

ИВ 8

МАТЕРІАЛЫ для ГЕОЛОГІИ РОССІИ.

Издание Императорскаго Минералогическаго Общества.

Томъ XXIII.

(Съ 7 таблицами и 3 картами).

MATERIALIEN ZUR GEOLOGIE RUSSLANDS.

Herausgegeben von der Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft.

Band XXIII.

(Mit 7 Tafeln und 3 Karten).

Коммиссионеры Императорскаго Минералогическаго Общества:
Buchhandlung Eggers und C^ole
St. Petersburg.

Книжный магазинъ Н. Н. Мамонова
въ Москвѣ.

1908.

с. г. айонд

II.

О ЮРСКИХЪ ОТЛОЖЕНІЯХЪ

КАМЫШИНСКАГО И АТКАРСКАГО УѢЗДОВЪ

САРАТОВСКОЙ ГУБЕРНИИ

И

АСТРАХАНСКО-САРАТОВСКОЙ СИСТЕМЪ ДИСЛОКАЦІЙ.

(Предварительная замѣтка)

А. Д. Архангельскаго.

Въ прошломъ 1905 году Минералогическое Общество и Академія Наукъ возложили на меня лестное порученіе изучить третичныя отложенія нѣкоторыхъ мѣстностей на югѣ Россіи. Исполняя данную мнѣ задачу, я посѣтилъ окрестности г. Канева Кіевской губ., но большую часть имѣвшагося времени провелъ въ южной части Саратовской губерніи. Благодаря матеріальной поддержкѣ Саратовскаго Губернскаго Земства, которое поручило мнѣ собрать матеріалъ для составленія новой геологической карты Саратовской губерніи, я получилъ возможность подробнѣе, нежели предполагалъ, изучить третичныя отложенія этой области и кромѣ того ознакомиться съ мезозойскими образованіями Камышинскаго, Царпынскаго и Аткарскаго уѣздовъ.

Крайняя неполнота и отрывочность имѣющихся въ литературѣ свѣдѣній какъ вообще о мезозойскихъ, такъ, въ особенности, о юрскихъ отложеніяхъ южной половины Саратовской губерніи, побуждаетъ меня опубликовать настоящую замѣтку, не дожидаясь полной обработки палеонтологическаго матеріала и окончанія всѣхъ намѣченныхъ мной изслѣдованій, тѣмъ болѣе, что послѣднія не могутъ быть, какъ предполагалось, произведены въ текущемъ году.

Первое указаніе на существованіе юры въ Камышинскомъ уѣздѣ можно найти въ работѣ И. Θ. Синцова—«Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93» ¹⁾. На отмеляхъ р. Добринки, около с. Нижней Добринки упомянутый изслѣдователь находилъ

1) Труды Геол. Ком. т. II, № 2, 1885.

створки *Gryphaea signata* Rouil. ¹⁾); породъ, содержащихъ эти окаменѣлости, И. О. Сницовъ однако не видѣлъ, и на картѣ въ этомъ мѣстѣ имъ указаны одни послѣдствіи образованія. Темныя глины съ гипсомъ и сростками желѣзнаго колчедана, безъ ископаемыхъ, обнажающіяся въ оврагахъ по правому берегу Медвѣдицы въ пяти верстахъ къ сѣверу отъ с. Жирного, И. О. Сницовъ отнесъ къ апту ²⁾.

На общихъ геологическихъ картахъ Европейской Россіи изданія 1892 и 1897 годовъ мѣсто выхода этихъ глинъ закрашено однако уже цвѣтомъ юрской системы.

На существованіе юры у с. Жирного указываетъ также А. П. Павловъ въ 1897 г. ³⁾

Въ 1901 году А. В. Павловъ ⁴⁾ нѣсколько подробнѣе, нежели И. О. Сницовъ, описалъ послѣдовательность породъ, залегающихъ въ окрестностяхъ с. Жирного между каменноугольными и верхнемѣловыми образованіями, не опредѣляя однако ихъ возраста. Онъ различаетъ здѣсь слѣдующія породы, начиная снизу:

а) Пески, слабые песчаники и глины, прикрытые желѣзистымъ песчаникомъ съ конкреціями бѣлаго сливного песчаника, содержащаго обломки ниже лежащаго известняка.

б) Толща темно-сѣрыхъ глинъ съ прослоями сидеритовъ и иногда со включеніями гипса и марказита и переслаивающаяся въ верхней части съ песчанистыми глинами желтаго цвѣта и желѣзистымъ песчаникомъ».

Въ глинахъ б А. В. Павловъ нашелъ плохо сохранившіяся окаменѣлости.

