доходила еще до р. Салгира, и поперечный ея профиль болѣе рельефно выдѣлялся.

Выше верстъ на 5 по теченію, расположенъ Нижній (Ашака) Бешаранъ, принадлежащій Цигоеву, до котораго весеннія воды доходятъ и въ настоящее время, а въ остальное время года русло остается совершенно сухимъ, и вода въ колодцахъ появляется только на 30 сажени, но за то съ сильнымъ притокомъ. Выше уже было указано, что и здѣсь замѣчается уменьшеніе количества воды сравнительно съ тѣмъ, которое было лѣтъ 18 тому назадъ, когда здѣсь была даже водяная мельница, а также былъ посаженъ и фруктовый садъ на четырехъ десятинахъ; въ настоящее время садъ запущенъ и обреченъ уже на гибель за недостаткомъ въ поливной водѣ.

Далѣе вверхъ по теченію, слѣдуетъ Средній (Орта) Бешаранъ (Васильевка), принадлежащій Яцену, изъ предѣловъ владѣній

котораго начинается старая мельничная канава, въ прежнее время обслуживавшая надобности водяной мельницы, находившейся при Нижнемъ Бешаранѣ, по правому берегу рѣки; въ настоящее время этой канавой можно пользоваться для провода воды только во время половодья и, во всякомъ случаѣ, не далѣе начала мая; данною возможностью воспользовался владѣлецъ Средняго Бешарана и заливаеъ весенними водами 18 десят. луговой земли, расположенной по канавѣ. При имѣніи былъ въ старое время разведенъ и плодовой садъ на 15 десят. 1047 кв. саж., но вслѣдствіе измѣнившихся въ неблагоприятную сторону гидрологическихъ условій жизни рѣки, съ одной стороны, и недостаточнаго вниманія къ уходу за садомъ еще прежняго владѣльца — съ другой стороны, до нашего времени сохранились лишь жалкіе остатки на 0,5 десят. бывшаго здѣсь сада.

Въ двухъ верстахъ выше по теченію, расположенъ Верхній Бешаранъ, представлявшій въ прежнее время вполне благоустроенное имѣніе, а нынѣ распроданный крестьянамъ. Въ прежнее время здѣсь былъ разведенъ плодовой садъ на 20 дес., затѣмъ площадь подъ нимъ была сокращена до 11 дес. 672 кв. саж., и вмѣстѣ съ тѣмъ посаженъ виноградникъ на 2.025 кв. саж. Въ настоящее время, съ переходомъ имѣнія въ руки крестьянъ, садъ совершенно запущенъ, никакимъ уходомъ онъ не пользуется, и вѣрнѣе всего — обреченъ на уничтоженіе; крестьяне обращаютъ на него столь мало вниманія, что даже случайно оставшіеся до созрѣванія плоды не используются, а предоставляются на расхищеніе желающимъ, между тѣмъ, въ прежнее время этотъ садъ давалъ чистаго дохода до 8.000 рублей.

Русло рѣки здѣсь преграждено земляною плотиною, длиною въ 25 саж., и тѣмъ самымъ теченіе рѣки совершенно задержано, а изъ образовавшагося водоема вода выходитъ особою канавою, длиною 800 саж., шириною 2 арш., сначала на орошаемые луга, площадью 40,5 дес., заливаются которые только весной и даютъ очень богатый урожай сѣна, а затѣмъ канава продолжена въ плодовой садъ, куда и выливается совершенно непроизводительно весь избытокъ воды изъ водоема, совершенно обездоливая водою ниже расположенныя селенія, владѣльцы которыхъ вынуждены прибѣгать даже къ насилію, которое проявляется въ самоуправномъ раскапываніи плотины цѣлою толпою народа, нуждающагося въ водѣ для хозяйственныхъ надобностей.

Выше Верхняго Бешарана, русло рѣки вступаетъ въ область развитія отложеній нуммулитоваго яруса, и водоносность рѣки замѣтно повышается, а вмѣстѣ съ тѣмъ и садовое хозяйство прини-

маеть уже другой видъ. На протяженіи 10 верстъ здѣсь расположенъ цѣлый рядъ поливныхъ садовъ и огородовъ.

