

ГЕОЛОГИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ ОКРЕСТНОСТЕЙ Г. САМАРЫ (*).

Въ «Геологическомъ очеркѣ окрестностей г Самары», напечатанномъ въ Адресъ-Календарѣ Самарской губерніи за прошлый 1886 годъ, мы остановились на описаніи напластованій возвышенностей, слагающихъ собою правый берегъ р. Сургута, въ окрестностяхъ пригорода Сергіевска, въ мѣстечкѣ Сергіевскихъ минеральныхъ водъ; тамъ же мы общали, если къ тому представится возможность въ будущемъ, рассмотреть обнаженія пермскихъ осадковъ въ пригор. Сергіевскѣ, селахъ—Н. Якушкинѣ, Убейкинѣ, Вечкановѣ, по Соку - въ Исаклахъ, Камышлахъ, Байтуганѣ и затѣмъ коснуться, развитыхъ по всей почти площади между Сокомъ и Кинелью, тѣхъ цвѣтныхъ глинисто-мергельныхъ отложеній, которыя въ нашей геологической литературѣ извѣстны подъ именемъ *отлаженныхъ яруса пестрыхъ мергелей*.

Въ предлагаемомъ очеркѣ мы и постараемся исполнить это.

Оставляя мѣстечко Минер. воды съ его свѣтло-сѣрыми мергелями, отложеніями гипса и бѣлыми, содержащими *пермскія* ископаемая, известняками, мы, по дорогѣ въ Н. Якушкино, поднимаемся на возвышенность, составленную, въ своихъ высшихъ пунктахъ, изъ красныхъ мергельныхъ глинъ. Дорога изъ мѣст. с. Минеральныя воды въ с. Н. Якушкино идетъ съ лѣвой стороны высокой холмистой возвышенности—Шиханъ, которая покрыта съ боковъ лѣсомъ, а на вершинѣ паш-

(*) Настоящая статья служитъ продолженіемъ таковой же и того же автора, напечатанной въ Адресъ-Календарѣ Самарской губерніи на 1886 г.

нями, и хотя какихъ нибудь овраговъ или разрѣзовъ, которые бы уясняли намъ ея геологическое строеніе, не представляетъ; но несомнѣнно, что гора эта на площади пермскихъ мергельныхъ и доломитовыхъ известняковъ является, уцѣлѣвшимъ отъ размыва, остаткомъ *яруса пестрыхъ мергелей*. Доказательствомъ этому могутъ служить: 1) характерныя красныя мергельныя глины, виднѣющіяся съ южной стороны горы, и 2) строеніе другихъ, занимающихъ такое же господствующее въ этой мѣстности положеніе, горъ. За Шиханомъ, по дорогѣ къ д. Васильевкѣ, съ лѣвой стороны пути стоитъ такой же высоты, тупой, конусообразный холмъ, состоящій изъ красныхъ пестро-мергельныхъ глинъ, съ вымытыми водою и разбросанными по склону кусками толубовато-сѣрыхъ мергелей и пористыхъ известняковъ. Эти, занимающіе въ окрестностяхъ Сергіевска высшіе пункты береговыхъ высотъ, остатки пестро-мергельныхъ породъ даютъ себя знать даже въ цвѣтѣ почвы: красныя глины, смываемыя съ высотъ атмосферными водами, окрашиваютъ ее въ красноватый и темно-бурый цвѣтъ. Явленіе это — окрашивание дороги, почвы и проч. въ болѣе или менѣе интенсивный красный цвѣтъ замѣчается почти вездѣ, гдѣ приходится наблюдать развитіе красныхъ мергельныхъ глинъ.

Подобнаго же пестро-мергельнаго состава гора поднимается саженой на 25 или 30 передъ деревней Васильевкой; составляющія верхъ этой горы, красныя мергельныя глины, какъ это наблюдается при вѣздѣ въ село Васильевку, дѣлаются все болѣе и болѣе свѣтлыми отъ смѣшиванія съ подлежащими имъ свѣтло-сѣрыми известняками, которые, въ свою очередь, налегаютъ на гипсъ. На залеганіе въ этой мѣстности (близъ Михайловскаго хутора, на правомъ берегу р. Шунгута) въ красныхъ мергеляхъ „волокнустаго“ гипса и на распространеніе пластовъ, принадлежащихъ къ ярусу пестрыхъ мергелей, было указано и другими наблюдателями. (*)

(*) См. Труды общ. естествоиспытателей при Импер. Каз. Университетѣ Т. IX, вып. 2, ст. 47; ст. А. Зайцева.

