

336458uz

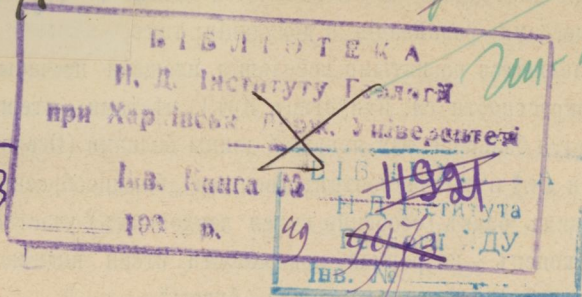
1897г.

н. 1/1

1324

2м. 12

П-68



Геологическія наблюденія въ Царевскомъ уѣздѣ Астраханской губерніи.

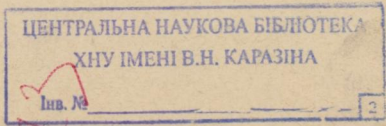
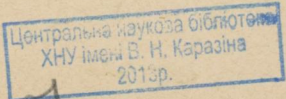
(Предварительный отчетъ)

П. А. ПРАВОСЛАВЛЕВА.

Прошлымъ лѣтомъ (1897 г.), согласно порученію Общества Естествоиспытателей при Варшавскомъ Университетѣ, мною произведены геологическія наблюденія въ Царевскомъ уѣздѣ Астраханской губерніи на стоверстномъ участкѣ Осадная Балка (с. Безродное) — слобода Капустинъ Яръ.

Въ орографическомъ отношеніи осматрѣнная мною площадь крайне проста: отграничиваясь на Западѣ и юго-западѣ лѣвымъ берегомъ теперешней Волги, она тянется къ востоку и сѣверо-востоку сначала въ видѣ „заливной“ Волго-Ахтубинской долины съ массою озеръ, болотъ, ериковъ и старицъ, въ каковомъ видѣ и прорѣзывается вдоль (параллельно Волгѣ) теченіемъ Ахтубы; у подножія степного плато — она поднимается на древне-береговой террасовидный склонъ плато степи въ ахтубинскую долину (гдѣ таковой не смѣть) и далѣе — по этому склону — восходитъ на самое плато Царевскихъ степей, гдѣ и тянется къ востоку и сѣверо-востоку въ видѣ ровной глинисто-песчаной площади съ повторяющимся унылымъ ландшафтомъ и крайне однообразнымъ рельефомъ.

1



58

61

79

27

Все разнообразіе послѣдняго обусловливается здѣсь, повидимому, исключительно процессами развѣванія и денудаци; такъ—мѣстами на поверхности степи являются развитыми небольшія площади песчаныхъ бархановъ (напр. окрестности сл. Капустинъ Ярѣ), мѣстами—степная площадь прорѣзывается большей или меньшей длины балками (Осадная, Хрѣнова, Кальгута и др.) и несетъ соотвѣтственные „блюдеобразныя“ пониженія прилежащихъ балкъ (особенно къ ея верховьямъ) участковъ степи, мѣстами—наконецъ—на ровной поверхности степи виднѣются разбросанными тамъ и сямъ такъ называемые „бугры“.

Въ геологическомъ отношеніи наибольшій интересъ представили собою, естественно, балки, какъ такой элементъ рельефа степи даннаго района, который наиболѣе полно раскрывалъ геологическое строеніе ея.—Строго говоря, всѣ балки, развитыя на осмотрѣнной площади, приурочены лишь къ пограничной съ ахтубинской долиной полосѣ степи и не заходятъ далеко вглубь послѣдней; поэтому и обобщенія, дѣлаемые отъ имѣющихся въ нихъ обнаженій, ближе всего должны относиться къ строенію именно этой полосы степи; но въ виду крайней горизонтальности (во всѣхъ сѣченіяхъ) напластованія степь-слагающихъ породъ,—съ большою долею вѣроятія эти обобщенія можно распространить и на большій участокъ степи.

Обычное простираніе балокъ, вообще говоря, перпендикулярно къ направленію этой пограничной съ ахтубинской долиной полосы степи, т. е. для большаго участка даннаго района (Среднее-Капустинъ Ярѣ) оно будетъ близко къ меридіональному,—для сѣверо-западнаго его угла оно близко къ широтному; но густая сѣть побочныхъ рукавовъ обычно сильно отклоняетъ протяженіе балки отъ ея основного направленія и, взятая со всею системою своихъ развѣтвленій, балка обыкновенно разрѣзаетъ прилежащую степь во всевозможныхъ направленіяхъ. Своимъ устьевымъ концомъ эти балки прорѣзаютъ древнебереговой террасовидный склонъ плато степи въ ахтубинскую долину и свободно открываются въ послѣднюю, гдѣ скоро и сходятъ „на нѣтъ“. По этимъ балкамъ и совершается главный стокъ атмосферныхъ водъ съ поверхности прилежащей степи въ ахтубинскую долину.—Что касается общаго габитуса этихъ балокъ, то въ однихъ случаяхъ онѣ еще сохраняютъ типичный овражный характеръ (Б. Хрѣнова) и на всемъ своемъ протяженіи несутъ крутыя обрывистыя стѣны разрѣзаннаго ими плато