Близъ экономіи «Кады-Тубекъ-Кой» Кипчатскаго, расположенъ на лѣвомъ берегу рѣки молодой садъ на 15 дес., для поливки котораго построена отдѣльная канава, длиною 1 верста, вода въ которую поступаетъ изъ рѣки при помощи струенаправляющей дамбы туземнаго типа. Садъ поливается отъ 3 до 5 разъ за лѣто и содержится весь подъ травой, раскапываются лишь чашки подъ деревьями. Въ послѣдніе годы проявляется нѣкоторый недостатокъ въ поливной водѣ, такъ какъ выше по теченію на участкѣ, принадлежащемъ владѣльцу экономіи Бурульча г. Дикъ, устроены на 15 дес. огороды, отдаваемые въ арендное пользованіе по 90 руб. за десятину, поливка которыхъ производится отъ 1 до 2 разъ въ недѣлю, а потому, при такомъ усиленномъ, и даже малопроизводительномъ, расходѣ воды на огородахъ, для сада Кипчатскаго вода доходитъ въ очень ограниченномъ количествѣ.

Выше огородовъ Дика расположенъ плодовый садъ Рѣшетилова на 5 дес. Въ посадкѣ между полуштамбовыми посажены карлики, всего посажено 600 яблоней и 100 грушъ. Междурядія въ посадкахъ частью оставлены подъ травой, а частью заняты огородами. Вода для поливки приводится мельничною канавою, длиною 500 саж., идущею по лѣвому берегу. Вода поступаетъ въ канаву изъ рѣки при помощи туземнаго арыкбаша, расположеннаго на землѣ Кипчатскаго, причемъ и верхняя часть канавы расположена въ предѣлахъ его же сада, но за все это устройство, расположенное по землѣ сосѣдняго владѣльца, никакого вознагражденія не уплачивается. Въ саду Рѣшетилова имѣется водяная мельница, работающая только въ то время, когда вода въ канавѣ не разбирается для оросительныхъ надобностей. Кромѣ того, въ саду Рѣшетилова устроенъ и запасный бассейнъ, въ днѣ котораго выходитъ подъ сильнымъ напоромъ родниковая вода, избытокъ которой направленъ въ канаву, а затѣмъ стекаетъ въ рѣчное русло. Грунтовые воды стоятъ здѣсь довольно высоко, а потому и садъ, по большей части, поливается только одинъ разъ за лѣто; вообще садъ, какъ замѣтно, пользуется большимъ уходомъ. Урожайность сада въ благопріятные годы достигаетъ до 7.000 пудовъ.

Въ сосѣднемъ имѣніи «Каясты», принадлежащемъ мурзѣ Кипчатскому, садъ разведенъ на 35 дес. по обоимъ берегамъ рѣки, но главнымъ образомъ — на лѣвомъ. Для поливки сада построены двѣ канавы, начинающіяся на землѣ дер. Кевтугай; одна изъ нихъ, дли-

ною 1,5 версты, шириною 0,33 саж., глубиною 0,24 саж., питается водою изъ мельничной канавы при дер. Кентугай, а другая, длиною 2 версты, шириною 1 саж., глубиною 0,50 саж., питается прямо изъ рѣки, а потому на руслѣ рѣки здѣсь поставлено плетневое преграждение съ каменною наброскою; такъ какъ по сосѣдству съ этой плетневою плотиною, немного только выше по теченію, оканчивается, мельничная кентугайская канава, въ концѣ которой расположена и самая мельница, то подпоръ воды, производимый плетневою плотиною, распространяется и по мельничной канавѣ, подтопляя иногда даже водяныя колеса мельницы, и тѣмъ самымъ проявляется препятствіе для работы на послѣдней, что нерѣдко и является предметомъ сировъ и недоразумѣній между сосѣдними владѣльцами.

Для поливки сада, расположеннаго на правомъ берегу, сдѣланъ отводъ отъ канавы, получающей воды изъ рѣки, а для перевода воды чрезъ русло построены деревянный акведукъ, длиною 9 саж., шириною 0,66 саж. и глубиною 0,11 саж. Садъ поливается 4 раза за лѣто и весь содержится подъ травою; разстояніе между деревьями оставлено по 4 саж.

