Извѣстія

Оренбургскаго Отдѣла

Императорскаго Русскаго

Географическаго Общества.

ВЫПУСКЪ № 16.

Оренбургъ.
Типо-литографія Тургайскаго Областного Правленія.
1901 г.

СОДЕРЖАНІЕ:

СТРАН.

1. Н. А. Бравинъ. Краткій отчетъ о барометрическомъ нивеллированіи Южнаго Урала въ 1900 г. . . . . 1.

2. А. И. Добросмысловъ. «Салы» у киргизъ 33

3. Д. Н. Соколовъ. Къ геологіи окрестностей Илецкой Защиты . . . .

4. Н. М. Морозовъ. 1899 г. въ метеорологическомъ отношеніи, по наблюденіямъ Оренбургской метеорологической станціи . . 81.

5. Отчетъ Оренбургскаго Отдѣла за 1900 г. 103.

6. Правила о преміи имени Сибирякова . 113

7. Приглашеніе Суворовской Коммиссіи . 117

8. А. А. Петровъ. Библіографическій указатель книгъ, статей и замѣтокъ, касающихся черемисъ . . . . . 1—29.

9. А. И. Добросмысловъ. Тургайская область. Историческій очеркъ . . . . 125—272.

Къ геологіи окрестностей гор. Илецкой Защиты.

Весну и половину лѣта 1899 года я провелъ въ г. Илецкой Защитѣ, чѣмъ и воспользовался, чтобы посѣтить извѣстныя мѣсторожденія юрскихъ и волжскихъ ископаемыхъ, находящіяся недалеко отъ этого города. Еще не познакомившись сначала съ литературой о такъ называемой оренбургской юрѣ и зная, что въ Илецкой Защитѣ и ея окрестностяхъ бывали такіе ученые, какъ Гофманъ, Мерчисонъ и графъ А. фонъ-Кейзерлингъ, я считалъ эту «юру» вполнѣ изученной и предполагалъ сдѣлать въ каждое изъ обнаженій ея по одной бѣглой экскурсіи ради того только, чтобы самому составить себѣ о нихъ представленіе и взять на память нѣсколько окаменѣлостей. Желая опредѣлить собранные мною образцы, я обратился къ литературѣ предмета и уже при знакомствѣ съ нею убѣдился, что «юра окрестностей Илецкой Защиты» требуетъ обстоятельнаго переизслѣдованія. Предполагая пробыть въ названномъ городѣ 2—3 года или болѣе, я не торопился изслѣдованіемъ тѣмъ болѣе, что дѣла службы позволяли мнѣ посѣщать изучаемыя мѣсторожденія рѣдко и при томъ посвящая собственно на наблюденія и коллектированіе 2—3 часа въ каждую поѣздку. Между тѣмъ мнѣ пришлось переселиться изъ Илецкой Защиты гораздо ранѣе, чѣмъ я ожидалъ и поэтому я не успѣлъ изслѣдовать съ желаемою подробностью, напримѣръ, богатую фауну Ветлянскаго обнаженія. Тѣмъ не менѣе, не предвидя возможности въ близкомъ будущемъ пополнить свои наблюденія, я считаю необходимымъ ихъ опубликовать въ виду научнаго интереса нѣкоторыхъ моихъ находокъ.

I.

Южная (азіатская) часть Оренбургскаго уѣзда, т. е. лежащая по лѣвому берегу р. Урала, къ сѣверу отъ водораздѣла между послѣднимъ и р. Илекомъ, занята породами верхняго яруса пермской системы (P_3). Эти породы состоятъ, главнымъ образомъ, изъ краснаго, мѣстами (напр. немного выше стан. Павловской по р. Донгузу) пестраго песчаника, нерѣдко съ тонкими прослойками известняка и небольшими залежами гипса. Нарушеніе залеганія породъ пермской системы процессами горообразовательными (тектоническими) рѣдко замѣтно, а случаи паденія слоевъ около 10° и болѣе обыкновенно объясняются или провалами (опусканіемъ) отъ размыва подлежащаго гипса или, обратно, поднятіемъ пластовъ вслѣдствіе перехода ангирида въ гипсъ (напр. извѣстная гора Мертвыя Соли—уже въ бассейнѣ р. Илека,—гдѣ подняты наружу даже пласты P_2).

Склонъ къ р. Илеку и самый водораздѣлъ между Илекомъ и Ураломъ, обратно, заняты преимущественно породами волжскаго яруса, гдѣ только возможно наблюдать эти породы изъ подъ покрывающихъ ихъ послѣтретичныхъ отложеній. Изъ послѣднихъ особенно развита лессовидная глина—на всемъ пространствѣ азіатской части Оренбургскаго уѣзда. Иногда эта глина лежитъ на слоѣ сыпучаго песка, какъ напримѣръ, по нижнему теченію р. Донгузъ около ст. Павловской и на р. Елшанкѣ близъ выселка Мертвыя Соли, но чаще всего непосредственно на пермскихъ и волжскихъ породахъ. Мощность ея въ долинахъ увеличивается, достигая до 10 и болѣе метровъ (въ западной части района), къ возвышенностямъ же уменьшается. На водораздѣлахъ ее замѣщаетъ черноземъ, на крутыхъ склонахъ—элювіальная глина. Изъ

ископаемыхъ въ лессовидной глинѣ, кромѣ современныхъ видовъ pupa, planorbis и др., мнѣ удалось найти Succinea oblonga.

Ближе къ р. Илеку появляются мѣстами поля сыпучаго песка. Распашка полей и пастьба скота способствуютъ увеличенію площадей, занятыхъ сыпучимъ пескомъ, какъ это показали въ другой мѣстности (Букеевской ордѣ) наблюденія Л. Н. Плотникова *).

II.

Рѣчка Ветлянка впадаетъ въ р. Илекъ съ правой стороны, около 15 килом. къ З. отъ г. Илецкой Защиты. Въ верховьяхъ ея, около 20 кил. къ С.-З. отъ этого города, по правому берегу идетъ на протяженіи 300—400 м. холмъ съ обрывистомъ къ теченію рѣчки склономъ, высотою въ 30—40 метровъ надъ послѣднею. По самому краю холма лѣтъ 40 или немного менѣе тому назадъ начата добыча камня, которая производится тѣмъ-же способомъ, какъ и на холмѣ близь Ханскаго поселка: земля и осыпь камня очищаются у самого гребня холма и сбрасываются внизъ, послѣ чего выламываются самые верхніе слои камня по направленію внизъ и отчасти въ бокъ, подъ гребень. Такимъ образомъ изрытъ террасою весь гребень и только теперь начинаютъ копать до 4 м. въ глубину. Благодаря этому способу и тому, что пласты лежатъ почти горизонтально, слабо склоняясь къ Ю., какъ и самый гребень холма, проф. Синцовъ въ 1871 г., г. Шиленковъ 12—15 лѣтъ позже, г.г. Венюковъ и Левинсонъ-Лессингъ въ 1889 и я въ 1899 г. собирали свои коллекціи въ однихъ и тѣхъ-же горизонтахъ, общею мощ-

*) Записки Оренб. Отдѣла И. Р. Геогр. Общ., вып. 2 (1871 г), стр 226—258.

ностью не болѣе 4 метровъ. Подтвержденіемъ этого вывода, яснаго, впрочемъ, для всякаго, кто осматриваетъ каменоломни, служитъ слѣдующій случай: въ одну изъ моихъ поѣздокъ, когда я занимался выбиваніемъ окаменѣлостей, ко мнѣ подошелъ старикъ-казакъ, сторожъ каменоломни и, еще не дошедши до меня, позвалъ меня въ свѣжую коменоломню, говоря, что тамъ легче набирать «каменныя раковины». На вопросъ, какъ онъ догадался сразу, чѣмъ я занятъ, онъ отвѣтилъ, что «лѣтъ 10 (это было, какъ сказано, въ 1899 году) тому назадъ пріѣзжали сюда «*двое господъ*», собиравшіе окаменѣлости. Это было ясное указаніе на посѣщеніе г.г. Венюкова и Левинсонъ-Лессинга. При этомъ старикъ указалъ мнѣ и мѣсто, гдѣ тогда ломали камень и гдѣ они собирали свою коллекцію.

Порода Ветлянскаго обнаженія—известковистый песчаникъ желто-сѣраго цвѣта, съ многочисленными вкрапленіями желѣзистаго оолита. Кое-гдѣ въ немъ попадаются кремнистыя мѣста (преимущественно чечевицеобразной формы), рѣдко настолько крупныя, чтобы заключать въ себѣ цѣлый аммонитъ. Въ такомъ мѣстѣ очень трудно выбить окаменѣлость, но за то она хорошо сохранена, напр. у аммонита сохранилась раковина. Изрѣдка встрѣчаются шарики желѣзной руды (гематита) въ орѣхъ величиною.

Подъ дерномъ на гребнѣ холма лежитъ элювій породы, темно-бураго цвѣта, въ которомъ попадаются окаменѣлости, но ихъ мало сохранившихся (изъ него я имѣю Terebratula Stroganovi d'Orb. и нѣсколько Aucella Pallasi.). Верхній слой самаго камня переполненъ ауцеллами; аммониты и особенно белемниты въ немъ очень плохо сохранились, кромѣ кремнистыхъ мѣстъ. Ниже, до предѣловъ выработки камня, ауцеллы попадаются рѣже, а бе-

леминкты и ядра аммонитовъ встрѣчаются иногда очень хорошо сохранившимися. Пласты камня, толщиною 0,4—0,6 м., имѣютъ слабое паденіе приблизительно на Ю.; неровная ихъ поверхность не даетъ возможности точно измѣрить простираніе и паденіе, но полагаю, что паденіе никакъ не болѣе, какъ 2°.

Кромѣ упомянутаго прослойка. переполненнаго ауцеллами, мнѣ не удалось замѣтить никакихъ отличій въ фаунѣ отдѣльныхъ горизонтовъ на всемъ протяженіи обнаженія; какъ уже упомянуто, гребень холма идетъ слегка понижаясь къ югу, т. е. параллельно паденію пластовъ и потому каменоломни вскрываютъ по всей длинѣ обнаженія одни и тѣ-же его горизонты. Болѣе низкіе горизонты скрываются подъ осыпями и землею.

Проф. Синцовъ, посѣтившій описываемое обнаженіе въ 1871 году, когда каменоломни были еще мало разработаны, нашелъ въ Ветлянскихъ песчаникахъ слѣдующія ископаемыя:

по опредѣленію 1871 года*).	по опредѣленію 1888 года**).
Perisphinctes plicatilis Sow.	Perisph. contiguus Cat.
Belemnites magnificus d'Orb.	Belemn. cf. Puzosianus d'Orb.
Belemn. Panderianus d'Orb.	Bel. Kirghisensis d'Orb.
Aucella Pallasi Keys.	Auc. Pallasi Keys.

Въ 1871 г. пр. Синцовъ писалъ (стр. 12): «Довольно часто попадаются огромной величины аммониты изъ группы Planulati. Всѣ они, впрочемъ, относятся къ одному виду Perisph. plicatilis Sow». При переработкѣ своихъ наблюденій въ 1888 г. названный авторъ P. plicatilis замѣняетъ черезъ P. contiguus Cat. и въ описаніи окаменѣ-

---

*) „Мезозойскія образованія Общаго Сырта и прилегающихъ мѣстностей“ (записки Казанскаго общества Естествоиспытателей, томъ I).