Первымъ указалъ на обширное распространеніе юрскихъ породъ въ южной части Саратовской губерніи годъ тому назадъ

1) Стр. 48, № 123.

2) Стр. 44, № 99.

3) А. Р. Pavlow. Voyage géol. par la Volga de Kazan à Tzaritsyn. Guide d. excurs. du VII Congr. Géol. Intern. .

4) А. В. Павловъ. Нѣкоторыя новыя данныя относительно тектоники бассейна рѣки Медвѣдицы и нижней Волги. Bull. d. Nat. de Moscou, № 1 и 2, 1901. Стр. 221.

Н. А. Дямо.¹⁾ Юрскія образованія найдены были имъ въ юго-восточномъ углу Аткарскаго уѣзда «почти во всѣхъ оврагахъ» «на правомъ берегу Медвѣдицы между с. Жярнымъ и с. Новой Бахметьевкой» «а также по террасѣ лѣваго берега, начиная въ 3 верстахъ выше кол. Кресты и до границъ уѣзда на юго-востокъ, вплоть до р. Перевозинки».

Въ Камышинскомъ уѣздѣ Н. А. Дямо наблюдалъ юрскія породы на всей площади «между рѣкой Иловлей, притокомъ ея Мокрой Ольховкой, р. Добрянкой и лѣвѣйшей отъ с. Верхней Добрянки до кол. Гнилушки на р. Иловлѣ». Всю громадную толщу юры Н. А. Дямо раздѣляетъ на два отдѣла, изъ которыхъ нижній состоитъ изъ темныхъ глинъ, верхній же — изъ песковъ и желѣзистыхъ песчаниковъ. Последніе весьма богаты растительными остатками, а мѣстами содержатъ и остатки животныхъ, подтверждающіе ихъ юрскій возрастъ.

Въ только что вышедшей статьѣ А. В. Павлова²⁾ мы находимъ впервые болѣе точное опредѣленіе возраста юрскихъ породъ Аткарскаго уѣзда, которыя были встрѣчены авторомъ на лѣвомъ берегу Медвѣдицы около кол. Крестовъ (Буеракъ) и противъ с. Александровскаго, а на правомъ — въ оврагѣ около того же села. Около с. Александровскаго А. В. Павловымъ въ породахъ, составляющихъ часть «весьма мощной серіи сильно наклоненныхъ слоевъ, состоящихъ изъ глинъ съ прослойками слюдита и гипса, прикрытыхъ желѣзистыхъ песчаникомъ» были найдены *Cadoceras* близкіе къ *C. Elatmae* Nik., а у кол. Крестовъ «большое количество ископаемыхъ среди которыхъ являлись нижне-кемловскіе³⁾ аммониты (*Cadoceras Elatmae*, *Tschefskini*, *modiolare*, *Macrocephalites* sp.), белемниты, грифы и др.

1) Проектъ основаній и ниръ для оцѣнки земель. Петровскій и Аткарскій уѣзды. Изданіе Оцѣночно-статист. Отдѣленія Саратовскаго Губернскаго Земства. Саратовъ. 1904. Стр. 12.

См. также Ежегодникъ по Геологій и Минералогіи Россіи, т. VII, вып. 6, стр. 149. 1906 г.

2) А. В. Павловъ. Къ вопросу о распространеніи юрскихъ отложений въ юго-восточной Россіи. Изв. Геол. Ком. Т. XXIII, 1904.

3) Курсивъ мой.

Наиболѣе важными пунктами для опредѣленія порядка напластованія и возраста юрскихъ породъ въ изслѣдованной мною минувшимъ лѣтомъ мѣстности являются окрестности кол. Семеновки и с. Дворянскаго на р. Иловлѣ, с. Жирного на р. Медвѣдицѣ и кол. Вершинки на р. Ельшанкѣ, притокѣ Карамыша ¹⁾.

У Семеновки юрскія породы видны въ многочисленныхъ оврагахъ и промоинахъ, прорѣзывающихъ западный склонъ длиннаго кряжа, который начинается у сѣвернаго конца колоніи и идетъ отсюда на ССЗ на протяженіи 4—5 верстъ.

Южный конецъ кряжа сложенъ изъ весьма мощной серіи песковъ, внизу, и желѣзистыхъ красныхъ песчаниковъ и кангломератовъ, наверху, которые представляютъ, всего вѣроятіе, прибрежную фацию неокома; по мѣрѣ движенія отсюда на сѣверъ, изъ-подъ мѣловыхъ породъ, вслѣдствіе наклона слоевъ на ВЮВ, выходятъ на протяженіи болѣе 3-хъ верстъ все болѣе и болѣе низкіе горизонты юры. Общую мощность юрскихъ породъ здѣсь опредѣлить съ точностью невозможно, но она, навѣрное, превышаетъ 100 метровъ.