Около дер. Кентугай отложенія нуммулитоваго яруса заканчиваются, и начинаются обнаженія отложеній неокома, имѣющія, какъ выше уже было указано, существенное значеніе въ питаніи рѣки. Видимое теченіе рѣки здѣсь становится довольно значительнымъ, а если и скрывается теченіе, то только за періодъ продолжительныхъ засухъ, но поливная канава безъ воды всетаки не остается, такъ какъ недостающее количество рѣчной воды пополняется водою изъ водоноснаго пласта, здѣсь выклинивающагося. Несмотря на полную обезпеченность въ водѣ, жители дер. Кентугая садоводствомъ занимаются очень мало, а именно, на 14 дворовъ въ поселкѣ найдется не болѣе 7 дес. садовъ и 18 дес. огородовъ. Сады эти очень малаго размѣра и промышленнаго значенія не имѣютъ, а содержатся для домашней потребности. Поливаются эти садки до 3-хъ разъ за лѣто изъ поливной канавы, проходящей чрезъ весь поселокъ и по своимъ размѣрамъ не уступающей р. Зуѣ; длина канавы 580 саж. Кромѣ того, въ садахъ, въ мѣстности подъ названіемъ «Бахчи-Эли», есть еще и два родника, расположенные рядомъ; вода этихъ родниковъ улавливается въ естественной котловинѣ, выходъ изъ которой закрытъ особымъ прегражденіемъ, и такимъ способомъ образованъ особый водоемъ, откуда вода поднимается на высоту 2,90 саж. татарскимъ колесомъ для поливки огородовъ, расположенныхъ выше по горп-

зонту выхода на дневную поверхность родниковыхъ водъ. Огороды отдаются въ аренду болгарскимъ огородникамъ.

При дер. Кентугай построена водяная мельница, вода къ которой подводится особо выстроенной канавой, длиною 170 саж.; вода поступаетъ въ канаву изъ рѣки при помощи туземнаго типа арыкбаша. На всемъ своемъ протяженіи канавы расположена по землѣ дер. Кентугай, и она же служитъ началомъ питанія поливной канавы мурзы Кипчатскаго.

Немного выше того мѣста, гдѣ въ р. Зую впадаетъ лѣвый ея притокъ р. Фундуклы, расположено на обоихъ берегахъ рѣки большое село Зуя, при которомъ были разведены въ 1897 и 1898 годахъ сады на площади 30 дес., и въ самые послѣдніе годы вновь разведены сады на 60 дес., такъ что въ настоящее время имѣется 90 десятинъ, садовъ расположенныхъ въ промежуткѣ между руслами р.р. Зуи и Фундуклы. Садовое насажденіе, преимущественно, состоитъ изъ яблонь (синапъ, бумажный ренеть) и грушъ, въ промежуткахъ между полуштамбами начали подсаживать и карлики. Поливаются сады отъ 4 до 5 разъ за лѣто. Для поливки 50 дес. сада и 3 дес. огорода служитъ мельничная канавы, длиною 500 саж., причемъ мельница, расположенная ниже села, работаетъ только въ то время, когда вода не разбирается на поливныя надобности. Вода направляется въ канаву изъ рѣки, которая перепружена обыкновенной плотиной мѣстнаго типа, длиною 10—12 сажень. Какъ канавы, такъ и направляющая въ нее воду плотина построены въ 1868 году на личныя средства владѣльца мельницы, и на его средства производится текущій ремонтъ и по настоящее время. Остальная часть садовъ, въ количествѣ 40 дес., расположенная по правому берегу р. Фундуклы, поливается изъ р. Фундуклы посредствомъ двухъ татарскихъ колесъ и двухъ четочныхъ насосовъ. Огороды, расположенные въ междурядіяхъ сада, поливаются отъ 1 до 3 разъ въ недѣлю; между тѣмъ здѣсь и грунтовые воды стоятъ неглубоко, а мѣстами даже замѣтно и заболачиваніе мѣстности, въ особенности, приближаясь къ мѣсту соединенія р. Фундуклы съ р. Зуею, гдѣ уже начинаютъ встрѣчаться тростниковыя заросли.

Полная обезпеченность въ водномъ отношеніи даннаго района указываетъ на возможность расширить площадь садовыхъ насажденій не на одну сотню десятинъ, что повліяетъ на увеличеніе доходности всего хозяйства; напримѣръ, выше села устроены на 30 десятинахъ огороды, поливаемые изъ сосѣднихъ источниковъ, и отдаются они въ

аренду по 88 руб. за десятину, между тѣмъ неорошаемая земля, рядомъ же расположенная, идетъ въ аренду по 10 руб. за десятину.

При дер. Балановѣ, расположенной на высокомъ, лѣвомъ берегу р. Зуи, садовъ нѣтъ, если не считать насаждений по нѣсколько деревьевъ при домахъ, которыя въ общей сложности составляютъ площадь не болѣе 4 дес. Здѣсь русло рѣки вступаетъ уже въ область развитія верхне-юрскихъ отложеній.