**) „Объ Оренбургско-Самарской юрѣ“. (Записки Новороссійскаго общества Естествоиспытателей, т. XIII, вып. 1 и т. XV, вып. 1).

лостей замѣчаетъ, что имѣетъ изъ описываемаго обнаженія *два ядра* этого вида *) Стало быть изъ попадавшихся ему аммонитовъ онъ захватилъ съ собою для опредѣленія только два ядра. Этимъ, въ значительной степени объясняется отнесеніе имъ Ветлянскаго обнаженія къ одному возрасту съ гоплитовыми, альтернансовыми и кордатовыми слоями Сары-Гула и пос. Ханскаго, а также нѣкоторымъ, хотя и неполнымъ, сходствомъ горныхъ породъ въ трехъ названныхъ обнаженіяхъ. О белемнитахъ тотъ же авторъ пишетъ (1871 г., стр. 12-13): «они тутъ подверглись сильному разложенію и удобнѣе добываются ихъ верхняго слоя, состоящаго изъ мягкаго сильно известковистаго песчаника, составляющаго, какъ кажется, продуктъ вывѣтриванія породы». Послѣднее безусловно вѣрно, но именно поэтому и белемниты тамъ сохранились такъ плохо, что колебанія автора въ опредѣленіи ихъ вполнѣ понятны. Въ слояхъ свѣжаго песчаника (всего хотя-бы на 1 м. ниже) можно найти белемниты, сохранившіеся весьма удовлетворительно.

Полагаю, что пр. Синцовъ попалъ на каменоломни, когда работы были уже закончены (онѣ производятся съ конца весенняго посѣва до начала сѣнокоса—примѣрно до 15 іюня), а тогда ямы всегда заваливаютъ обломками, негодными для постройки—чтобы въ нихъ не могла упасть скотина (во время перерыва работъ въ праздничные дни у ямы оставляется сторожъ). Тридцать лѣтъ назадъ каменоломни были еще мало разработаны и вполнѣ возможно, что цитируемому автору пришлось добывать окаменѣлости только изъ ауцелловаго слоя въ мѣстѣ, гдѣ онъ выходитъ наружу и сильно вывѣтрѣлъ, да изъ обломковъ, оставшихся отъ выработаннаго камня.

---

*) Зап. Нов. общ. Естеств. т. XV, в. 1, стр. 139.

В. П. Семеновъ въ статьѣ «Новыя данныя къ фаунѣ юрскихъ отложеній Оренбургской губерніи» *) разсмотрѣвъ коллекціи аммонитовъ изъ Ветлянскаго песчаника, собранныя Гофманномъ, Шиленковымъ и г.г. Венюковымъ и Левинсономъ -Лессингомъ, нашелъ возможность опредѣлить изъ ихъ числа 26 видовъ Perisphinctes, изъ которыхъ большинство киммериджскихъ, притомъ встрѣчающихся преимущественно въ известнякахъ Крюссоля. Самъ авторъ находитъ такой результатъ неожиданнымъ и затрудняется истолковать его; это сходство Ветлянскихъ отложеній съ Крюссольскими и общность у нихъ формъ, нигдѣ болѣе не найденныхъ, не могутъ не показаться удивительными для всякаго, въ виду того, что юра странъ, отдѣляющихъ Крюссоль отъ Ветлянки, не можетъ считаться мало изученной. Для тѣхъ-же, кто видѣлъ мѣсто, гдѣ собраны опредѣленные г. Семеновымъ аммониты, не менѣе удивительнымъ покажется, какимъ образомъ пять зонъ (верхній оксфордъ, нижній, средній и верхній киммериджъ и титонъ—см. у г. Семенова стр. 183) умѣстились въ пластахъ мощностью въ 3—4 метра, причемъ, какъ представляетъ себѣ г. Семеновъ, эти ярусы «ясно проведены отъ нижнихъ до верхнихъ горизонтовъ киммериджа» (стр. 182). Между тѣмъ уже то обстоятельство, что вмѣстѣ съ опредѣленными аммонитами встрѣчается въ большомъ количествѣ Auc. Pallasi показываетъ, что типичнаго киммериджа нельзя ожидать въ этихъ отложеніяхъ.

Дѣйствительно, просматривая опредѣленія г. Семенова, можно замѣтить, благодаря приложенной таблицѣ фототипій (къ сожалѣнію, не со всѣхъ опредѣленныхъ

---

*) Труды С.-Петерб. Общ. Естеств., отд. Геол. и Минер., т. XXIV, стр. 164—194.

нмъ формъ), нѣсколько невѣрностей не только въ опредѣленіяхъ, но и въ описаніяхъ. Напр. аммонитъ, опредѣленный какъ P. stenocyclus съ рисункомъ Фонтанна*) не сходенъ, такъ-какъ на послѣднемъ изображенъ меньшихъ размѣровъ экземпляръ съ исключительно двураздѣльными ребрами, почему совершеннаго сходства съ этимъ рисункомъ не можетъ быть. Далѣе, у опредѣляемаго аммонита ребра дѣлятся (вѣтвятся) на половинѣ длины, а иногда даже ниже (такъ на фототипіи). Въ описаніи Фонтанна двураздѣльныя ребра дѣлятся «немного ниже двухъ третей длины» (стр. 59) и только на послѣдней трети оборота большихъ экземпляровъ трехраздѣльныя ребра вѣтвлятся на половинѣ длины (тамъ-же). Лопастная линія была неизвѣстна Фонтанну, а изображенная у В. П. Семенова сходна съ лоп. линіею Per. contiguus Cat **).

Изображенный на рис. 1 (описаніе его на стр. 165) подъ названіемъ P. capillaceus Font. никакъ не можетъ быть признанъ «совершенно тождественнымъ съ рисунками Фонтанна» (напр. Cruss. pl. VII fig 1 et 2) и его описаніемъ—уже по ребристости внутреннихъ оборотовъ, на которыхъ (по описанію г. Семенова) «трудно даже разобраться, гдѣ ребра развѣтвляются и какая вѣтвь какому ребру принадлежитъ», тогда-какъ Фонтаннъ говоритъ опредѣленно (Crussol, p. 53), что на молодыхъ оборотахъ: «большая часть реберъ дѣлится на 2 на половинѣ длины; нѣкоторыя остаются нераздѣленными; ни одно не дѣлится на 3».

P. Heimi имѣетъ ребра, дѣлящіяся на срединѣ оборота на двѣ вѣтви ***), въ описаніи г. Семенова (стр.

---

*) Description des ammonites des calcaires du chateau de Crussol, pl. IX fig. 2.

**) А. П. Павловъ, Аммониты зоны. Asp. acanthicum табл. VIII фиг. 3 с.

***) Siemiradzki, Monographische Beschreibung de Ammonitengattung Perisphinctes (Stuttg. 1899) S. 291.

170—171) «ребра... дѣлятся на половинѣ, иногда ниже, на двѣ грубыя, расплывчатыя вѣтви», тогда-какъ на фототипіи (табл. IV фиг. 7) видно почти одинаковое число, какъ двураздѣльныхъ, такъ *и трехраздѣльныхъ* реберъ.

P. subinvolutus Moesch. (рисунка нѣтъ) опредѣленъ по обломку оборота безъ слѣдовъ лопастной линіи (стр. 177) по описанію: «ребра идутъ почти прямо, *иногда*, впрочемъ, *нѣсколько* наклоняясь впередъ», тогда какъ у этого вида (Siemir. S. 215—216, Taf. XXVI. Fig. 50) «ребра прямыя, сильно наклоненныя впередъ».

Фотографія экземпляра, опредѣленнаго, какъ P. effrenatus Font. (табл. IV ф. 14) гораздо менѣе сходна съ рисункомъ Фонтанна (Crussol, pl. X, fig 6, 7) и фотографіей типичнаго экземпляра этого-же вида у Семирадскаго (Taf. XX, Fig. 7), чѣмъ съ рисункомъ P. scythicus Vischn у А. О. Михальскаго *).

Объ экземплярахъ, опредѣленныхъ, какъ P. planula, var. laxenvoluta Font. у г. Семенова говорится, что ребра развѣтвившись на 2 или 3 вѣтви, «въ такомъ видѣ и проходятъ черезъ сифональную сторону, имѣющую маленькую склонность къ килеватости» (стр. 180). Между тѣмъ у Фонтанна (Crussol, p. 72) указано, что ребра на сифональной сторонѣ или прерываются, или очень сильно понижаются. Наконецъ, очень несходится даже число реберъ: на рисункѣ Фонтанна (Crussol, pl. XI, f. 2) они гораздо рѣже, чѣмъ на фотографіи В. П. Семенова (табл. IV, фиг. 15), гдѣ на полъ-оборотѣ ихъ 25, тогда-какъ на рисункѣ и въ описаніи Фонтанна — 19; притомъ рѣдкость реберъ Фонтаннъ въ своемъ описаніи *подчеркиваетъ, какъ отличителеный признакъ* (напримѣръ по сравне-

---

*) Аммониты нижняго волжскаго яруса („Труды" Геологич. ком. т. VIII № 2, табл. VII ф. 1).

нію съ видомъ, имѣющимъ на оборотѣ 48 реберъ) для даннаго вида. Форма реберъ и способъ ихъ развѣтвленія совсѣмъ не тѣ, какъ на указанномъ рисункѣ Фонтанна.

Изображенный на фиг. 6 подъ названіемъ P. subdolus Font. имѣетъ, какъ ни плохо вышелъ на фотографіи (вслѣдствіе плоховатой сохранности), на послѣднемъ полуоборотѣ нѣсколько трехраздѣльныхъ реберъ, которыхъ у этого вида нѣтъ ни на рисункѣ, ни въ описаніи Фонтанна *). Число реберъ на внѣшнемъ оборотѣ на рисункѣ Фонтанна 43, по описанію Семирадскаго ихъ на самомъ послѣднемъ оборотѣ (Siem S. 153)- 45, а на фотографіи В. П. Семенова—56.

При опредѣленіи P. ponticus Ret. и P. sub-Richteri Ret. (къ сожалѣнію, рисунковъ ихъ нѣтъ) не разобрано отличій опредѣляемыхъ аммонитовъ отъ сходнаго съ обоими видами (А. О. Михальскій, указ. соч., стр. 133) P. scythicus, безъ чего опредѣленіе приходится считать сомнительнымъ. Трудно также согласиться съ опредѣленіями видовъ по однимъ обломкамъ, безъ слѣдовъ лопастной линіи, какъ изображенные на фиг. 5, 8 и 16 подъ названіями P. leiocymon, lacertosus и praetransitorius (слѣдуетъ замѣтить, что послѣдній видъ Семирадскій (стр. 196) признаетъ еще не достаточно изученнымъ для установленія новаго вида).