Контакта юрскихъ и мѣловыхъ отложеній, а вмѣстѣ съ тѣмъ и самыхъ верхнихъ горизонтовъ первыхъ, видѣть у Семеновки за осыпями мѣловыхъ песковъ нельзя. Первыми показываются здѣсь сѣрыя гипсоносныя глины съ маленькими то округлыми, то неправильной формы сростками свѣтлаго глинистаго сидерита. Въ верхнихъ горизонтахъ этихъ глинъ, имѣющихъ значительную мощность, былъ найденъ *Cardioceras* sp., въ болѣе же низкихъ—*Cosmoceras ornatum* Schlth. и значительное количество *Quenstedticeras Leachi* Sow. и *Quenstedticeras Lamberti* Sow.; раковины аммонитовъ выполнены колчадавомъ. Глины съ *Qu. Lamberti* видны на значительное протяженіе вдоль кряжа;

1) Всѣ эти пункты, исключая лишь послѣдній, указаны были мнѣ Н. А. Димо, совмѣстно съ которымъ я сдѣлалъ довольно большую поездку по дислоцированной области Камышинскаго и Аткарскаго уѣздовъ. Пользуясь случаемъ, привожу этому неутонченному изслѣдователю Саратовской губ. самую искреннюю и глубокую благодарность за чрезвычайно цѣнные указанія и постоянную помощь мнѣ въ моихъ работахъ.

постепенно поднимаясь, онѣ взбираются на его гребень и совершенно вытѣсняють мѣловыя породы.

Невдалекѣ отъ сѣвернаго конца кряжа онѣ прорѣзывается довольно глубокимъ оврагомъ, въ которомъ видны уже болѣе низкіе горизонты юрскихъ породъ. Въ нижней половинѣ этого оврага стѣнки его затянuty, и въ нихъ лишь мѣстами проступають темныя глины съ гипсомъ и дурно сохранившимися остатками аммонитовъ и двустворчатыхъ моллюсковъ; въ верхней половинѣ хорошо видны свѣтло-сѣрыя глины съ прослоями бѣлыхъ глинъ-стыхъ сидеритовъ. Органическія остатки послѣдняя толща довольно богата, но они, за исключеніемъ грифей и белемнитовъ, сохранены очень плохо и разсыпаются при прикосновеніи; изъ аммонитовъ здѣсь чаще всего встрѣчается *Kepplerites aff. Gove-rianum* Sow.

Въ многочисленныхъ овражкахъ за сѣвернымъ концомъ кряжа выступаютъ палевыя сильно песчаныя слюдистыя плитчатыя глины съ прослоями сѣрыхъ очень тонко-слоистыхъ слюдистыхъ песчаниковъ, въ которыхъ изрѣдка попадаются плохіе остатки *Pseudomonotis*. Эти глины съ прослоями песчаниковъ представляютъ наиболѣе древнія породы окрестностей Семеновки.

У с. Дворянскаго ¹⁾ естественныхъ обнаженій юрскихъ породъ нѣтъ, но эта мѣстность замѣчательна тѣмъ, что мѣстами на пашнѣ (напр. на «Стеклоиной горѣ»), тотчасъ ниже мѣловыхъ желѣзистыхъ песчаниковъ, во множествѣ попадаются обломки свѣтло-желтой опоки съ большимъ количествомъ двустворчатыхъ, перисфинктами и *Cardioceras alternans* Buch.

Колонія Вершинка находится невдалекѣ отъ сѣверной границы Камышинскаго уѣзда, близъ истоковъ Карамыша, въ 50 верстахъ къ ССЗ отъ Семеновки. Селеніе это расположено на высокомъ плато ²⁾, которое въ двухъ верстахъ западнѣе колоніи

1) Село Дворянское стоитъ на лѣвомъ берегу Иловли, въ 25 верстахъ къ югу отъ Семеновки. Высокіе обрывы этого берега сложены исключительно изъ мѣловыхъ породъ; юрскіе слои появляются на правомъ берегу Иловли и образуютъ подпочву на довольно обширномъ пониженномъ пространствѣ между Иловлей и ея притокомъ—Сухой Ольховкой.

2) До 140 саж. абсолютной высоты.

круто обрывается къ сильно пониженной равнинѣ, по которой протекають рѣчки Перевозинка и Ломовка. Верхняя часть этого крутого склона всюду образована нижнемѣловыми породами, а именно красными желѣзистыми песчаниками и конгломератами, которые подстилаются желтыми песками съ неправильной формы сростками сѣраго фосфоритоваго песчаника. Въ этихъ сросткахъ находятся множество обломочковъ свѣтло-желтой опоки, подобной опокѣ с. Дворянскаго, которая, очевидно, разрушалась при началѣ отложенія неокомскихъ породъ.