При селѣ Нейзацѣ имѣется плодовыхъ садовъ 21 дес. и огородовъ 10 дес. Насажденіе, преимущественно, состоитъ изъ яблонь, посаженныхъ съ промежутками между полуштамбовыми деревьями въ 4 саж.; содержатся сады подъ травой, но въ нѣкоторыхъ междурядіяхъ заведены и огородныя культуры. Орошеніе садовъ производится посредствомъ четырехъ канавъ, изъ которыхъ одна „общественная канава“ построена въ 1895 году на общественныя средства и расположена на правомъ берегу рѣки. Беретъ начало эта канава изъ рѣки на двѣ версты выше поселка; кромѣ того, въ нее попадаютъ воды изъ 4 родниковъ, выклинивающихся по сосѣдству, а потому канава всегда бываетъ обезпечена водою; длина канавы 960 саж. Вторая канава „садовая степовая“ построена на лѣвомъ берегу въ 1896 году; изъ нея орошается 14,5 дес. садовъ, изъ которыхъ 2,5 дес. общественнаго сада; всѣ эти сады расположены въ степи. Канава беретъ начало изъ рѣки при помощи обыкновеннаго арыкбана туземнаго типа и непосредственно родниковыми водами не пользуется, а потому за періодъ засухъ она не можетъ доставлять должное количество воды для данной площади сада. Третья канава „фонтальная“ была построена на общественныя же средства лѣтъ сто тому назадъ для поливки садовъ и огородовъ около самаго села. Пользуется эта канава родниковыми водами, а потому въ ней всегда есть достаточное количество воды. Четвертая канава „мельничная“; она беретъ свое начало изъ рѣки при помощи обыкновеннаго, здѣсь примѣняемаго, типа плотины и расположена на правомъ берегу. Значительная часть протяженія канавы и ея арыкбанъ расположены въ предѣлахъ владѣній села Барабанова; за занятую всѣми этими сооруженіями землю никакого вознагражденія владѣльцамъ земли не уплачивается; между тѣмъ, владѣлецъ мельницы, хозяйничая нѣкоторымъ образомъ на чужой землѣ, не обращаетъ должнаго вниманія на состояніе плотины, вслѣдствіе чего происходитъ размываніе берега, на которомъ расположенъ общественный садъ села Барабанова; кромѣ того, вслѣдствіе высокаго стоянія воды передъ плотиною, происходитъ заболачиваніе въ предѣлахъ общественнаго сада, что служитъ почвою постоян-

ныхъ споровъ и различныхъ столкновений между сосѣдями, но положеніе дѣла всетаки не измѣняется. Садъ села Барабанова занимаетъ площадь 4,5 дес., изъ которыхъ 1,5 дес. только 8 лѣтъ тому назадъ посажены, а остальной посадкѣ есть уже лѣтъ 20. Для орошенія сада проведена самостоятельная канава, длиною 150 саж., начинающаяся прямо въ рѣкѣ, которая получаетъ воду при помощи временнаго арыкбаша; во время засухъ ощущается крупный недостатокъ въ поливной водѣ. Поливается садъ 3—4 раза за лѣто, держится онъ подъ травой и используется отдачею въ аренду за 600—800 руб. въ годъ.

Последнимъ культурнымъ пунктомъ въ долину р. Зуи является экономія „Шайтанъ“, при которой плодоваго сада имѣется 9 дес. съ насажденіемъ только яблонь и грушъ. Разстояніе между деревьями оставлено въ 3 саж., содержится садъ подъ травой и поливается отъ 3 до 4 разъ за лѣто. Урожайность сада въ 1910 году выразилась въ 8.000 пуд. фруктовъ, несмотря на то, что садовымъ насажденіямъ приносятъ большой вредъ долгоносикъ и бронзовка. Для поливки сада имѣется оросительная канава «маточная», длиною въ 677 саж., расположенная по правому берегу; беретъ она начало изъ рѣки и водою вполнѣ обезпечена, такъ какъ здѣсь главное питаніе всей рѣки родниковыми водами. На лѣвомъ берегу есть 2 дес. огородовъ, отдаваемыхъ въ аренду по 75 руб. за десятину, для поливки которыхъ построена отдѣльная канава, длиною 45 саж. Выше владѣній экономіи „Шайтанъ“ рѣка Зуя представляетъ изъ себя цѣлую систему горныхъ овраговъ, собирающихъ воды обнажающихся источниковъ изъ верхнеюрскихъ отложеній.