Спускаясь съ высотъ въ долину р. Шунгута, мы снова встрѣчаемъ сѣрые мергеля и известняки съ пермскими ископаемыми, однородными съ тѣми органическими остатками, которые мы находимъ на Волгѣ подь Самарой и на р. Сургутѣ въ мѣст. с. Минеральныхъ водъ. Для подтвержденія этого, достаточно привести одно изъ обнаженій между Стар. и Нов. Якушкинымъ, на которое указалъ еще А. Зайцевъ. (*).

Здѣсь, въ одномъ изъ искусственныхъ, сдѣланныхъ съ цѣлю добычи камня, обнаженій, противъ водяной мельницы, на берегу рѣки, изъ подь растительной почвы открываются слѣдующіе слои:

1) Сѣровато-бѣлый, слоистый, въ верхнихъ частяхъ вывѣтрившійся, известнякъ, содержащій желваки и пропластки кремня, толщ. около 1 саж.н.

2) Свѣтло-сѣрый, тоже съ прослойками и желваками синеватаго кремня, въ верхнихъ частяхъ плотный, внизу съ прослойками песчанаго мергеля, известнякъ, переполненный органическими остатками, среди которыхъ господствуютъ слѣдующія раковины: *Schizodus rossicus*, *Modiolopsis Pallasi*, *Avicula Speluncaria*, *Nucula Beirichi*, *Murchisonia subangulata*, *Turbonilla volgensis*, *Turbo Burtasorum*, *Terebratula elongata*, *Productus Cancrini* и др.

Всякій даже незнакомый съ геологіей легко можетъ признать однородность по фаунѣ этого пласта съ тѣми, которые развиты близъ г. Самары на Волгѣ; для этого стоитъ только сличить списокъ этихъ пермскихъ (цехштейновыхъ) формъ съ тѣми, какія были приведены изъ обнаженій у Барбашиной поляны и близъ Аннаевой дачи (**).

Ниже слоевъ, содержащихъ вышеприведенныя ископаемыя, въ разрѣзѣ между с. Стар. и Нов. Якушкинымъ, идутъ пласты сѣрыхъ мергелей, — бурыхъ, синеватыхъ и сѣрыхъ песчанистыхъ глинъ и сѣраго, болѣе крѣпкаго известковистаго песчаника.

(*) Ibid, ст.

(**) См. Адресъ-Календарь Самарской губерніи за прошлый 1886 годъ ст. 215—217.

Изъ такихъ же пермскихъ породъ сложены горы, окружающія с. Нов. Якушкино съ С. и С. В. стороны. На горѣ, немного выше церкви, здѣсь обнажаются сѣрые известняки и мергели, съ отпечатками и друг. слѣдами пермскихъ окаменѣлостей; въ тонкослоистыхъ сланцеватыхъ мергеляхъ найдены отпечатки папоротниковъ, хвощей и др. наземныхъ растений.

Подобный же геологическій характеръ береговъ р. Шунгута мы замѣчаемъ и дальше, слѣдуя къ верховью рѣки по направленію къ с. Стар. Шунгуту. Такъ между селамя Нов. и Стар. Шунгутомъ, на правомъ, возвышенномъ берегу рѣки, открывается слѣдующій разрѣзъ:

1) Сѣровато-бѣлый, слоистый, мергелистый известнякъ безъ окаменѣлостей; около 1 сажени.

2) Свѣтло-сѣрый, мергелисто-песчаный, въ нѣсколько дюймовъ толщиною, известнякъ, содержащій въ себѣ: *Murchisonia subangulata*, *Turbo Burtasornni* и др. пермскіе остатки.—Осыпь.