Нижняя часть склона плато сложена изъ юрскихъ породъ. Оксфордскихъ и верхне-келловейскихъ слоевъ видѣть здѣсь мнѣ не удалось, что, впрочемъ, слѣдуетъ, можетъ быть, объяснять не дѣйствительнымъ ихъ отсутствіемъ въ этомъ мѣстѣ, а только тѣмъ, что ни одинъ оврагъ не доходитъ до верхнихъ горизонтовъ юрскихъ породъ. На уровнѣ ихъ выхода всюду находится терраса, часто заболоченная. Болѣе низкіе горизонты юры прекрасно видны въ узкомъ оврагѣ, который разрѣзываетъ нижнюю часть края плато между колоніями Вершинкой и Новымъ Панцыремъ.

Въ вершинѣ этого оврага выходятъ сухія комковатыя свѣтлыя глины съ прослоями бѣлыхъ глинистыхъ сидеритовъ, совершенно подобныя такимъ же глинамъ съ сидеритами Семёновки. Прослой сидеритовъ падаютъ здѣсь подъ большимъ угломъ на сѣверо-востокъ. Ископаемыя встрѣчаются только въ нижнихъ частяхъ этихъ глинъ и очень дурно сохранены.

Внизу свѣтлыя глины обогащаются постепенно гипсомъ, темнѣють и переходятъ въ листоватыя темныя богатые гипсомъ глины, весьма большой мощности. Въ среднихъ частяхъ этихъ глинъ проходитъ прослой конкрецій желтовато-сѣраго глинистаго сидерита, переполненныхъ окаменѣlostями, часто превосходной сохранности. Наиболѣе часто встрѣчаются въ конкреціяхъ аммониты, а именно:

Keplerites aff. *Gowerianum* Sow.
Cardioceras Chamussetti d'Orb.
Cadoceras surense Nik.

Cadoceras Elatmae Nik.
Cadoceras Frearsi d'Orb.

Въ основаніи склона изъ-подъ темныхъ глинъ съ перечисленными окаменѣlostями выступаютъ палеовыя слюдисто-песчаныя плитчатыя глины съ прослоями тонкословистыхъ сѣрыхъ слюдистыхъ песчаниковъ.

Верстахъ въ двухъ къ западу отъ описаннаго мѣста находятся верховья длинной балки, впадающей въ р. Перевозинку и известной у мѣстныхъ колонистовъ подъ названіемъ Штейнграббе¹⁾. Въ руслѣ этой балки на большое разстояніе видны выходы каменноугольныхъ известняковъ, указанные А. В. Павловымъ²⁾, а въ возвышенности правого берега обнажаются темныя гипсовосныя глины съ многочисленными прослоями темныхъ глинистыхъ сидеритовъ, которые переполнены превосходно сохранившимися остатками *Pseudomonotis*.

Чтобы точнѣе выяснить отношеніе этихъ наиболѣе низкихъ горизонтовъ юрскихъ породъ, съ одной стороны, къ каменноугольнымъ, а съ другой, къ болѣе высокимъ горизонтамъ юрскихъ, необходимо обратиться къ обнаженіямъ въ окрестностяхъ села Жирного.

Юрскія породы хорошо видны здѣсь на лѣвомъ берегу Медвѣдицы немного выше Жирного и въ многочисленныхъ длинныхъ оврагахъ, впадающихъ справа въ Медвѣдицу противъ и выше села; особенно хороши обнаженія въ Поповомъ и второмъ, считая отъ Жирного, изъ Каменныхъ овраговъ³⁾. Не описывая всѣхъ этихъ выходовъ, я приведу только общую послѣдовательность видныхъ въ нихъ юрскихъ слоевъ.

Непосредственно надъ каменноугольными известняками залегаютъ здѣсь конгломераты изъ кремневыхъ и известняковыхъ галекъ, сцементированныхъ желѣзистымъ песчаникомъ. Конгломератъ этотъ хорошо виденъ въ Каменномъ оврагѣ.

1) Именемъ «Каменныхъ» мѣстное населеніе назвало всѣ овраги, въ которыхъ выступаютъ каменноугольныя породы.

2) Bull. de Moscou, 1901.

3) «Каменныхъ» овраговъ выше Жирного три.