На лѣвомъ притоку р. Зуи, а именно на р. Фундуклы, расположены два поселка—Верхніе Фундуклы, населенные колонистами французами, и Нижніе Фундуклы, населенные колонистами нѣмцами. Въ Верхнихъ Фундуклахъ есть мелкіе сады, въ общемъ счетѣ около 2,5 дес., и была еще подъ виноградникомъ одна десятина, но за недостаткомъ поливной воды виноградникъ теперь уничтоженъ. Для поливки садовъ и огородовъ первоначально была устроена оросительная канава по правому берегу, которая оканчивалась въ предѣлахъ владѣній поселка Нижніе Фундуклы. Въ настоящее время владѣльцы Нижнихъ Фундукловъ используютъ эту канаву только лишь для своихъ собственныхъ надобностей и не разрѣшаютъ владѣльцамъ Верхнихъ Фундукловъ ею пользоваться, указывая, что исключительное ихъ право пользованія канавою ими пріобрѣтено покупкою; но вмѣстѣ съ тѣмъ они не расходуютъ всю воду, протекаемую по канавѣ, и избы-

токъ выпускають непосредственно въ русло рѣки. У поселка Верхніе Фундуклы есть еще и другая канава, начинающаяся въ предѣлахъ владѣній Казначеева, построенная не менѣе какъ лѣтъ 50 тому назадъ, и со стороны Казначеева никакихъ претензій не предъявлялось по поводу пользованія водою изъ этой канавы для нуждъ поселка Верхнихъ Фундукловъ, но съ 1911 года каждый отдѣльный домохозяинъ поселка обложенъ сборомъ въ размѣрѣ отъ 5 до 15 руб. въ пользу Казначеева. Подобнаго рода сборъ многимъ поселенцамъ пришелся не въ моготу, а потому имъ пришлось уничтожить свои сады и перейти къ посѣвамъ зерновыхъ хлѣбовъ.

При Нижнихъ Фундуклахъ есть 8 дес. сада, изъ нихъ 2 дес. совсѣмъ молодого. Поливается садъ 2—3 раза за лѣто при помощи отдѣльной канавы, имѣющей въ длину одну версту и проведенной по лѣвому берегу.

Въ р. Фундуклы впадаетъ Канильская балка, въ верховьяхъ которой расположено имѣніе Казначеевыхъ. Въ предѣлахъ этого имѣнія можно видѣть слѣды бывшихъ здѣсь обширныхъ садовъ, значительная часть которыхъ привадлежитъ въ настоящее время жителямъ села Барабанова. Плодовые насажденія ими вырублены, и садовая площадь превращена въ полевое угодье. Изъ всей площади обширныхъ садовъ осталось только 16 дес., изъ которыхъ поливается только 10 десятинъ. Все насажденіе состоитъ изъ 2.500 корней яблонь и грушъ, 300 сливъ и 200 корней волошскаго орѣха. Междурядія заняты или огородами, или травой; огородовъ насчитывается около 5 дес. и они отдаются въ аренду грекамъ по цѣнѣ отъ 60 до 85 руб. за десятину. Разстояніе между деревьями оставлено отъ 3 до 5 саж., и деревья посажены или рядами, или въ шахматномъ порядкѣ. Въ этомъ районѣ очень много выходовъ родниковыхъ водъ, но для поливки сада пользуются рѣчною водою, которая подводится къ саду посредствомъ канавы, берущей свое начало въ томъ мѣстѣ рѣки, гдѣ ея русло загромождено известковыми валунами, и тѣмъ самымъ образовалась какъ бы природная плотина, поднимающая воду въ руслѣ рѣки почти на высоту 2 аршинъ. Канава расположена на правомъ берегу балки и имѣетъ въ длину 1.100 саж.

Общее количество поливныхъ культуръ въ долинѣ р. Зуи и ея притоковъ составляетъ площадь 335,5 дес., изъ которыхъ занято плодовыми садами 223 дес., огородами 54 дес. и заливными лугами 58,5 дес. Приемы орошенія и здѣсь остаются тѣми же примитивными, какъ и въ сосѣднихъ рѣчныхъ долинахъ, но неустойчивость воднаго хозяйства здѣсь сказалась болѣе наглядно и отразилась въ неблаго-

пріятномъ видѣ, а именно, въ исчезновеніи цѣлыхъ площадей садовыхъ насажденій; при производствѣ работъ отмѣчена гибель садовъ на 48 дес., что составляетъ 21,5% отъ всей площади поливныхъ садовъ. Въ разсмотрѣнной долигѣ используется, преимущественно, самотечная вода, механическій водоподъемъ здѣсь почти совершенно не примѣняется, а потому здѣсь и наблюдается наибольшее развитіе взаимоотношеній, связанныхъ съ вопросомъ воднаго хозяйства.