3) Слой перемежающихся, голубовато-сѣрыхъ и бурыхъ мергельныхъ глинъ, среди которыхъ проходитъ тонкій, въ 0,5 дюйма толщ, прослоекъ мергелистаго сланца, съ отпечатками хвойныхъ изъ типическаго для пермскихъ отложеній рода *Walchia*, отпечатками хвощей и др. растений; толщ. всего слоя около 1 аршина.

4) Темно-сѣрый рыхловатый песчаникъ, безъ окаменѣлостей, болѣе 1 саж.. Эти свѣтло-сѣрые слоистые известняки, сѣрая, голубовато-сѣрая и бурья мергелистыя глины и т. д. открыты въ обнаженіяхъ въ с. Стар. Шунгутѣ.

Переваливая изъ с. Стар. (Верхн.) Шунгута черезъ сыртъ въ долину р. Сока, по пути въ Убейкино, можно замѣтить, что возвышенность, составляющая водораздѣлъ р. Шунгута и рѣчекъ, впадающихъ въ Соку, сложена въ этомъ мѣстѣ главнымъ образомъ изъ сѣрыхъ известковыхъ породъ; красныхъ же мергельныхъ глинъ и разноцвѣтныхъ мергелей, которые сопровождали насъ отъ минеральныхъ водъ къ с. Васильевкѣ

и Стар. Якушкину, въ этой области вовсе не встрѣчается.

Вверхъ отъ Шунгута, Убейкина, Никольскаго (Боровки) (*) вся мѣстность, по которой протекаетъ Сока, почти до верховья рѣки сложена изъ пластовъ цехштейна—темно-сѣрыхъ, со слѣдами нефти, известковыхъ песчаниковъ, сѣрыхъ мергелей и, главнымъ образомъ, известняковъ, мѣстами переполненныхъ оригинально пермскою фауной.

Интересная во многихъ отношеніяхъ, и по находженію нефти, и по богатству и своеобразности органическихъ остатковъ,—мѣстность эта не разъ была посѣщаема нашими геологами и не разъ служила предметомъ описанія въ нашей геологической литературѣ.

Послѣ такихъ корифеевъ науки, какъ Палласъ и Мурчисонъ, оставившихъ намъ прекрасное описаніе р. Сока въ окрестностяхъ Минеральныхъ водъ и Сергіевска, берега р. Сока въ ея верхнемъ теченіи были изслѣдованы г.г. Языковымъ, Пандеромъ, П. В. Еремьевымъ, А. Зайцевымъ, С. Н. Никитинымъ и друг.

Мы не будемъ останавливаться на подробномъ описаніи всѣхъ болѣе или менѣе замѣчательныхъ обнаженій, встрѣчающихся въ берегахъ р. Сока въ его верхнемъ теченіи; мы приведемъ здѣсь два или три болѣе полныхъ, типичныхъ разрѣза, которые бы могли послужить намъ опорными пунктами для общихъ выводовъ, касающихся взаимнаго отношенія разныхъ частей, развитой въ предѣлахъ Самарской губерніи, пермской формации.

Съѣзжая съ небольшого Верхне-Шунгутскаго водораздѣла къ селу Убейкину, мы съ западной стороны села встречаемъ слѣдующее, на берегу рѣч. Убейки, обнаженіе:

Сверху растительный слой и элювій, состоящій изъ сѣрыхъ мергелей и кусковъ известняка.

- 1) Бѣлые слоистые известняки.
- 2) Брекчійевидный известнякъ со сростками кремня; толщ. около 0, 5 арш.

(*) Боровка на правой сторонѣ Сока.

3) Свита тонкослоистых известняковъ, сцементированныхъ между собою углекислою известью, содержащихъ конкреции синяго кремня; до 1 арш.

4) Осыпь.

5) Слоистыя, перемежающіяся съ рыхлыми буровато-сѣрыми песчаниками, мергельныя глины.

Буроватый слоистый, легко разсыпаящийся, рыхлый песчаникъ; около 2 арш.

7) Синевато-сѣрая и бурая мергельная глина.