Выше конгломерата слѣдуютъ сѣрые и желтые, мѣстами слюдисто-глауконіевые пески, не менѣе 10 м. мощностью, въ которыхъ встрѣчаются правильные прослои галечника, состоящаго изъ прекрасно окатанныхъ, иногда очень крупныхъ обломковъ известняка и кремня. Кромѣ такихъ галекъ въ пескахъ попадаются также и отдѣльныя большія (до 0,5 метра въ поперечникѣ) глыбы кремня. Песчаная толща закапчивается прослоемъ бѣлаго крѣпкаго слегка известковистаго песчаника, который особенно хорошо виденъ въ оврагахъ по лѣвому берегу Медвѣдцы. Окаменѣлостей ни въ пескахъ, ни въ песчаникахъ не найдено.

Надъ песчаникомъ залегаетъ толща темныхъ глинъ съ гипсомъ и марказитомъ, имѣющая нѣсколько десятковъ метровъ мощности. Въ нижнихъ частяхъ этихъ глинъ, которыя прекрасно обнажены на протяженіи нѣсколькихъ верстъ въ балкѣ, носящей на картахъ Генеральнаго Штаба названіе Тереперкъ Порубы ¹⁾, встрѣчаются еще прослои галечниковъ и желѣзистаго бурога песчаника, а также отдѣльныя большія глыбы кремня. Кромѣ того во всей толщѣ глинъ проходятъ многочисленные прослои темныхъ глинистыхъ сидеритовъ, покрытыхъ сверху характерной буровато-желтой корочкой вывѣтриванія; нѣсколько рѣже сидериты образуютъ въ глинахъ большихъ или меньшихъ размѣровъ хлѣбообразныя конкреціи, иногда прорывающія гипсомъ.

Окаменѣлости встрѣчаются въ сидеритахъ весьма часто. Наиболѣе обыкновеннымъ и характернымъ ископаемымъ является одинъ видъ *Pseudomonotis*, прекрасно сохранившіяся створки котораго во многихъ мѣстахъ встрѣчаются миллионами и совершенно переполняютъ породу; изъ аммонитовъ встрѣчаются, хотя и рѣдко, представители рода *Parkinsonia* ²⁾.

Выше темныхъ глинъ въ Каменномъ оврагѣ слѣдуютъ неразъ уже упоминавшіяся палевые песчано-слюдистыя плитчатые глины съ прослоями сѣрыхъ слюдистыхъ песчаниковъ, выше

1) Къ западу отъ колоніи Ленево Озеро.

2) Небольшая коллекція окаменѣлостей, собранная мною въ толщѣ глинъ съ *Pseudomonotis*, передана для обработки А. В. Павлову.

которых лежат темныя глины нижняго келловей, указываемыя въ послѣдней статьѣ А. В. Павлова.

Подводя итогъ всему сказанному, мы видимъ, что въ средней полосѣ Камышинскаго уѣзда, на протяженіи около 100 верстъ наблюдаются выходы юрскихъ породъ весьма большой мощности и разнообразнаго петрографическаго состава. Всѣ эти выходы до самаго послѣдняго времени оставались незамѣченными, и на ихъ мѣстахъ на существующихъ геологическихъ картахъ указывались третичныя и, главнымъ образомъ, послѣднетретичныя отложенія. Выходы юрскихъ породъ начинаются въ 20 верстахъ отъ Камышина, недалеко отъ желѣзнодорожной станціи Авилово и тянутся отсюда широкой полосой къ сѣверу; восточной границей распространенія юры служить здѣсь р. Иловля, западной же — р. Мокрая Ольховка. На параллели колоніи Гинлушки (на Иловлѣ) полоса юрскихъ глинъ круто поворачиваетъ на С.З., къ верховьямъ р. Добринки и ея притоковъ ¹⁾ и, дойдя въ этомъ направленіи до Добринскаго (Морозова), вновь повертывается на сѣверъ и наполняетъ собой обширную площадь между Ниж. Добринкой, Крестами, Н. Гололобовкой и Верх. Добринкой ²⁾.

Появленіе юрскихъ слоевъ въ средней полосѣ Камышинскаго уѣзда изъ-подъ гораздо болѣе молодыхъ (верхнемѣловыхъ и третичныхъ) породъ, образующихъ немного восточнѣе берегъ Волги, объясняется существованіемъ въ этой полосѣ длинной антиклинальной складки, имѣющей въ общемъ почти меридіанальное направленіе. Складку эту можно прослѣдить, начиная отъ кол. Крестовъ въ Аткарскомъ уѣздѣ черезъ весь 93 листъ десятиверстной карты вплоть до южной его границы въ Царыцынскомъ уѣздѣ. Не касаясь дислоцированной области с. Жирного, уже описанной въ первой изъ указанныхъ выше статей

1) На пространствахъ отъ Авилова до Гинлушки юрскія породы выходят во всѣхъ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ на десятиверстной геологической картѣ Европейской Россіи указаны послѣднетретичныя отложенія. См. Тр. Геол. Ком. Т. II, № 2.