степи, въ другихъ случаяхъ—постоянный и долговременный стокъ атмосферныхъ водъ съ поверхности прилежащей степи въ балку настолько срубзаль и „сгладилъ“ стѣны послѣдней, что такая балка производитъ впечатлѣніе скорѣе естественнаго пониженія степи, (съ нормальными высотами плато которой она незамѣтно и сливается своими пологими заросшими склонами), чѣмъ обыкновенной овражной балки; и только тамъ и сямъ уцѣлѣвшіе на ея протяженіи краевые-обрывы указываютъ на ея дѣйствительную природу.

Соотвѣтственно указанному орографическому дѣленію осматрѣнной площади на три области: а) заливную Волго-ахтубинскую долину, б) древнебереговой террасовидный склонъ плато степи въ ахтубинскую долину и наконецъ с) самое плато степи—и геологическое строеніе данной мѣстности естественно распадается на три отдѣла неодинаковой геологической древности: 1) на постъ-плиоценъ каспійскаго типа, слагающій плато степи; 2) на береговья отложенія древней Волги-Ахтубы, слагающія упомянутый террасовидный склонъ степи, и 3) на новѣйшія аллювіальныя отложенія,—развитыя сплошь въ Волго-ахтубинской долинѣ, изъ подъ которыхъ мѣстами выходятъ на дневную поверхность болѣе древнія темносинія глины, предположительно плейстоценоваго возраста; послѣднія, повидимому, представляютъ собою здѣсь ложе, на которомъ покоится какъ постъ-плиоценъ плато степи, такъ и позднѣйшія образованія террасовиднаго склона степи и аллювій Волго-ахтубинской долины.

Наибольшій интересъ представили собою, понятно, постъ-плиоценовыя образованія плато степи.

Въ указанномъ районѣ они выражены тѣми же двумя ярусами, которые констатированы изслѣдователями (Мушкетовъ, Кротовъ, Чернышовъ и др.) вообще для приволжскихъ Арало-каспійскихъ степей, именно: 1) верхнимъ глинистымъ ярусомъ съ обиліемъ раковинъ каспійскихъ *Cardium Baeri* Grimm., *Cardium caspium* Eichw., *Cardium catillus* Eichw., *Cardium longipes* Grimm., *Cardium edule* L., *Cardium Barbot-de-Marnii* Grimm., *Cardium crassum* Eichw., *Cardium trigonoides* Pall., *Cardium pseudocatillus* Grimm., *Adacna edentula* Pall., *Adacna vitrea* Eichw. *Adacna plicata* Eichw., *Dreyssena rostriformis*. Desh., *Dreyssena caspia* Eichw., *Bythinia Eichwaldi* Krynick., *Dreyssena polymor-*

pha V. Ben., и составленнымъ а) въ верхнихъ горизонтахъ изъ соленосныхъ (болѣе или менѣе) песчаныхъ глинъ и б) въ нижнихъ горизонтахъ—изъ типичныхъ коричнево-бурыхъ и лиловато-бурыхъ сланцеватыхъ глинъ съ тонкимъ переслоемъ песка;—и 2) нижнимъ песчанымъ ярусомъ, состоящимъ обычно а) изъ буровато-желтой песчано-мергелистой неслоистой глины, иногда съ костяками мамонта, и б) изъ часто чередующихся слоевъ рыхлыхъ сѣрыхъ и желтыхъ песковъ, сильно песчаныхъ глинъ и глинистыхъ песчаниковъ; въ основаніи наиболѣе глубокихъ разрывовъ—всегда рыхлые сѣрые пески.

Въ чередующихся слояхъ нижняго яруса — въ большинствѣ случаевъ явственно выражены—диагональная слоеватость, часто косое вклиниваніе и выклиниваніе, струйчатость и проч.

Мощность верхняго яруса, не превышая въ наблюденныхъ случаяхъ 8—9 метровъ, измѣняется въ отдѣльныхъ мѣстахъ даннаго района въ довольно значительныхъ предѣлахъ—въ зависимости, повидимому, отъ неровности того дна, на которомъ пришлось отлагаться составляющимъ этотъ ярусъ породамъ ¹⁾).

Особенно явственно это наблюдается по отношенію къ нижнимъ горизонтамъ верхняго яруса, т. е. коричнево и лиловато-бурымъ сланцеватымъ глинамъ. Выклиниваясь иногда до полнаго исчезновенія,—въ другихъ мѣстахъ (и какъ правило) онѣ достигаютъ 5 и болѣе метровъ мощности.