8) Слой въ 1 четверть толщины буровато-сѣраго, желѣзистаго, марающаго известняка, содержащаго въ большомъ количествѣ остатки мелкихъ Gasteropod'ъ: *Murchisonia subangulata*, *Turbo Burtasorum*, *Turbonilla volgensis*.

9) Свита слоистыхъ, разнообразнаго сложенія, свѣтлыхъ и темныхъ, бурыхъ, желтыхъ и др. цвѣта, известняковъ; весь комплексъ слоевъ имѣетъ значительную мощность, но за осыпью ее трудно опредѣлить.

10) Темный, мѣстами синевато-сѣрый и бурый, содержащій гипсъ, легко разбивающійся при ударѣ, песчаникъ; болѣе 5 саж.

11) Слой, состоящій изъ тонко-слоистыхъ, плотныхъ сѣрыхъ известняковъ, съ пропластками темно-сѣраго известковистаго песчаника, менѣе 2 арш.

12) Зеленовато-бурый песчанистый рухлякъ съ прослойками темнаго зеленоватаго песчаника, 1 арш.

13) Глинистый сѣрогато-бурый мергель съ прослойками известняка.

Переѣзжая р. Сокъ въ Исаклы, мы находимъ какъ бы продолженіе (въ вертикальномъ направленіи) Убейкинскаго разрѣза. Обнаженіе на правомъ берегу рѣки, верстахъ въ 4-хъ ниже села, близъ водяной мельницы, было описано многими авторами (*). Здѣсь наблюдаются слѣдующіе, начиная сверху, пласты:

(*) Пандеромъ, П. В. Еремеевымъ. Горн. Журн. 1867 г. Ч. 1. А. Зайцевъ Труды Общ. естествоиспыт. Казанск. Универс. т. IX, вып. 2,

1) Темно-сѣрый известковый, содержащій сростки гипса, песчаникъ; около 2, 5 саж.

2) Разныхъ цвѣтовъ тонкослоистые известняки, съ прослойками гипса.

3) Известковистый съ гипсомъ песчаникъ, однородный съ песчаникомъ въ Убейкино—№ 10.

4) Склонъ горы, поросшій травой; мѣстами изъ подъ осыпи по склону открывается гипсъ.

Немного выше по рѣкѣ, внизу гористаго склона, видны:

5) Буровато-сѣрый глинистый мергель, содержащій куски известняка.

6) Слоистый, послойно неоднородный, мергелистый известнякъ, содержащій въ себѣ фауну, однородную съ фауной ниже лежащаго слоя.

7) Свѣтло-сѣрый плотный известнякъ, постепенно переходящій въ темно-сѣрый, ноздреватый (пористый), переполненный ядрами и съ отпечатками слѣдующихъ формъ: *Spirifer rugulatus*, *Productus hemisphaerium*, *Strophalosia horrescens*, *Athyris concentrica* (*pectinifera*), *Terebratula elongata*, коралловъ — *Chaetetes crassus* (*Stenopora columnaris*), мшанокъ — *Fenestella* sp. и члениками стеблей криноидъ (*); общая толщ. около 1 саж.

8) Сѣрый, плотный, раздѣленный на 4 слоя свѣтло-сѣрыми прослойками, известнякъ безъ окаменѣлостей; около 1 саж.

Такого же характера пермскія породы—жѣловато-сѣрые и сѣрые мергеля, проникнутые гипсомъ, известковистые песчаники, слоистые, брекчиевидные и др известняки, хотя въ менѣ полныхъ обнаженіяхъ, открываются въ сел. Саперкинѣ, Вечкановѣ, Нижне-Ермаковѣ, а съ правой стороны рѣки—въ Нов. Байтермишѣ, Воскресенскомъ (Дубенки) и друг. Но наиболѣе полное и интересное обнаженіе, слѣдуя вверхъ по рѣкѣ, мы находимъ въ с. Камышлахъ.

(*) Морскихъ лилій.

Обнаженіе это было описано многими авторами. Приводимъ здѣсь описаніе разрѣза, обнаженнаго у села Камышлы, данное П. В. Еремѣевымъ.