2) Въ четырехугольникѣ между названными селеніями юрскіе слои лежатъ сплошнымъ покровомъ, и лишь въ верховьяхъ Штейнграббе да Жирной Порубы изъ-подъ нихъ видны каменноугольныя породы. На геологическихъ картахъ здѣсь указаны третичныя и послѣднетретичныя породы.

А. В. Павлова, я укажу только вкратцѣ на характеръ и направление дислокацій въ болѣе южныхъ частяхъ Камышинскаго и сѣверной части Царицынскаго уѣздовъ ¹⁾).

Нѣсколько сѣвернѣе с. Ниж. Добрянки жирновская складка, имѣющая, какъ извѣстно, ССВ — ЮЮЗ направление, поворачивается на ВЮВ, и ось ея перестѣкаетъ р. Добрянку на меридіанѣ с. Тетереватки. Здѣсь въ оврагахъ по правому берегу Добрянки можно на юрскихъ песчанникахъ наблюдать паденіе слоевъ на ЮЮЗ подъ угломъ до 10° , тогда какъ на правомъ берегу той же рѣчки сидериты нижняго келловая падаютъ подъ угломъ до 18° на С и ССВ. Нѣсколько далѣе на юго-востокъ, между с. Тетереваткой и кол. Гнилушкой, простирание складки опять измѣняется и переходитъ вновь въ юго-юго-западное, подъ угломъ около 20° къ меридіану; направление это сохраняется далѣе на всемъ извѣстномъ мѣстѣ протяженія. Ось складки проходятъ, приблизительно, посрединѣ между Гнилушкой и Тетереваткой и южнѣе на Гуселку, кол. Маріенфельдъ (Шпацъ), Таловку и Ягодную. На гребнѣ складки отъ Ниж. Добрянки и почти до Шпаца выходятъ юрскіе слои, окаймленные съ обѣихъ сторонъ полосами нижне-и верхне-мѣловыхъ породъ; вдоль восточнаго крыла складки по берегу Волги протягивается еще узкая, въ 7^3)— 20^3) верстѣ

1) Южнѣе границы 98 листа дислокаціи царицынскаго уѣзда еще совершенно не изучены, но выходы мѣловыхъ слоевъ на р. Бердѣ у Усть Погоей и на р. Карповкѣ южнѣе ст. Карповки, описанные М. Янишевскимъ и лежащіе какъ разъ на продолженіи оси камышинской складки, даютъ возможность съ большою долей увѣренности предположить, что она продолжается далеко къ югу и сливается, можетъ быть, съ дислокаціями Ергемей. Если это предположеніе подтвердится будущими изслѣдованіями, то получится непрерывный горный кряжъ до 600 верстъ длиною, представляющій ту Астраханско-Саратовскую систему дислокацій, которую установилъ на основаніи еще очень отрывочныхъ тогда данныхъ А. П. Павловъ (Bull. de Moscou, 1896, № 4).

Что касается до отношенія этого кряжа къ дислокаціямъ сѣверной половины Саратовской губ., то говорить объ этомъ, за полнымъ отсутствіемъ въ литературѣ свѣдѣній объ ихъ характерѣ, мнѣ кажется преждевременнымъ. Наконецъ складка, описанная А. В. Павловымъ на Дону между ст. Кѣтцкой и Трехъ-Островнянской (Докладъ на XI сѣздѣ естествоиспытателей въ СПб., 1901), по всѣмъ вѣроятіямъ, параллельна камышинской; считать складки Жирного ея продолженіемъ не кажется мнѣ возможнымъ.

2) У с. Корованина въ Царицынскомъ уѣздѣ.

3) У кол. Байдаковъ Буеракъ, сѣвернѣе Камышина.

шириною, полоса третичныхъ отложений. Восточная полоса мѣловыхъ породъ гораздо уже западной, что, въ связи съ большей величиной угловъ паденія въ восточномъ крылѣ складки, позволяетъ заключить о ея несимметричности.

Вблизи ст. Авилово Рязано-Уральской ж. д. пропадаютъ юрскія породы, а немного южнѣе и нижнемѣловыя. Исчезновение ихъ связано, по всей вѣроятности, съ существованіемъ поперечнаго сброса, который мнѣ пришлось наблюдать на лѣвомъ берегу Иловли у с. Дворянскаго, гдѣ на одинъ уровень приведены неокомскія и сеноманскія породы ¹⁾.