Въ зависимости, повидимому, отъ той же причины, а слѣдовательно и неодинаковой глубины когда-то бывшаго здѣсь бассейна, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ изслѣдованнаго района наблюдается развитіе въ поверхностныхъ горизонтахъ степного плато рыхлыхъ каспійскихъ песковъ, вмѣсто обычныхъ здѣсь—песчаныхъ соленосныхъ глинъ; такіе пески обычно прикрыты сверху тонкой лессовидной глинисто песчаной покрывкой и,—при нарушеніи послѣдней отъ тѣхъ или иныхъ причинъ, выходятъ на дневную поверхность степи и образуютъ небольшія площади песчаныхъ бархановъ, съ массою разсыянныхъ по песку каспійскихъ *Cardium*, *Dreysena* и др. Последнее наблюдается напр. въ прикаспійскихъ степяхъ.

¹⁾ См. Мункетовъ. Геолог. изслѣдов. въ Калмыцкой степи въ 1884—85 г. труд. геол. ком. т. XIV, № 1, 1895 г.

Непосредственно подлежащіе верхнему ярусу степи горизонты— въ указанной области также выражены неодинаково и фаунистически и петрографически; такъ—въ однихъ случаяхъ (Б. Хрѣнова пришибинско-бахтіаровской степи) наблюдается налеганіе верхняго яруса на песчаные горизонты съ типичною прѣсноводною фауной: *Planorbis spirorbis* L., *Planorbis* sp., *Succinea oblonga*, *Succinea Pfeifferi* Rossm., *Succinea* sp., *Valvata piscinalis* Müll., *Valvata fluvialis* Colb., *Valvata* sp., *Physa* sp. *Bythinia tentaculata* L., *Bulimus* sp. *Lithoglyphus caspius* Grimm, *Lithoglyphus* sp. *Cincina* sp. *Limnaeus* sp. *Limnaea* sp. *Vitrella* sp. и др.; этому прѣсноводно-песчаному горизонту подлежитъ уже буровато-желтая песчано-мергелистая толща неслоистыхъ глинъ съ костяками мамонта и за ней—чередующіеся песчано-глинистые слои нижняго яруса степного плато; въ другихъ случаяхъ (прибездоринскія степи) наблюдается въ общемъ такая же схема налеганія верхняго яруса степи, но подстилающій его песчаный горизонтъ палеонтологически, какъ будтобы, совершенно нѣмъ; наконецъ, въ большинствѣ случаевъ и, повидимому, какъ правило для данной мѣстности—верхній глинистый ярусъ непосредственно налегаетъ на песчано-мергелистую неслоистую глину нижняго яруса степи.—Характерно отмѣтить, что въ послѣднемъ случаѣ самыя нижніе граничныя горизонты верхняго яруса почти всегда несутъ тонкій ракушечный прослой, сплошь составленный изъ однихъ *Dreysena* и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (Б. Кальгута, Колобовка, Капустинъ Яръ) даже исключительно изъ однихъ *Dreysena polymorpha* V. Ben.

Мощность нижняго песчанаго яруса степного плато во всѣхъ осмотрѣнныхъ обнаженіяхъ даннаго района очень значительна (10—15 метровъ); но какова ея конечная величина за отсутствіемъ подходящихъ разрѣзовъ опредѣлить не удалось.—На всемъ протяженіи осмотрѣнной мною площади толща этого яруса казалась палеонтологически нѣмой; но діагональная слоеватость чередующихся песчано-глинистыхъ и песчаныхъ слоевъ ея и изрѣдка попадавшіеся мѣ (хотя не *in situ*) выдутыми (повидимому, изъ нихъ) единичныя раковинки маленькихъ *Planorbis*, даютъ надежду, что характеризующая эти слои фауна, можетъ быть, будетъ найдена.—Замѣчу, что едвали эта фауна будетъ морского типа.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ данной области (бб. Хрѣнова, Кальгута)

въ обнаженіяхъ плато степи, близкихъ по положенію къ ахтубинской долины, въ нижніе горизонты песчаного яруса наблюдается вклиниваніе типично прѣсноводныхъ слоевъ съ *Lithoglyphus naticoides* Ferus., *Litoglyphus* sp., *Paludina* sp., *Sphaerium rivicola* Leach., *Pisidium* sp. *Planorbis* sp., *Unio*, *Helix* sp., *Succinea* sp., *Valvata* sp. и др. Горизонтальное протяженіе такихъ слоевъ—отъ ахтубинской долины вглубь степи, повидимому, очень незначительно.