Въ изложенномъ выше я не имѣлъ въ виду дѣлать обстоятельнаго разбора опредѣленій В. П. Семенова, почему указывалъ только наиболѣе ясныя и допускающія возможно краткое изложеніе изъ замѣченныхъ мною неточностей; я желаю только оправдать этимъ осторожность, которая вынудила меня при соображеніяхъ о возрастѣ изучаемаго песчаника ограничиться собранною

*) Crussol, p. 61—62, pl. IX, fig, 3,

мною, несомнѣнно неполною, коллекціей, оставляя въ сторонѣ данныя наиболѣе обстоятельнаго изслѣдованія о фаунѣ ветлянскаго обнаженія, какою является работа В. П. Семенова. Трудъ его, во всякомъ случаѣ, былъ для меня весьма цѣннымъ пособіемъ, такъ какъ я нашелъ въ немъ подтвержденіе опредѣленій тѣхъ Крюссольскихъ видовъ, которые самъ встрѣтилъ въ описываемомъ обнаженіи.

Мною собраны въ ветлянскомъ песчаникѣ слѣдующіе виды *):

Perisphinctes Scythicus *Vischn.*

Встрѣчается чаще всѣхъ прочихъ видовъ аммонитовъ и во всѣхъ возрастахъ.

1) Стадія молодыхъ бипликато-бидихотомныхъ оборотовъ, сходная съ соотвѣтствующей у Per. Zarajskensis (А. О. Михальскій, Амм. нижн. волжск. яр., табл. VI фиг. 2*a*); въ моей коллекціи два ядра этой стадіи.

2) Три обломка болѣе взрослыхъ оборотовъ той же стадіи съ переходомъ реберъ въ трехраздѣльныя.

3) Мутаціонный варіантъ, съ рано появляющимися

---

*) Описываю ниже только тѣ экземпляры аммонитовъ, опредѣленіе которыхъ считаю внѣ сомнѣнія, оставляя безъ описанія всѣ сколько-нибудь сомнительные экземпляры. Рисунковъ или фотографій не прилагаю, такъ какъ для P. scythicus всѣ стадіи развитія и варіаціи описаны подробно, съ иллюстраціей текста точными рисунками, въ прекрасной монографіи А. О. Михальскаго. Кромѣ того, ветлянскіе аммониты не отличаются хорошею сохранностью и почти всѣ пострадали отъ давленія, направленнаго вбокъ, почему, напр., длина стороны оборота различная съ двухъ сторонъ и профиль поперечнаго разрѣза совершенно не симметриченъ. Поэтому ссылки на рисунки авторовъ, наиболѣе подробно описавшихъ данный видъ, я считаю совершенно достаточнымъ.

Всѣ мои коллекціи я намѣренъ передать въ музей Геологическаго Комитета, гдѣ они будутъ доступны для спеціалистовъ, которые пожелали бы провѣрить мои опредѣленія. Въ частности, аммониты предполагаю передать А. О. Михальскому съ просьбою, по минованіи надобности, передать въ упомянутый музей (въ томъ числѣ и не описанные здѣсь экземпляры).

виргато-дихотомными ребрами (Мих., табл. VII, фиг. 7 и стр. 123 текста); одинъ экземпляръ небольшого размѣра, безъ жилой камеры и взрослыхъ оборотовъ.

4) Типичные экземпляры средняго возраста безъ жилой камеры (Мих., табл. VII, фиг. 1); два экземпляра неполныхъ, третій—обломокъ. Одинъ изъ экземпляровъ сплюснутъ *вкось* (это наблюдается на многихъ аммонитахъ изъ описываемаго обнаженія) и одна его сторона сходна съ изображеннымъ у В. П. Семенова (табл. IV, фиг. 14) подъ названіемъ Per. effrenatus Достаточно, однако, сравнить эту фотографію съ указанными выше рисункомъ Фонтанна и фотографіей Семирадскаго, чтобы убѣдиться въ неправильности опредѣленія г. Семенова: напримѣръ, у P. effrenatus вѣтви реберъ прямыя, а не дугообразно изогнутыя, какъ у Per. scythicus.

5) Варіантъ съ заостренными сифональными ребрами, изъ которыхъ нѣкоторыя принимаютъ видъ промежуточныхъ реберъ (Мих., табл. VIII, фиг. 1); одинъ обломокъ, составляющій около четверти двухъ оборотовъ.

6) Обломокъ жилой камеры и части воздушныхъ камеръ, съ прекрасно видною лопастною линіей, бо́льшихъ размѣровъ, чѣмъ на рисункѣ у А. О. Михальскаго (табл. VI, фиг. 6); онъ изображенъ на приложенной таблицѣ на рис. 1.

7) Обломокъ жилой камеры экземпляра большихъ размѣровъ (примѣрно 300 миллим.) съ двураздѣльными и промежуточными одиночными ребрами (Мих., табл VII, фиг. 5).

Olcostephanus virgatus *Buch*.

Найденъ *одинъ обломокъ* внѣшняго оборота варіа мутаціоннаго типа (Мих. табл. II, фиг. 1).

Perisphinctes contiguus *Catullo*.

Павловъ, Аммон. зоны Aspid. acanth., стр. 27, табл VIII, фиг. 3.

Siemiradzki, Monogr. d. Ammonit-g Perisphinctes, S. 165—166.

Три экземпляра съ хорошо сохранившейся лопастною линіей и нѣсколько обломковъ разной величины; нѣкоторые обломки взрослыхъ оборотовъ указываютъ на величину раковины до 500 миллим. Встрѣчается часто, хотя рѣже, чѣмъ Per. scythicus.

Perisphinctes ardescicus. *Font.*

Fontannes; Descr. d. amm. d. c. du chât. de Crussol, p. 54—55, pl VIII, fig. 3—4.

В. П. Семеновъ. Труды СПБ. Общ. Ест., т. XXIV, стр. 166—167, табл. IV, фиг. 2.

Ядро сплюснутое вкось и вытянутое въ одномъ направленіи, отъ чего приняло неправильно-овальную форму.

Обороты покрываютъ предыдущіе менѣе чѣмъ на половину. Ребра тонкія и острыя, наклоненныя впередъ; до *средняго* діаметра (принимая во вниманіе вытянутость ядра) въ 65—70 мил. почти всѣ дѣлятся на двѣ вѣтви немного выше половины боковой поверхности; перерыва или ослабленія на сифональной поверхности нѣтъ. Пережимы слабые; на послѣднемъ оборотѣ ихъ видно хорошо всего 2. Обломки лопастной линіи соотвѣтствуютъ описанію и фиг. 4 у Фонтанна. Фиг. 3 вполнѣ подходитъ къ описываемому аммониту, если принять во вниманіе замѣчаніе Фонтанна (стр. 54—55) объ измѣненіяхъ съ увеличеніемъ роста раковины (болѣе раннее появленіе 3 раздѣльныхъ реберъ, нѣкоторое расширеніе пупка и появленіе пережимовъ). На послѣднемъ оборотѣ трехразрѣзныхъ реберъ уже много.

Perisphinctes hypselocyclus *Font*

Fontannes, Crussol, p. 66—67, pl X, fig 2 f.

В. П. Семеновъ, стр. 178, фиг. 12.

Ядро изъ кремнистаго прослойка и потому отъ ра-

ковины сохранились большіе куски; какъ довольно рѣдкое исключеніе, оно не искажено сплюснутостью вкось къ плоскости продольнаго сѣченія оборотовъ.

Діаметръ ядра	153	мм.
Высота послѣдняго оборота	65	мм.
Толщина — —	23	мм.
Діаметръ пупка	39	мм.

Привожу измѣренія въ виду того, что описываемый аммонитъ вдвое болѣе наблюдавшихся Фонтанномъ и что въ монографіи Семирадскаго, гдѣ сведены всѣ данныя, имѣвшіяся къ 1899 году, повторены измѣренія Фонтанна. Кромѣ того, какъ уже сказано, если ядро и было сплюснуто, то въ вертикальномъ къ оборотамъ направленіи. Я считаю поэтому данный экземпляръ заслуживающимъ подробнаго описанія (къ сожалѣнію, куски раковины сохранились лишь на второй четверти послѣдняго оборота).

Обороты покрываютъ предыдущіе въ мѣстѣ, гдѣ начинается жилая камера, болѣе, чѣмъ на половину, затѣмъ, черезъ $^1/_2$ оборота уже только на половину (конца жил. кам. не сохранилось). Характеръ ребристости сходенъ съ изображеннымъ на фиг. 2 Фонтанна (на его фиг. 3 ребра изображены болѣе правильно расположенными). Ребра у пупковаго края острыя и высокія, но, переходя на боковую поверхность, становятся болѣе плоскими, причемъ дѣлятся на двѣ, 4 и болѣе вѣтвей повтореннымъ раздвоеніемъ по типу P. inconditus, снова повышаются и, не ослабѣвая, переходятъ на сифональную сторону. Посрединѣ они изгибаются выпуклостью впередъ, какъ видно на послѣднихъ ребрахъ фи. 3 Фонтанна; къ началу жилой камеры становятся рѣже и болѣе расплывчатыми на срединѣ.

На $^1/_3$ внѣшняго оборота три пережима.

Сохранившаяся часть лопастной линіи соотвѣтствуетъ

описанію и рисунку Фонтанна (видны среднее и сифональное сѣдла, т. е. болѣе, чѣмъ показано на рисункѣ Фонтанна).

Числа реберъ на полномъ оборотѣ не указано у Фонтанна; судя по его рисункамъ, оно измѣнчиво. На рис. 2, наиболѣе сходномъ съ описываемымъ аммонитомъ. умбональныхъ реберъ 40, на фотографіи В. П. Семенова ихъ на полуоборотѣ 23—25. Приблизительно тоже число ихъ (между 40 и 50) надо приписать и описываемому экземпляру, судя по сохранившейся части раковины. Между тѣмъ Семирадскій (стр, 217) указываетъ число 32 для послѣдняго оборота. Такъ какъ ребра, съ увеличеніемъ раковины, обыкновенно становятся рѣже, то возможно, что относимая В. П. Семеновымъ и мною къ P. hypselocyclus Ветлянская форма имѣетъ болѣе частыя ребра, чѣмъ типичные экземпляры. Тѣмъ не менѣе описываемый аммонитъ въ предѣлахъ признаковъ которыми опредѣляетъ P. hypselocyslus установившій его Фонтаннъ, есть вполнѣ названная форма, почему я и не считаю возможнымъ отнести его къ особов разновидности.

Собрать коллекцію белемнитовъ я не успѣлъ, сосреоточивъ вниманіе сначала на ауцеллахъ и аммонитахъ. Въ моей коллекціи имѣются: хорошо сохранившійся экземпляръ и нѣсколько обломковъ Bel. absolutus Fisch *), чаще съ выполненною бороздою (у Дорбиньи B. magnificus). Есть обломокъ, по разрѣзу похожій на B. puzosi Есть белемнитъ, который не могу отнести ни къ одному изъ извѣстныхъ мнѣ видовъ. Такой белемнитъ при очень плохой сохранности, могъ быть принятъ за Bel. Panderi,

*) Руководствуюсь описаніемъ С. Н. Никитина (Труды Геол. Ком., т II, № 1, стр. 141—142).

отъ котораго, при хорошемъ сохраненіи, отличается весьма существенными чертами.