Южнѣе Иловли на гребнѣ складки видны только сеноманскіе слои, окаймленные съ двухъ сторонъ выходами иноцерамовога мѣла. Въ этомъ южномъ участкѣ складки восточное крутое ея крыло осложнено продольнымъ сбросомъ, который констатированъ былъ А. П. Павловымъ у Бѣлыхъ Горокъ, южнѣе Камышина ²⁾. Южнѣе Бѣлыхъ Горокъ по трещинѣ этого сброса на протяженіи почти 30 верстъ течетъ р. Балыклей, лѣвый берегъ котораго слагается изъ третичныхъ породъ верхней половины саратовскаго яруса, правый же изъ туронскихъ и даже сеноманскихъ породъ ³⁾.

1) Очень интересно, что линія, соединяющая Дворянское съ тѣмъ мѣстомъ у Щербаковки на Волгѣ, гдѣ А. В. Павловымъ былъ обнаруженъ сбросъ (Bull. de Moscou, 1901, № 1 и 2), съ одной стороны, оказывается параллельной участку Волги между Камышинымъ и Усть Кулазинкой, ниже крутого поворота рѣки у Байдалова Буерака, а съ другой—совпадаетъ съ теченіемъ Иловли послѣ ея поворота немного ниже Дворянскаго. Кромѣ того обращаетъ на себя вниманіе разниця высотъ мѣстности къ югу и къ сѣверу отъ этой линіи: въ то время какъ сѣвернѣе ея высоты на оси складки превышаютъ, и мѣстами весьма значительно, 100 саж. надъ уровнемъ моря, южнѣе онѣ не достигаютъ 100 сажень.

2) А. П. Павловъ. О новомъ выходѣ каменноугольнаго известняка въ Саратовской губерніи и о дислокаціяхъ праваго побережья Волги. Bull. de Moscou, 1896, № 4. Нѣсколько подробнѣе описываетъ сбросъ у Бѣлыхъ Горокъ А. В. Павловъ (l. c.), который указываетъ и вѣроятное направленіе сбросовой линіи—NE—SW подъ угломъ въ 20°—25°.

3) Первое упоминаніе объ этой дислокаціи находится въ статьѣ Н. А. Димо «Краткій (предварительный) очеркъ почвенно-геологическихъ условій юга Саратовской губерніи». Приложение къ докладу объ офисно-статистическихъ работахъ XXXVII очередному Губернскому Земскому Собранію. Саратовъ. 1902.

Намъ остается еще сказать нѣсколько словъ о раздѣленіи южно-саратовской юры на ярусы и о распространеніи каждаго изъ нихъ, насколько это представляется въ настоящее время возможнымъ. Юрскіе слои Камышинскаго уѣзда, насколько они имѣ въ настоящее время извѣстны, распадаются на слѣдующіе шесть ярусовъ:

Севавскіе слои. Свѣтло-желтыя опоки съ *Cardioceras alternans* Buch; обваружены только между Дворянскимъ и Іозеф-телемъ (Скрыпалевымъ) ¹⁾.

Оксфордскіе слои, найденные только у Семеновки, представлены сѣрыми гипсоносными глинами съ маленькими свѣтлыми сростками глинистаго сидерита; глины эти содержатъ колчедановыя раковины *Cardioceras* sp. ²⁾.

Верхне-келловейскіе слои, развитые на пространствѣ между Гиплушкой и Нов. Норкой, южнѣе Тетеревадки и по берегамъ Ольховки, выражены такими же глинами, какъ и оксфордскіе, и содержатъ *Costoceras ornatum* Schlth., *Quenstedticeras Lamberti* Sow. и *Quenstedticeras Leachi* Sow., раковины которыхъ также превращены въ колчеданъ.

Нижній келловей ³⁾, развитый почти повсюду въ области выходовъ юрскихъ породъ, можетъ быть раздѣленъ на два

Ему же я обязанъ, главнымъ образомъ, свѣдѣніями о дислокаціяхъ Царицынскаго уѣзда.

1) Въ виду того, что севавскія опоки были находимы мной не въ естественныхъ обнаженіяхъ, а только въ видѣ обломковъ въ пашнѣ, можно допустить, что онѣ залегаютъ не сплошной массой, а въ видѣ прослоевъ въ глинахъ.

2) Форма эта, представляющая, вѣроятно, новой видъ, ближе всего стоитъ къ *Cardioceras* зрсс., описанному Д. И. Иловайскимъ изъ горизонта Oxf. — К. Московской и Рязанской юры. (David Ilovaisky. L'oxfordien et le équivalent des gouvernements de Moscou et de Riazan. Bull. de Moscou, 1903, № 2 et 3). Мои экземпляры отличаются отъ экземпляровъ Д. И. Иловайскаго (pl. X, fig. 25) только немного болѣе сильнымъ наклономъ реберъ кпереди на сфоновальной сторонѣ оборотовъ.