Къ степному плато осмотровнаго района, гдѣ оно не подмывается Ахтубой и ея весенними разливами, непосредственно прилегаютъ въ ахтубинской долины бурья, часто переслоенныя и пересыпанныя пескомъ—глины, образуя пологій склонъ этого плато въ ахтубинскую долину. Характерное прилегание этихъ глинъ къ кореннымъ породамъ степного плато и ихъ обломочная фауна смѣшаннаго типа (каспійскія *Cardium*, *Adacna*, *Dreysena* и прѣсноводныя *Unio*-*Anodonta*) позволяютъ видѣть въ этихъ глинахъ береговья отложенія древнихъ Волги-Ахтубы и при томъ такія отложенія, матеріаломъ для которыхъ служили главнымъ образомъ подмываемыя породы степи, т. е. въ этихъ глинахъ можно усматривать аналогъ такъ называемыхъ „террасовыхъ глинъ“ Никитина ¹⁾.

Что касается наконецъ самой Волго-ахтубинской долины, то въ ней развиты, какъ это и слѣдовало ожидать, исключительно одни песчаные и песчаноглинистые наносы позднѣйшаго происхожденія (аллювий); но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ этой долины (Синяя Яма, Ахтуба с Безроднаго, Пристань Скудры, Булгаковъ Затонъ) на дневную поверхность выходятъ характерныя пластическія темносіяныя глины.—Найти какую либо фауну въ этихъ глинахъ—миѣ не удалось; но по аналогіи съ Каменноярско-Черноярскими глинами приволжско-правобережной степи ²⁾, предположительно, ихъ можно отнести къ нижне-третичному возрасту.—Повидимому, какъ сказано, эти глины составляютъ въ осмотровной мѣстности непосредственное ложе—какъ глинисто-песчаныхъ породъ плато степи и его террасовиднаго склона, такъ и наносныхъ отложеній Волго-Ахтубинской долины.

¹⁾ Извѣстія Геологическаго комитета, т. 5, стр. 255; т. 7 стр. 34.

²⁾ Мушкетовъ. Геологическія изслѣдованія въ Калмыцкой степи въ 1884—85 г. Труды Геол. комитета т. XIV, № 1, 1895 г.

Такимъ образомъ геологическое строеніе осматрѣннаго мною участка Осадная Балка (с. Безродное)—слобода Капустинъ Яръ прияхтубинскихъ царевскихъ степей, въ общемъ повторяетъ геологическое строеніе правобережно приволжскихъ степей Астраханской губ., поскольку геологія послѣднихъ установлена проф. Мушкетовымъ.¹⁾

И тамъ и тутъ—геологическое строеніе степи выражается тѣми же двумя ярусами: верхнимъ-глинистымъ и нижнимъ-песчанымъ; и тамъ и тутъ—основаніемъ обоихъ ярусовъ служатъ, повидимому, однѣ и тѣ же темносинія нижнетретичныя глины...

Но вполнѣ соглашаясь съ толкованіемъ проф. Мушкетова²⁾ арало-каспійской природы верхняго (глинистаго) яруса степи, т. е. считая его несомнѣнно отложившимся въ водахъ Каспія, мы тѣмъ не менѣе позволяемъ себѣ думать, что морская природа нижняго (песчанаго) яруса степи недостаточно твердо установлена; повидимому, какъ намъ кажется, есть основаніе усомниться въ правильности отнесенія Мушкетовымъ этого яруса къ серіи арало-каспійскихъ отложений (хотя бы даже и временъ „первой трансгрессіи“, какъ полагаетъ Мушкетовъ)³⁾.

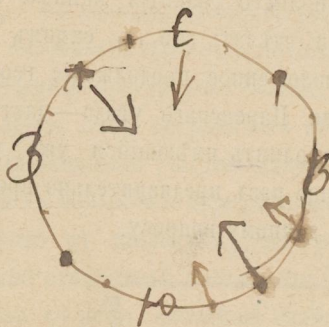
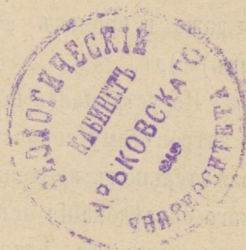
Но устраниаясь пока отъ болѣе полнаго развитія нашего взгляда по затронутому вопросу, мы надѣемся сдѣлать это въ самомъ непродолжительномъ времени, когда предположенное продолженіе геологическаго обследованія остальной площади Царевского уѣзда—дастъ намъ возможность съ одной стороны—пополнить имѣющійся уже у насъ фактическій матеріалъ, съ другой—еще разъ предварительно провѣрить сложившіяся у насъ соображенія по данному вопросу.



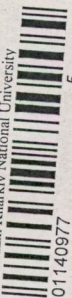
¹⁾ Мушкетовъ. Геологическія изслѣдованія въ Калмыцкой степи въ 1884—85 г.

²⁾ и ³⁾ Мушкетовъ. Ibid. стр. 112—115.

250



V.N. Karazin Kharkiv National University



01140977

5