Belemnitcs sp. Белемнитъ цилиндрическій въ передней части, въ задней, отъ средины между концомъ альвеолы и остріемъ ростра, заостряющійся (характеръ заостренія такой-же, какъ у Bel. puzosi на рисункѣ С. Н. Никитина въ Jura von Elatma fig 39). Остріе, при отличной сохранности, *не морщинистое.* Борозда выполнена и только по цвѣту полосы на нижней сторонѣ можно указать, гдѣ она могла-бы образоваться *) Поперечный разрѣзъ въ мѣстѣ, гдѣ начинается заостреніе, всего ниже; онъ имѣетъ форму закругленнаго четырехъ-угольника и въ упомянутомъ мѣстѣ высота равна ширинѣ; къ переднему концу онъ нѣсколько повышается (самое отверстіе испорчено сжатіемъ белемнита въ этомъ мѣстѣ). Альвеола занимаетъ половину длины и наклонена внизъ; уголъ ея — 19°. Ось сильно эксцентрична; на $^3/_4$ длины она приближается къ нижней поверхности всего ближе, а къ концу снова повышается. См. рис. 2 на приложенной таблицѣ.

Отъ B. absolutus Fisch. отличаются: большею длиною альвеолы и меньшею заостренностью задняго конца (т. е. его коническая часть короче. Сходенъ съ нимъ формою поперечнаго разрѣза и цилиндричностью передней части.

Отъ B. Panderi отличается: цилиндрическою, вмѣсто конической, формою, меньшею толщиною (при одинаковой длинѣ) и болѣе угловатымъ очертаніемъ поперечнаго разрѣза.

Описываемый белемнитъ есть, повидимому, переходная форма отъ B. Panderi къ B. absolutus. Съ другими

*) См. сказанное С. Н. Никитинымъ на стр. 141—142 тома II № 1 „Трудовъ Геол. Ком.“ относительно образованія борозды по нижней поверхности белемнитовъ.

русскими белемнитами онъ не имѣетъ сходства въ характерныхъ признакахъ. Кромѣ хорошо сохранившагося экземпляра имѣю нѣсколько обломковъ. Если дальнѣйшія наблюденія подтвердятъ постоянство типа, предложилъ-бы назвать этотъ видъ Belemnites Nikitini.

Я лично убѣжденъ, что «сильно-разложившіеся белемниты», которые проф. Синцовъ въ описываемомъ обнаженіи опредѣлилъ какъ B. Panderi, принадлежатъ къ только-что описанному виду. Такое его опредѣленіе вполнѣ понятно, такъ-какъ различія обѣихъ формъ могутъ быть разобраны только на сносно сохранившихся экземплярахъ: короткій белемнитъ съ альвеолою, занимающею половину его длины, легко принять за B. Panderi, когда плохая сохранность не позволяетъ точно выяснить форму разрѣза и цилиндричность передней части. Всѣ невѣрности въ опредѣленіяхъ и выводахъ пр. Синцова относительно Ветлянскаго песчаника я объясняю тѣмъ, что онъ не могъ излѣдовать свѣжихъ мѣстъ обнаженія, а изучалъ его по вывѣтрѣлымъ выходамъ породы и по обломкамъ, которыми засыпаны оставшіяся отъ выработки камня ямы - а послѣднихъ тогда (1870 г.) было еще немного.

В. П. Семеновъ изъ разбора аммонитовъ, собранныхъ въ Ветлянскомъ песчаникѣ, какъ уже упомянуто, отнесъ его къ киммериджскому возрасту, находя въ немъ всѣ ярусы киммериджа «ясно проведенными отъ нижнихъ до верхнихъ горизонтовъ» (даже, быть можетъ, отъ верхняго оксфорда до нижняго титона *) включительно). На-

*) Стр. 182—183 указ. соч. Вообще названный ученый склоненъ избѣгать термина Волжскій ярусъ и называть послѣдній портлэндомъ или титономъ; напр. на стр. 116 въ статьѣ его о юрѣ Мангышлака и Туаръ-Кыра читаемъ: „странно можетъ показаться названіе портландскимъ пласта, въ которомъ содержатся между прочимъ волжскія ауцеллы, но я удержалъ это названіе, чтобы показать, что вмѣстѣ съ ауцеллами въ томъ-же пластѣ встрѣчены западно-европейскія портландскія формы". Въ французскомъ резюмэ этой статьи передъ цитированнымъ выраженіемъ прибавлено (стр. 126), что три вида ауцеллъ, найденные въ грубомъ извѣстнякѣ Мангышлака „доказываютъ, что *наши Волжскія отложенія имѣютъ возрастъ титонскій*, а неокомскій, какъ это полагалъ Эйхвальдъ".

хожденіе въ этомъ песчаникѣ A. Pallasi онъ согласуетъ съ указаннымъ своимъ выводомъ замѣчаніемъ, что эта форма «согласно таблицѣ проф. Лагузена (на стр. 26 его монографіи объ ауцеллахъ) свойственна какъ виргатовымъ, такъ и настоящимъ киммериджскимъ слоямъ до нижнихъ ихъ горизонтовъ включительно» (стр. 186). Это невѣрно, ибо типичная форма A. Pallasi какъ въ таблицѣ, такъ и въ текстѣ (стр. 10, 11 и 27) цитированной монографіи указана, какъ характеризующая нижнюю часть нижняго волжскаго яруса (или «виргатовыхъ слоевъ» и лишь разновидность ея tenuistriata показана встрѣчающеюся *вмѣстѣ съ A. Bronni* въ киммериджѣ и верхнемъ оксфордѣ. Это хорошо извѣстно автору статьи о юрѣ Мангышлака и Туаръ-Кыра, ибо на стр. 115 того же выпуска Трудовъ С. П.Б. Общ. Естеств. A. Pallasi названа «нижневолжскою», а во французскомъ резюмэ-статьи еще болѣе опредѣлительно: «форма, *характерная для нижняго волжскаго яруса*» (стр. 126). Предположить, что въ приведенной цитатѣ изъ стр. 186 подъ A. Pallasi разумѣется и ея разновидность tenuistriata нельзя, ибо во 1-хъ нѣтъ прямого на то указанія (а это очень существенно, такъ какъ типичная форма характеризуетъ одинъ ярусъ, а указанная ея разновидность—другой *и совмѣстно не встрѣчаются*), во 2-хъ, авторъ не имѣлъ никакихъ данныхъ полагать, что разновидность tenuistriata была найдена кѣмъ либо на Ветлянкѣ, а обратно, всѣ называютъ типичную форму и только графъ Кейзерлингъ упоминаетъ, что нашелъ тамъ другую разновидность plicata *), которая встрѣчается вмѣстѣ съ типичною формою въ нижнемъ Волжскомъ ярусѣ **).

Perisph. scythicus, который А. О. Михальскій счи-

---

*) Wissenschaftliche Reise in das Petschora-Land, s. 299.

**) І. И. Лагузенъ, Ауцеллы, табл. на стр. 26 и текстъ, стр. 10.

таетъ формою, настолько характерною для нижняго волжскаго яруса, что признаетъ возможнымъ называть послѣдній по этому аммониту *), Bel. absolutus Fisch. и Auc. Pallasi характеризуютъ описываемый песчаникъ, какъ нижневолжскій, тогда какъ прочіе опредѣленные мною аммониты (кромѣ единичной находки обломка Olcost. virgatus) суть формы киммериджскія. Къ послѣднимъ слѣдуетъ прибавить, на:о полагать, еще нѣсколько формъ изъ числа опредѣленныхъ В. П. Семеновымъ, но опредѣленія которыхъ я не имѣю возможности провѣрить; съ другой стороны, найдутся въ описываемомъ обнаженіи и нижне-волжскія формы аммонитовъ, какъ заключаю по имѣющимся у меня обломкамъ, не позволяющимъ сдѣлать вполнѣ точное опредѣленіе. Оговорюсь еще, что Per. contiguus, включенный мною въ только что сказанномъ въ число киммериджскихъ формъ (на основаніи труда проф. Павлова объ аммонитахъ зоны Aspid. acanthicum) въ Западной Европѣ встрѣченъ былъ только въ титонѣ и въ Городецкой глинѣ (откуда приводитъ его А. П. Павловъ на стр. 28 указ. соч.), по разъясненію С. Н. Никитина **), встрѣченъ какъ рѣдкость, въ единственномъ экземплярѣ.

Во всякомъ случаѣ, моя коллекція ископаемыхъ изъ Ветлянскаго песчаника устанавливаетъ несомнѣнно, что фауна его представляетъ смѣсь нижне-волжскихъ формъ съ киммериджскими. Болѣе подробное изслѣдованіе можетъ только точнѣе выяснить, преобладаютъ ли формы перваго яруса, или же формы обоихъ перемѣшаны въ одинаковой степени. Полное отсутствіе гоплитовъ и киммериджскихъ ауцеллъ: Bronni и Pallasi-tenuistriata говоритъ скорѣе въ пользу перваго предположенія.

---

*) Труды Геол. Ком., т. VIII, № 2, стр. 308.

**) Извѣстія Геол. Ком. т. VIII (1889) № 3, стр. 70.

Подобно тому, какъ имъ предсказано было обнаруженіе нижне-волжскихъ отложеній на Мангышлакѣ («Слѣды мѣловаго періода въ центральной Россіи», Труды Геол. Ком. т. V, № 2, стр. 113), С. Н. Никитинъ въ томъ же сочиненіи предсказалъ нахожденіе въ юго-восточной Россіи отложеній со смѣшанною изъ киммериджскихъ и волжскихъ формъ фауною, слѣдующими словами (тамъ же, стр. 144): «если теперь является еще какое-либо недоумѣніе къ точному опредѣленію начала нижне-волжскихъ отложеній, оно сводится къ вопросу о томъ: былъ-ли въ восточной и средней Россіи перерывъ во времени и осадкахъ между концомъ киммериджскихъ и началомъ нижне-волжскихъ отложеній, или *киммериджъ перешелъ здѣсь непосредственно въ волжскіе пласты, обновивъ только въ значительной степени свою фауну* подъ вліяніемъ измѣнившихся какимъ-либо образомъ внѣшнихъ условій или миграціонныхъ процессовъ»: Что авторъ рѣшаетъ поставленную здѣсь дилемму въ смыслѣ подчеркнутыхъ словъ, видно изъ слѣдующаго мѣста (тамъ же, стр. 156): «не естественно-ли, что *въ юго-восточной Россіи киммериджская фауна постепенно смѣнилась нижне-волжской*, но чѣмъ далѣе на западъ, тѣмъ перемѣна становилась внезапнѣе и рѣзче?»

Найденная мною въ Ветлянскомъ песчаникѣ фауна подверждаетъ существованіе горизонта, предсказаннаго этими словами и представляющаго переходъ отъ Киммериджа къ нижнему волжскому ярусу. Если для этого горизонта требуется особое названіе, то я предложилъ-бы назвать его «Ветлянскимъ горизонтомъ». Возможно, что въ бассейнѣ р. Илека найдутся еще обнаженія этого горизонта, но скорѣе ожидаю обнаруженія таковыхъ по нижнему теченію р. Салмыша, между его устьемъ въ р. Сакмару и извѣстною Сары Гульскою грядою холмовъ.