3) Средне-келловейскихъ слоевъ со *Stephanoceras coronatum* мной найдено не было, но это, всего вѣроятнѣе, слѣдуетъ объяснить недостаткомъ подходящихъ обнаженій, а не дѣйствительнымъ ихъ отсутствіемъ въ Камышинскомъ уѣздѣ.

горизонта. Верхній изъ нихъ выражень свѣтлымъ сухими комковатыми глинами съ прослоями бѣлыхъ глинистыхъ сидеритовъ и дурно сохранившимися сидеритовыми ядрами аммонитовъ, изъ которыхъ чаще другихъ встрѣчается *Kepplerites* aff. *Gowerianum* Sow. Нижній горизонтъ представленъ темными богатыми гипсомъ, иногда въ видѣ прослоевъ, глинами съ конкреціями темнаго глинистаго сидерита, которыя мѣстами содержатъ весьма богатую фауну аммонитовъ; среди послѣднихъ чаще всего встрѣчаются.

Kepplerites aff. *Gowerianum* Sow.

Cardioceras Chamussetti d'Orb.

Cadoceras surense Nik.

Cadoceras Elatmae Nik.

Cadoceras Frearsi d'Orb ¹⁾.

Батъ-келловей. Пазевыя песчано-слюдистыя плитчатая глыны съ прослоями тонкослоистыхъ слюдистыхъ песчаниковъ, въ которыхъ изрѣдка попадаются дурно сохранившіеся остатки *Pseudomonotis*. Глыны эти почти повсюду сопровождаютъ выходы нижняго келловей и видны, напр., у Гнилушки, Караульнаго Буерака, Семеновки, въ долину р. Добрянки, южнѣе и сѣвернѣе Жирного, у. Вершинки и т. д.

Батскіе слои встрѣчены мною въ трехъ мѣстахъ: въ верховьяхъ Караульнаго оврага между Пановкой и Тетереваткой, въ трехъ верстахъ къ западу отъ Гнилушки и на всемъ пониженномъ пространствѣ въ четырехугольникѣ между Ниж. Добрянкой, Крестами, Н. Гололобовкой и Верх. Добрянкой. Въ первыхъ двухъ мѣстностяхъ выходятъ только глыны съ *Pseudomonotis*, въ третьей же батскіе слои ясно распадаются на два отдѣла.

а) Темныя глыны съ гипсомъ и марказитомъ, съ прослоями и, рѣже, конкреціями темныхъ глинистыхъ сидеритовъ, содер-

1) Нахожденіе вмѣстѣ съ перечисленными аммонитами такой типичной средне-и верхне-келловейской формы, какъ *Cadoceras Tschekini* d'Orb., приводимой въ цитированной выше статьѣ А. В. Павлова, едва-ли возможно.

жащихъ *Parkinsonia* в огромное количество *Pseudomonotis*, которые мѣстами совершенно переполняютъ породу ¹⁾. Въ нижнихъ частяхъ глинъ встрѣчаются прослои желѣзистаго песчаника и галечника, состоящаго изъ прекрасно окатанныхъ обломковъ каменноугольныхъ известняковъ и кремней.

б) Бѣлые известковистые песчаники, желтые кварцевые и сѣрые слюдисто-глауконитовые пески съ прослоями галечниковъ и отдѣльными крупными глыбами кремня. Въ основаніи песковъ, непосредственно надъ каменноугольными известняками залегаетъ красный желѣзистый конгломератъ.

Къ юрской системѣ кромѣ перечисленныхъ, преимущественно глинистыхъ пластовъ Н. А. Димо причисляетъ еще огромную толщу песковъ, желѣзистыхъ красныхъ песчаниковъ и конгломератовъ, которые лежатъ выше оксфордскихъ глинъ и опокъ. Я не могу согласиться съ такимъ взглядомъ и, основываясь на стратиграфическихъ данныхъ и на находженіи въ самыхъ верхнихъ частяхъ желѣзистыхъ песчаниковъ *Pecten crassitesta* Roem. и нѣкоторыхъ аммонитовъ, склоненъ видѣть въ упомянутыхъ породахъ прибрежную фацію неокома. Описаніе этихъ слоевъ вмѣстѣ съ болѣе молодыми образованіями, развитыми на площади Камышинскаго уѣзда, составить предметъ моей слѣдующей статьи, которую я надѣюсь опубликовать въ ближайшемъ будущемъ.

Москва.

Январь 1906 года.



1) *Pseudomonotis* эта, хотя немного и напоминаетъ *Pseudomonotis echinata* Sow., но не тождественна съ ней.