Изъ прочихъ ископаемыхъ (кромѣ описанныхъ выше

головоногихъ) мною опредѣлено изъ описываемаго обнаженія:

Cidaris anceps Rouill. Найдено нѣсколько иглъ.

Cidaris spatulatus Auerb. Имѣется одна игла.

Rhynchonella personata Buch. Три экземпляра, довольно плохой сохранности, найдены заключенными въ двухъ ядрахъ Per. scythicus.

Terebratula Stroganovi D'Orb. Одинъ экземпляръ найденъ въ элювіи, покрывающемъ самый верхній слой песчаника. Гофманнъ приводитъ ее изъ обнаженія у Ханскаго поселка, а равно и пр. Синцовъ, но, какъ мнѣ сообщилъ Геологическій Комитетъ (письмо отъ 14 янв. 1900 г. за № 31) эта форма была описана Мерчисономъ изъ волжскихъ отложеній.

Terebratula indeterminata Lah. Найдено два ядра, сходныхъ съ изображенными подъ этимъ названіемъ проф. Лагузеномъ на табл. I: фиг. 8 и 9 «фауны юрскихъ образованій Рязанской губерніи» (Труды Геол. Ком., т. I, № 1).

Ostrea Khoroszensis Rouill. Найдено одно ядро, въ кремнистомъ мѣстѣ, сохранившее поэтому куски раковины.

Aucella Pallasi Keys. Встрѣчается, какъ уже многими указано, въ огромномъ количествѣ, всѣхъ возрастовъ и величинъ, въ томъ числѣ иногда превышающихъ приводимая проф. Лагузеномъ въ его монографіи размѣры. Есть экземпляры съ болѣе широкой и болѣе узкой раковиной, съ болѣе или менѣе закрученною макушкою большой створки, болѣе или менѣе выдающимися струйками возрастанія — переходныя къ варіанту *plicata* Lah. Послѣдняя разновидность встрѣчается часто и связана съ типичною формою лѣстницею переходныхъ. Разновидностей *polita* Keys и *tenuistriata* Lah. и формъ, переходныхъ къ послѣдней отъ типичной формы, я не нашелъ, несмотря на усердныя поиски за ними.

Aucella piochii Stant.

T. W. Stanton, Fauna of the Knoxville beds (Bull. U. St. Geol. Surv, № 133, p. 42 –44, pl. IV, fig. 2—9).

Подъ этимъ именемъ сѣверо-американскіе геологи Габбъ, Уайтъивсъ, Микъ и Уайтъ описывали нѣсколько ауцеллъ, относящихся къ различнымъ видамъ. Послѣ выхода въ 1888 году монографіи проф. Лагузена о русскихъ ауцеллахъ, наоборотъ, стали пріурочивать всѣхъ находимыхъ въ Америкѣ ауцеллъ къ видамъ, строго разграниченнымъ названнымъ русскимъ ученымъ. Г. Стэнтонъ въ цитированной работѣ (1895 г.) и въ другой, напечатанной годомъ ранѣе, *) выдѣлилъ въ особый видъ подъ этимъ названіемъ ауцеллу, до сихъ поръ найденную только въ С. Америкѣ въ нѣсколькихъ мѣстахъ вдоль береговъ Великаго Океана.

Г. Стэнтонъ въ указанномъ трудѣ (стр. 42) описываетъ этотъ видъ ауцеллы сначала словами Габба: «раковина небольшая, тонкая, высокая и узкая. Большая створка **) съ большою, выдающеюся, загнутою макушкою, помѣщенною непосредственно на продолженіи внѣшняго края; задній край до наиболѣе выдающейся части основанія (раковины) представляетъ правильную эллиптическую линію... Поверхность покрыта концентрическими струйками, которыя принимаютъ иногда форму довольно широкихъ волнъ». Эту краткую характеристику необходимо дополнить замѣчаніями самого г. Стэнтона (тамъ-же, стр. 42—43): «типичные варіанты A. piochii отличаются отъ всѣхъ прочихъ формъ своимъ стройнымъ, косо-овальнымъ очертаніемъ, *узкою умбональною частью и круто загнутою макушкою лѣвой створки*; присутствіемъ маленькихъ, но хорошо замѣтныхъ крыльевъ или ушковъ на

*) Bull Geol. Soc. Am., vol. V, p. 447.

**) У Габба неправильно названная правою.

обѣихъ створкахъ, дѣлающихъ замочную линію прямою». Относящееся къ правой сторонѣ опускаю, такъ-какъ она ничѣмъ не отличается отъ таковой-же A. mosquensis - ни по описанію г. Стэнтона, ни на присланныхъ мнѣ экземплярахъ этого вида изъ Нокcвилльскихъ слоевъ Калифорніи и Орегона.

Размѣровъ типичныхъ экземпляровъ г. Стэнтонъ не приводитъ и ограничивается лишь (стр. 43) замѣчаніемъ, что наибольшая длина рѣдко превосходитъ 30—35 милл., а ширина—20 милл.

Присланные мнѣ экземпляры имѣютъ слѣдующіе размѣры (въ миллиметрахъ):

длина	ширина	толщина всей раковины	толщина большой створки
26,5	16	11	8
27	17	11	7
30,5	18	—	9
21,5	11,5	—	6
29,5	15	—	8

Отношеніе длины къ ширинѣ составляетъ 100:57, слѣдовательно, почти такое-же, какъ у A. mosquensis, для которой оно (по измѣреніямъ типичныхъ экземпляровъ, приводимомъ въ монографіи пр. Лагузена, стр. 12)--100:58 (у A. Pallasi то-же отношеніе составляетъ 100:60).

Мною найдено въ Ветлянскихъ песчаникахъ 6 крупныхъ и 3 мелкихъ экземпляра большой (лѣвой) створки этого вида и одинъ—малой створки. Привожу размѣры первыхъ, причемъ въ скобкахъ поставлены размѣры экземпляра, сильно сдавленнаго сбоку:

	длина	ширина	толщина (б. створки)
а	44	22	13,5
б	37	21	11,5
в	(27,5)	(13,5)	(9,5)
г	23	14	8
д	23	14	8

Оставляя въ сторонѣ неправильно сжатый экземпляръ, получимъ отношеніе длины къ ширинѣ въ среднемъ какъ 100:56.

Это отношеніе, слѣдовательно, не разнится существенно отъ такого-же у A. mosquensis Отличіе отъ послѣдней въ характеристикѣ у г. Стэнтона, приведенной выше, мною подчеркнуто. Узкость умбональной части можетъ быть измѣрена по макушечному углу, который для A. mosquensis равенъ 55—60°, а для американскихъ и моихъ экземпляровъ A. piochii не превосходитъ 45°. Другое отличіе отъ A. mosquensis—круто загнутая и большихъ размѣровъ макушка лѣвой створки *).

Изъ числа моихъ экземпляровъ одинъ—болѣе всѣхъ, наблюдавшихся въ Америкѣ (размѣры подъ буквою *а*); другой (подъ буквою *б*) по размѣрамъ и формѣ тождественъ съ изображеннымъ на фиг. 9 табл. IV г. Стэнтона **), но не имѣетъ радіальныхъ струекъ, которыхъ я вообще, ни простымъ глазомъ, ни подъ лупою, не могъ разсмотрѣть на моихъ экземплярахъ (ихъ нѣтъ также и на присланныхъ изъ Америки); г. Стэнтонъ указываетъ на струйчатость, какъ исключительное явленіе и даже для рисунка выбралъ не экземпляръ изъ своей коллекціи, а воспользовался старымъ рисункомъ г. Уайта; интересно, что на этомъ экземплярѣ струйки видны только на одной сторонѣ.

Отложенія, гдѣ встрѣчена A. piochii въ Америкѣ (нижній отдѣлъ Ноксвильскаго яруса), большинство американскихъ ученыхъ относятъ къ нижнему отдѣлу не-

*) Этимъ описываемый видъ приближается къ A. Pallasi, отъ которой его макушка рѣзко отличается тѣмъ, что она не закручена въ сторону, а составляетъ продолженіе длинной оси раковины, подобно тому, какъ у A. mosquensis

**) Этотъ рисунокъ заимствованъ имъ у г. Уайта изъ Mon. U. St. Geol. Surv. vol., XIII, pl. IV, fig. 18.

окома. Г. Стэнтонъ, который обработалъ въ окончательной формѣ весь матеріалъ по изученію названнаго яруса, основаніемъ для отнесенія его къ неокому указываетъ, что верхняя часть Ноксвильскихъ отложеній характеризуется палеонтологически A. crassicollis и аммонитами, ближе всего стоящими къ Печорскимъ и неокомскимъ типамъ; между тѣмъ характеръ отложеній показываетъ, что никакого перерыва въ нихъ предполагать нельзя и потому невозможно провести точную границу между тѣми частями, которыя могли-бы быть отнесены на юрѣ и тѣми, которыя несомнѣнно относятся къ неокому *).

Между тѣмъ трудность разграниченія горизонтовъ и постепенный переходъ одной фауны въ другую есть вполнѣ естественное явленіе, примѣровъ котораго немало уже извѣстно, особенно въ Америкѣ и Россіи. Относить всю массу Ноксвильскихъ отложеній (18—20 тысячъ футовъ **) по слоямъ, содержащимъ A. crassicollis (которая начинаетъ попадаться лишь на $1^1/_2$—2 тыс. фут. ниже верхней границы отложеній), составляющимъ около $^1/_{10}$ всей мощности яруса, къ неокому я считаю весьма рискованнымъ. Скорѣе всего дѣлить весь Ноксвильскій ярусъ на три горизонта, изъ которыхъ верхній, съ A. crassicollis и сопровождающими ее аммонитами приблизительно соотвѣтствуетъ нижнему неокому, слои съ A. piochii, var. ovata (которая, судя по присланнымъ мнѣ образцамъ, очень близка къ A. volgensis) слоямъ съ A. volgensis, и нижній горизонтъ съ типичною A. piochii—нижнему волжскому ярусу съ A. Pallasi и A. mosquensis. Такъ какъ средніе и нижніе горизонты Ноксвильскаго яруса не содержатъ, кромѣ ауцеллъ, никакихъ другихъ характерныхъ окаменѣлостей, сравнимыхъ съ европейскими, то

** Stanton. Knoxville beds, p. 30.
*** Ibidem, pp. 15—16.

для опредѣленія ихъ возраста едва-ли возможно примѣнить иную параллелизацію, кромѣ сейчасъ приведенной. Пробѣлъ между отложеніями Маринозы, содержащими близкую къ A. Bronni. A. Erringtoni и Cardioceras dubium (соотвѣтствующими нашимъ слоямъ съ Cardioc. alternans и ауцеллами radiata и Bronni), и Ноксвильскимъ соотвѣтствуетъ приблизительно нашему ярусу съ Aspid. acanthicum.

Поэтому одновременность Ветлянскихъ слоевъ съ частью нижнихъ горизонтовъ Ноксвильскихъ отложеній я считаю вполнѣ возможною, чѣмъ и объясняю нахожденіе въ нихъ одного и того-же вида ауцеллы. Надо полагать, что геологическое изслѣдованіе Сибири обнаружитъ и тамъ отложенія съ A. piochii, если только они сохранились. Если принять во вниманіе, что Киммериджско-Волжское море наступало съ Востока на Западъ и дошло до Средней Россіи уже съ чисто волжскою фауною, то возможно допустить, что Американская форма перестала уже существовать въ этой части моря въ Волжскую эпоху и поэтому не найдена въ Средней Россіи

Среди огромнаго количества A. Pallasi описываемая ауцелла встрѣчается очень рѣдко, какъ и слѣдовало ожидать, если считать восточную Россію крайнимъ западнымъ предѣломъ распространенія этого вида. Попадаются формы, переходныя къ A. Pallasi и надо полагать, что A. piochii есть переходная форма между этимъ видомъ и A. mosquensis, тогда-какъ въ Америкѣ она перешла непосредственно въ A. piochii var. ovata, виду, какъ уже упомянуто, близкому, если не тождественному съ A. volgensis. Съ другой стороны, экземпляры этой ауцеллы съ радіальною струйчатостью, встрѣчающіеся въ Америкѣ, заставляютъ американскихъ ученыхъ ставить описываемый видъ въ связь съ предшествующимъ ему по времени и близкимъ къ A. Bronni видомъ A. Erringtoni.

III.

Около двухъ километровъ выше поселка Изобильнаго, лежащаго при р. Илекѣ въ 30 кил. къ западу отъ г. Илецкой Защиты, по лѣвому берегу Илека начинаются выходы бѣлаго мергелистаго известняка въ обрывахъ береговой террассы рѣки; они тянутся вверхъ по берегу мимо извѣстной водяной мельницы (нынѣшній ея владѣлецъ—казакъ В. Ершовъ) на нѣсколько километровъ къ ВЮВ. Около 8 кил. и около 25 къ ЗЮЗ отъ Илецкой Защиты тѣ-же мергеля обнажаются у киргизскаго могильника Монжубаръ въ верховьяхъ оврага Джумартъ, впадающаго въ р. Большую Хобду въ нижнемъ ея теченіи. Монжубаръ находится почти на водораздѣлѣ между Илекомъ и Б. Хобдою, примѣрно на 1 кил. къ югу отъ черты водораздѣла (мѣстность настолько однообразная, что трудно установить эту черту).

Слои упомянутой породы лежатъ на видъ горизонтально; они неровные и въ мѣстахъ выхода разбиты трещинами. Поэтому опредѣлить паденіе и простираніе я не нашелъ возможности; не удалось это выполнить и съ помощью большихъ экземпляровъ аммонитовъ (Olcostephanus virgatus). Надо полагать, что паденіе весьма слабое.

Монжубаръ приблизительно на 50—100 метровъ выше берега р. Илека близь Изобильнаго *); съ другой стороны извѣстно **), что мощность нижневолжскихъ отложеній нигдѣ не наблюдалась болѣе 35 метровъ, причемъ слѣдуетъ имѣть въ виду, что разница въ фаунѣ описываемыхъ отложеній съ фауною Ветлянскихъ песчаниковъ (и, прежде всего, отсутствіе Auc. Pallasi) указываетъ,

---

*) Болѣе точныхъ данныхъ мнѣ съ помощью анероида не удалось получить во время поѣздки въ Монжубаръ.

**) См. соображенія С. Н. Никитина въ „Труд. Геол. Ком." т. V, № 2, стр. 149—150.

что въ первыхъ мы имѣемъ дѣло лишь съ верхнимъ горизонтомъ нижне волжскихъ пластовъ, мощность котораго должна быть еще менѣе приведенной максимальной цифры. Эти соображенія показываютъ, что если обнаженіе у Монжубара есть даже выходъ нѣсколько болѣе высокаго горизонта, чѣмъ въ Изобиленскомъ обнаженіи, то все-же, чтобы согласовать относительную высоту перваго надъ вторымъ, принимая во вниманіе разстояніе между ними, мы должны допустить для описываемыхъ отложеній паденіе съ ЮВ на СЗ или съ Ю на С.

Проф. Синцовъ опредѣлилъ изъ Изобиленскаго обнаженія слѣдующіе виды окаменѣлостей *):

* Olcostephanus virgatus *Buch.*
* Ostrea deltoidea *Sow.*
Pecten vitreus *Roem.*
» cf. Etalloni *Lor.*
* Avicula cf. Octavia *d'Orb.*
* Aucella mosquensis *Buch.*
Pholadomya compressa *Sow.*
Gonyomya marginata *Lor.*
Pleuromya sinuosa *Roem.*
» tellina *Ag.*

Мною, кромѣ отмѣченныхъ звѣздочкою, опредѣлены изъ того-же обнаженія слѣдующіе виды:

Olcostephanus pusillus *Mich.*
Aucella trigonoides *Lah.*
Auc. Fischeriana *Lah.*
Auc. mosquensis *var* ovata *Lah.*
Pholadomya Duboisii *Ag.*
Mactromya rugosa *Keys*

*) Записки Новоросс. Общ. Естествоисп. т. XIII, вып. 1, стр. 144.

**) Въ описаніи фауны названа Avic. interstriota *Eichw.* (Тамъ-же, т. XV. вып. 1, стр. 153).

Lyonsia Alduini *d'Orb.*

Unicardium heteroclitum *d'Orb.*

Astarte ovoides

и неопредѣленные точно виды Pecten и Pinna.

Въ обнаженіи у Монжубара, еще никѣмъ не описанномъ, найдено мною:

Olc. virgatus

Aucella mosquensis

» Fischeriana

Protocardia concinna *Buch.*

Unic. heteroclitum

Phol. Duboisii

Pleur. peregrina *d'Orb.*

Mactr. rugosa

и видъ Modiola, вѣроятно vicinalis *Buch.*

Изъ этихъ окаменѣлостей Olc. virgatus очень часто попадается въ Изобиленскомъ обнаженіи и гораздо рѣже въ Монжубарскомъ; онъ встрѣчается въ томъ и другомъ во всѣхъ стадіяхъ развитія; есть громадные экземпляры (напр. обломки внѣшнихъ оборотовъ имѣютъ иногда 15 и болѣе сантим. въ ширину.

Olcost. pusillus изрѣдка попадается въ Изобиленскомъ обнаженіи; въ Монжубарскомъ я не встрѣтилъ ни одного экземпляра этой формы. Въ моей коллекціи имѣется экземпляръ варіанта мутаціоннаго типа (Михальскій, табл. II, фиг. 3) и молодой экземпляръ того-же варіанта (Мих. табл. II, фиг. 6).

Белемнитовъ въ обоихъ обнаженіяхъ не найдено ни одного.

Auc. mosquensis въ обоихъ обнаженіяхъ встрѣчается часто, A. Fischeriana—чаще въ Изобиленскомъ, чѣмъ у Монжубара; A. trigonoides не найдена мною въ Монжубарскомъ обнаженіи (въ Изобиленскомъ оба послѣдніе

IV.

Р. Илекъ близь Илецкой Защиты, между бродомъ по Уильской караванной дорогѣ и бродомъ близь пос. Мертвецовскаго, образовывалъ, приблизительно отъ средины между этими бродами, у лѣваго своего берега старицу, продолжавшуюся до Мертвецовскаго брода и извѣстную подъ названіемъ Каменнаго Озера (она показана на 10-верстной картѣ Главнаго Штаба). Изъ лѣваго берега старицы по всему ея протяженію тянулись выходы темно-сѣраго песчанистаго и мергелистаго известняка, большія глыбы котораго виднѣлись и въ водѣ, чему старица обязана своимъ названіемъ. Въ 1898 и 1899 годахъ все Каменное Озеро занесло пескомъ пододвинувшейся ближе къ нему рѣки и отъ прежняго обнаженія въ верхней его части видны изъ воды только три глыбы, выступающія въ берегу изъ подъ пласта темно-сѣрой глины. Здѣсь нижняя поверхность глинянаго пласта почти на одномъ уровнѣ съ водою рѣки; на южномъ концѣ прежняго Каменнаго Озера, гдѣ теперь уже идетъ постоянное русло рѣки, пласты известняка на небольшомъ протяженіи обнажаются въ берегу, слѣдуя непосредственно подъ почвою. Въ этомъ мѣстѣ (около западнаго конца аула № 9 Тузъ-Тюбинской волости) есть небольшая каменоломня, хотя глубже 1 метра приходится ломать камень уже въ водѣ.

Обнаженіе у Каменнаго Озера впервые указано г. Ю. А. Листовымъ, который говоритъ, что въ немъ видѣлъ аммониты *), но какіе именно—не указываетъ. Известнякъ лежитъ безъ замѣтнаго уклона толстыми плитами, съ одной стороны вдоль раздѣляющей поверх-

---

*) „Пещеры-ледники въ г. Илецкѣ" СПБ. 1885, стр. 26, примѣч. 1.

ности переполненныхъ окаменѣлостями, къ сожалѣнію, въ большинствѣ плохо сохранившимися. Поверхность пластовъ образующейся при вывѣтриваніи породы окисью желѣза окрашена въ грязный ржавчато-бурый цвѣтъ. Изъ окаменѣлостей, кромѣ нѣсколькихъ *аптиховъ*, я могъ опредѣлить:

Olcostephanus sp.
Oxynoticeras catenulatum *Fisch.*
Belemnites russiensis *d'Orb.*
Protocardia concinna Buch.
Trigonia sp.
Pecten sp.

Геологическій Комитетъ, куда я отослалъ всѣ собранныя изъ описываемаго обнаженія окаменѣлости, сообщилъ мнѣ, что видовое опредѣленіе присланныхъ мною пластинчато-жаберныхъ невозможно по ихъ плохой сохранности *).

Небольшой экземпляръ Oxynot. cat. былъ найденъ мною въ берегу Каменнаго Озера въ мѣстѣ, нынѣ совершенно закрытомъ оползнями и наносами, при посѣщеніи его мимоѣздомъ еще въ 1897 году; онъ былъ отосланъ мною въ Геол. Комитетъ 26 Октября того-же года съ просьбою провѣрить мое опредѣленіе, но отвѣта я не получилъ и не нашелъ въ протоколахъ Комитета никакого упоминанія о полученіи отъ меня окаменѣлостей въ указанное время.

---

*) Отношеніе Комитета ко мнѣ отъ 11 янв. 1901 г. за № 31. Мною были посланы сначала только пластинчато-жаберныя—именно потому, что я не могъ ихъ опредѣлить, указавъ, гдѣ онѣ собраны и прибавивъ, что въ томъ-же обнаженіи найдены мною Ox. cat. и Bel russ. Въ упомянутомъ отношеніи за № 31 Комитетъ предложилъ прислать ему временно найденныя мною цефалоподы для провѣрки моихъ опредѣленій, что я исполнилъ немедленно (22 Января), прося Комитетъ оставить ихъ для своего музея. Отвѣта отъ Комитета до сихъ поръ (29 Апрѣля) еще не получилъ.

Опредѣленныя мною окаменѣлости указываютъ на верхневолжскій возрастъ описываемой породы, но не даютъ возможности отнести ее къ опредѣленному горизонту этого яруса, такъ какъ ни аммонитовъ, характеризующихъ три его горизонта, ни ауцеллъ не удалось опредѣлить изъ описываемаго обнаженія (ауцеллъ мною совсѣмъ не было найдено, а найденные два аммонита — сверхъ опредѣленнаго, какъ Ox. cat., плохо сохранились и я не рѣшаюсь дать ихъ видовое опредѣленіе).

Экземпляръ Pecten sp. по случайности, отъ меня не зависѣвшей (равно какъ и одинъ экземпляръ Bel russiensis) не былъ отосланъ въ Геологическій Комитетъ *) 22 Января. Привожу его описаніе: лѣвая створка выпуклѣе правой, которая почти совершенно плоская: высота 165, ширина около 160, толщина около 43 милл. (изъ которыхъ на лѣвую створку приходится около 35); толщина самой раковины у макушки 5 милл. и нѣсколько тоньше къ краямъ. Макушечный уголъ около 110°. Концентрическія струйки на поверхности раковины — въ видѣ тонкихъ линій, сгруппированныхъ полосами около 1 сант. шириною, причемъ за полосою струекъ слѣдуетъ такой-же ширины полоса гладкая; радіальныя струйки замѣтны только подъ лупою.

Плохая сохранность (отъ лѣвой створки сохранилось менѣе $1/2$ ея поверхности, правую невозможно отдѣлить отъ корня, а часть ея прилипла къ ядру, такъ-что нельзя видѣть напр. отпечатковъ мускула) не позволяетъ дать болѣе полное описаніе.

Какъ уже упомянуто, въ самомъ верхнемъ (по теченію рѣки) небольшомъ выходѣ описаннаго верхневолж-

*) Куда будетъ представленъ впослѣдствіи.

скаго извѣстняка его покрываетъ тонкій (не болѣе 0,5 метра) пластъ жирной на ощупь, въ мокромъ видѣ темно-сѣрой, при высыханіи почти бѣлой глины съ натеками бураго желѣзняка. Нѣсколько выше каменоломни въ верхневолжскомъ известнякѣ впадаетъ въ Илекъ оврагъ, который по сильному солонцу въ его вершинѣ я назвалъ Солончаковымъ; онъ течетъ приблизительно съ Ю. на С. на протяженіи около километра или нѣсколько болѣе. Въ верховьяхъ его наблюдаются слѣдующія породы (сверху внизъ):

а) (подъ дерномъ) пепельно-сѣрый песокъ 0,3--0,4 м.

б) желѣзистый желтый, мѣстами оранжевый песокъ, содержащій окатанные обломки небольшихъ Gryphaea и белемнитовъ, 1--1,4 м.

в) сѣрая глина съ натеками бураго желѣзняка, образующая дно оврага и ложе текущаго въ немъ родника.

Тѣ-же породы и въ томъ-же порядкѣ наблюдаются надъ Илецкою соляною залежью непосредственно на поверхности соли, причемъ мощность свѣтло-сѣраго песка доходитъ до 2 метровъ; въ такомъ случаѣ въ верхнихъ горизонтахъ онъ содержитъ мелкую гальку.

Пласты песковъ и глины лежатъ безъ замѣтнаго уклона въ обоихъ мѣстахъ; однако, принимая во вниманіе скатъ Солончаковаго оврага съ Ю. на С. и, съ другой стороны, высоту поверхности Илецкой соляной залежи надъ устьемъ этого оврага, и ея расположеніе на противоположной (съ сѣвера) сторонѣ р. Илека, я предположилъ возможность синклинальной складки въ описываемыхъ отложеніяхъ съ осью приблизительно въ широтномъ направленіи. Прямая линія отъ верховья Солончаковаго оврага черезъ Илецкую Защиту указала мѣстность къ востоку отъ Оренбургской дороги, куда я и

направился искать обнаженій. Въ верховьяхъ рѣчки Песчанки я нашелъ дѣйствительно цѣлый рядъ обнаженій въ ея берегахъ, идущихъ на протяженіи около 2 килом. Обнаженія состоятъ изъ слѣдующихъ породъ (сверху внизъ):

а) дернъ и лёссовидная глина, въ нижнихъ горизонтахъ принимающая грязно-сѣрый цвѣтъ

б) пепельно-сѣрый песокъ, до 0,5 м.

в) желтый, въ верхнихъ горизонтахъ иногда оранжево-ржавчатый, песокъ съ выклинивающимися прослойками глины, иногда сѣрой, иногда блѣдно-коричневой, до 3 м.

Въ разрѣзахъ съ С. на Ю. замѣтно паденіе на югъ, не превышающее 4°; въ разрѣзахъ съ В. на З. никакого уклона пластовъ не замѣтно.

Желтый песокъ спускается до уровня рѣчки и что подъ нимъ находится, я не имѣлъ возможности опредѣлить. Чѣмъ ниже по теченію, тѣмъ берега становятся ниже, а сама рѣчка уменьшается и, наконецъ, совсѣмъ уходитъ въ песокъ. Отсюда слѣдуетъ заключить, что въ верховьѣ песокъ русла подстилается на небольшой глубинѣ водонепроницаемой породой, на которую согласно налегаютъ песчаные слои. Верховья рѣки Песчанки—приблизительно на 100 метровъ выше уровня соляной залежи, отъ которой отстоятъ около 10 килом. къ СВ.

Находкою описаннаго обнаженія подтвердилась моя догадка о существованіи въ описываемой свитѣ породъ синклинальной складки съ осью въ широтномъ направленіи.

Пепельный песокъ, похожій на вышеупомянутый, находится въ обнаженіяхъ Галечнаго оврага (около 10 килом. къ СЗ отъ Илецкой Защиты), имѣющихъ 20—35 метровъ высоты, гдѣ онъ переслаивается съ сѣровато-бѣлою глиною и содержитъ многочисленныя конкреціи

бураго желѣзняка. Породы эти продолжаются и далѣе на западъ, огибая вершины р. Ветлянки, по водораздѣлу между р.р. Илекомъ и Черною. Къ верху песокъ переходитъ въ пепельнаго цвѣта кварцитовый песчаникъ, кварцитъ и кварцевый конгломератъ (послѣднія породы образуютъ Точильную гору близь верховьевъ р. Ветлянки). Онѣ встрѣчаются на гребняхъ и вершинахъ холмовъ коегдѣ даже на водораздѣлѣ между рр. Черной и Донгузомъ. Руководствуясь показаніемъ Гофмана, будто въ кварцитахъ у верховьевъ р. Ветлянки онъ находилъ Aucella Pallasi и другія окаменѣлости *)—я тщательно разыскивалъ въ кварцитахъ окаменѣлости, гдѣ ни встрѣчалъ эту породу, но почти столь-же безуспѣшно, какъ и проф. Синцовъ въ 1870 году **): лишь на холмахъ между верховьями р. Песчанки и пос. Елшанскимъ я нашелъ въ нѣсколькихъ глыбахъ пустоты или псевдоморфозы чего-то, похожаго на стволы растеній. Считаю себя поэтому вправѣ утверждать, что упомянутое показаніе Гофмана безусловно невѣрно.

На нѣкоторыхъ глыбахъ кварцита, лежащихъ на вершинахъ холмовъ, я наблюдалъ остеклованную поверхность на склонахъ, обращенныхъ въ сторону господствующаго вѣтра (эоловая полировка) напоминающую корку-наблюдавшуюся г. В. А. Обручевымъ въ монгольскихъ пустыняхъ.

Проѣзжая черезъ пос. Прохладный (около 30 килом. къ СВ. отъ Илецкой Защиты), я замѣтилъ, что ручей, у котораго онъ расположенъ, течетъ по руслу сѣрой глины, въ сухомъ видѣ почти бѣлой; въ горѣ, поднимающейся по другую сторону ручья, внизу виденъ оранжево-желтый песокъ, выше--свѣтло-сѣрый, а на вершинѣ ея, судя по

---

*) Der Iura. v. d. Umgeg. v. Il. Sastschita, § 162.

**) Мезозойскія образованія и пр., стр. 13.

осыпямъ, долженъ быть конгломератъ. Вѣроятно здѣсь можно наблюдать описываемую песчано-глинистую толщу въ полномъ развитіи и возможно, что въ окрестностяхъ этого поселка найдутся обнаженія породъ верхневолжскаго яруса. Провѣрить эти соображенія я не имѣлъ времени и сообщаю для свѣдѣнія будущихъ изслѣдователей

Отсутствіе окаменѣлостей въ описываемой песчано-глинистой толщѣ не даетъ возможности точно опредѣлить ея возрастъ. Обращаясь къ опредѣленію по аналогіи, можно указать на то, что въ средней Россіи осадки верхневолжскаго яруса покрываются свитою породъ, слагаемою въ нижнемъ горизонтѣ изъ желѣзистаго песка, покрываемаго бѣлымъ слюдистымъ, который выше переходитъ въ кварцитъ *). Не рѣшаясь высказаться положительно за или противъ опредѣленія возраста по этой аналогіи, замѣчу, что нахожденіе въ нижнихъ горизонтахъ песковъ окатанныхъ обломковъ белемнитовъ и Gryphaea (притомъ, быть можетъ, даже не юрской, а мѣловой) можетъ быть истолковано какъ указаніе на отложеніе песковъ тогда, когда волжскіе осадки уже подверглись размыву, стало-быть или когда море вновь надвигалось на сушу, или-же когда волжскіе и юрскіе слои были подняты горо-образовательными силами выше уровня моря. Послѣднее едва-ли возможно допустить, ибо песчаные слои сами подверглись дислокаціи, повидимому одинаковой съ нижне-волжскими отложеніями. За первое предположеніе говоритъ, мнѣ кажется, то обстоятельство, что кварциты, слагающіе верхніе горизонты песчаной толщи, заходятъ на сѣверъ гораздо далѣе границы волжскихъ отложеній и лежатъ тамъ непосредственно на пермскихъ

---

*) С. Н. Никитинъ, Труды Геол. Ком. т. I, № 2, стр. 55—56, 81—82, т. II, № 1, стр. 156—157, т. V, № 2, стр. 8—25.

породахъ. Впрочемъ и песчаная толща, слѣдующая въ средней Россіи за верхне-волжскимъ ярусомъ, также распространена гораздо обширнѣе, чѣмъ волжскія отложенія и мѣстами залегаетъ прямо на тріасовыхъ породахъ *). Во всякомъ случаѣ, не считаю возможнымъ для себя въ настоящее время рѣшать этотъ вопросъ и оставляю его открытымъ.

Залеганіе песчано-глинистой свиты у р. Илека—на верхневолжскомъ песчанистомъ известнякѣ, а подъ г. Илецкою Защитою—непосредственно на поверхности соляного флеца, должно, по моему мнѣнію, быть понимаемо какъ указаніе, что возрастъ флеца не старше возраста верхневолжскаго известняка. Отнесеніе описываемой песчаной толщи къ тому-же возрасту, какъ и аналогичная въ средней Россіи, прямо опредѣлило-бы для соляного флеца верхневолжскій возрастъ—а не пермскій, какъ принято считать.

V.

Какъ членъ мѣстнаго географическаго общества, считаю необходимымъ указать на нѣкоторыя неточности географическаго характера, вкравшіяся въ сочиненія двухъ извѣстныхъ ученыхъ, притомъ издавна занимающихъ каѳедры геологіи въ самыхъ многолюдныхъ нашихъ университетахъ—Петербургскомъ и Московскомъ. Эти неточности именно потому и имѣютъ значеніе, что повторяются людьми съ высокимъ научнымъ авторитетомъ ежегодно многочисленной аудиторіи студентовъ.

Въ извѣстномъ учебникѣ геологіи проф. А. И. Иностранцева, по которому, если не ошибаюсь, изучаютъ ис-

*) Труды Геол. Ком., т. II, № 1, стр. 157.

торическую геологію студенты всѣхъ университетовъ Россіи, на стр. 239 и 240 (изд. 1887 г.) читаемъ: «Наиболѣе подробныя изслѣдованія (юрскихъ осадковъ Оренб. губ. и вообще Заволжья) были произведены Гофманномъ въ окрестностяхъ Илецкой Защиты и Синцовымъ въ Общемъ Сыртѣ», причемъ далѣе наблюденія обоихъ названныхъ ученыхъ излагаются, какъ произведенныя въ разныхъ мѣстностяхъ, а выводы ихъ не подвергаются разбору и берутся, какъ они даны авторами. Между тѣмъ изслѣдованія проф. Синцова въ значительной части касаются тѣхъ-же окрестностей Илецкой Защиты, какъ и Гофманна (напр. часть отложеній близь пос. Ханскаго, отнесенныхъ послѣднимъ къ батскому и байоскому ярусамъ, пр. Синцовъ относитъ къ келловейскому и вообще приходитъ къ совершенно различнымъ съ Гофманномъ выводамъ, такъ-что признавать одновременно выводы обоихъ совершенно невозможно).

Далѣе, на стр. 274, въ параграфѣ, озаглавленномъ «Общій Сыртъ», читаемъ: «Мѣловая система въ этой мѣстности выражена исключительно бѣлымъ пишущимъ мѣломъ и мѣловымъ рухлякомъ. По изслѣдованіямъ Синцова, это отложенія глубоководныя. Хорошіе разрѣзы наблюдаются у г. Уральска, *у Изобильнаго и на р. Ветлянкѣ*». Здѣсь уже полное и удивительное недоразумѣніе: во 1-хъ, если у пос. Изобильнаго и есть бѣлый мергель или рухлякъ, то никакъ не мѣловой, каковымъ не могъ и, дѣйствительно, нигдѣ не называетъ его проф. Синцовъ; во 2-хъ, Изобильный и р. Ветлянка, упоминаемые у этого ученаго, расположены въ бассейнѣ р. Илека, т. е. по лѣвую (азіатскую) сторону р. Урала, а Общимъ Сыртомъ въ географіи принято называть водораздѣлъ между р.р. Ураломъ и Волгою, слѣд. по европейскую сторону р. Урала,

такъ-что по лѣвую сторону этой рѣки никакого Общаго Сырта быть не можетъ.

Подобную-же ошибку повторяетъ проф. А. П. Павловъ; на стр. 57 его изслѣдованія «Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum» читаемъ: «Въ болѣе южныхъ пунктахъ Общаго Сырта (на р. Ветлянкѣ и Хобдѣ)»..—здѣсь въ Общій Сыртъ попала не только р. Ветлянка, но даже Хобда, которая отдѣлена отъ него не только р. Ураломъ, но сверхъ того еще и р. Илекомъ.

Всѣ упомянутыя географическія неточности и обусловленныя ими недоразумѣнія объясняются очень просто: первая работа проф. Синцова, гдѣ упоминается Изобильный, Ветлянка и Хобда, озаглавлена: «Мезозойскія образованія *Общаго Сырта* и прилегающихъ мѣстностей», причемъ послѣднее понятіе взято довольно широко, ибо по пути авторъ переѣхалъ р. Уралъ и постепенно объѣхалъ окрестности Илецкой Защиты—очевидно ради необходимой для его цѣли провѣрки наблюденій и выводовъ Гофманна. Весь свой путь въ упомянутой статьѣ проф. Синцовъ описываетъ послѣдовательно (въ формѣ обработаннаго путевого журнала) и прослѣдить его по картѣ очень нетрудно; равнымъ образомъ, онъ постоянно отмѣчаетъ различіе своихъ наблюденій и выводовъ сравнительно съ таковыми-же Гофманна и потому считать его изложеніе причиною упомянутыхъ недоразумѣній никакъ нельзя.

Считаю долгомъ выразить благодарность Геологическому Учрежденію С.-А. Соед. Штатовъ, любезно приславшему мнѣ полную коллекцію ауцеллъ, встрѣчающихся въ Коксвильскихъ отложеніяхъ штатовъ Калифорніи и Орегона, и члену этого учрежденія г. Т. В. Стэнтону, ко-

торый не только принялъ на себя трудъ подобрать для меня упомянутую коллекцію, но самъ былъ такъ любезенъ, что прислалъ мнѣ отдѣльныя оттиски трехъ статей своихъ и двухъ другихъ американскихъ ученыхъ относительно отложеній съ ауцеллами въ Америкѣ.

Д. Соколовъ.

Resumé.

(Thèses principales de l'article).

1) Le grès calcaire de Vetlanka (20 kil. NW de la ville Iletskaia Zaschita du gouvern. Orenburg) contient une faune, caractérisée par les espèces suivantes:

Perisphinctes scythicus Vischn.

Olcostephanus virgatus Buch.

Perisph. contiguus Cat.

P. ardescicus Font.

P. hypselocyclus Font.

Belemnites absolutus Fisch.

Aucella Pallasi Keys. (Lah.), forma *typica.*

avec quelques autres espèces d'ammonites (Perisphinctes) de la zone à Aspid. acanthicum. Ce grès contient donc les formes caractéristiques pour le Volgien inférieur avec quelques formes du Kimmeridgien superieur; il appartient à des couches encore inconnues qui forment une transition entre le Kimméridgien supérieur et les couches inférieures de l' étage Volgien inférieur (couches à Aucella Pallasi, *forma typica*). Ces dernières sont donc synchroniques à la fin du Kimmeridgien ou à la base du tithonien.

2) Le grès de Vetlanka contient une aucelle ayant une grande ressemblance avec l'*Aucella Piochi* (Gabb) *Stant.*, si non identique à cette dernière.

3) Les marnes blanches pres d'Isobilni (25 kil. W de Il. Zasch.) et de Monjoubar (25 kil. SW de la même ville) ont l'age volgien inférieur (couches snperieures à Auc mosquensis).

4) Le calcaire gris sablonneu de la rive gauche de l' Ilek à 10—12 kil. de Iletskaia Zaschita, caractérisé par les formes

Oxynoticeras catenulatum

Belemnites russiensis,

a l'age volgien supérieur.

D. Socoloff.

Объясненіе рисунковъ.

Рис. 1. Обломокъ большого экземпляра Perisphinctes scythicus съ частью жилой камеры

а) воздушныя камеры

б) часть жилой камеры

и) внутренній (умбональный) шовъ

s) наружный (сифональный) шовъ

Рис. 2. Belemnites sp.

а) Продольный разрѣзъ (плоскостью, проведенною черезъ ось и средину нижней стороны)

б) поперечный разрѣзъ въ мѣстѣ, гдѣ ось наиболѣе приближается къ нижней сторонѣ.

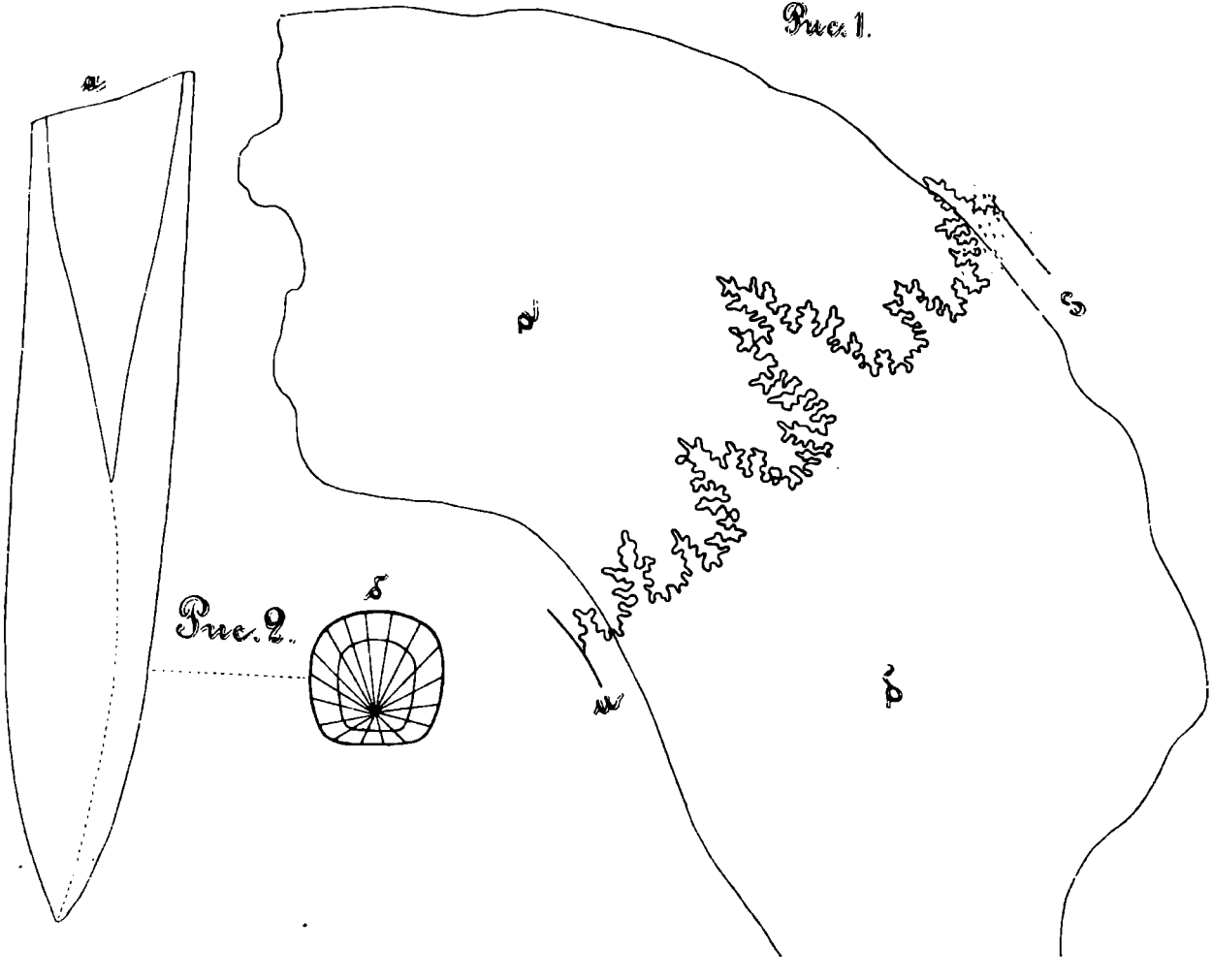
Рис. 1.
Рис. 2.