1) Верхнюю часть разрѣза представляютъ бѣлые въ изломѣ землистые известняки безъ окаменѣлостей.

2) Свиты пластовъ известняка и мергеля (соломеннаго и буровато-сѣраго цвѣтовъ,) преисполненныхъ окаменѣлостями, изъ которыхъ особенно часто встрѣчаются: *Spirifer undulatus*, *Spirifer rugulatus* (*alatus*), *Athyris concentrica*, *Productus Cancrini*, *Prod* (*Strophalosia*) *horrescens*, *Terebratula elongata*, *Terebratula pectinifera* и *Ter. Roissyi*, *Calamopora Spongites*, *Cal. Mackrothi*, *Fenestella retiformis* и множество обломковъ энкринитовъ.

3) Пласты сѣрыхъ съ фіолетовымъ оттѣнкомъ известняковъ; сложеніе ихъ довольно плотное, общая толщина до 4 сажень; окаменѣлостей, кромѣ коралла *Syathophyllum profundum*, въ нихъ не найдено.

4) Темный зеленовато-бурый песчаникъ, нефть содержащій до 1, 5 арш, каждый пластъ, а общая толщина всей свиты около 4 сажень. (*)

Вышеприведенный списокъ органическихъ остатковъ былъ нѣсколько пополненъ г. Зайцевымъ, которымъ здѣсь найдены были слѣдующія формы: *Spirifer rugulatus*, *Productus hemisphaerium*, *Strophalosia horrescens*, *Terebratula elongata*, *Athyris concentrica*, *Avicula speluncaria*, *Clidorhynchus Pallasi*, *Nautilus* (обломокъ), *Chonetes crassus*, *Fenestella* sp., *Conularia Hollebeni*, членики стеблей криноидъ и неопредѣленные отпечатки растений (**)

Эти же ископаемыя были собраны при изслѣдованіи Камышловскаго обнаженія, въ прошломъ 1885 году, С. Н. Никитинымъ и авторомъ этой статьи.

Да не посѣтуетъ на меня читатель, если я, въ виду того значенія, какое имѣетъ для общихъ выводовъ, относящихся къ распредѣленію разныхъ членовъ перм-

(*) Горный Журналъ 1867 г, ч. I, стр. 342—43.

(**) Труды общ. естествоиспыт. при Импер. Казан. Универ., т. IX выи 2-й, стр. 40.

ской формации въ вертикальномъ направленіи, приведу здѣсь еще одинъ любопытный разрѣзь, наблюдавшійся нами на берегу рѣчки Ермака (лѣв. притокъ Сока), около села Байтугана.

Здѣсь, верстахъ въ 2—5 отъ села, на правомъ, поднимающемся на высоту 25—30 саж. надъ уровнемъ рѣчки, берегу, открыто слѣдующее напластованіе:

1) Вверху изъ подъ желтаго и свѣтло-желтаго, пылеобразнаго, марающаго известковистаго мергеля выходятъ небольшіе по мощности пласты плотнаго, мелкокристаллическаго, сѣраго и буровато-желтаго известняка.

2) Съ поверхности желтый, а въ свѣжемъ изломѣ буровато-сѣрый, крупно-поздраватый и брекчьевидный известнякъ; мощн. болѣе 3 саж.

3) Пласты темныхъ и свѣтлыхъ мергельныхъ известняковъ, переслаивающихся съ тонкослоистыми, сланцеватыми глинами; общая толщина всего слоя около 2 арш., толщ. глинъ 1 четв.

4) Осыпь, скрывающая собою коренные слои, около 2 арш.

5) Розово-сѣрый, мягкій мергелистый известнякъ; 1 аршин.

6) Осыпь.

7) Сѣровато-желтый известковистый мергель; болѣе 2 арш.

8) Осыпь въ нѣсколько саж.

9) Слоистые мергелистые известняки, мергели и глины; въ слояхъ этихъ попадаются: *Productus hemisphaerium*, *Strophalosia horrescens*, *Spirifer rugulatus* и др.

Осыпь. 10) Свита буровато-сѣрыхъ известняковъ, переслаивающихся съ желтоватыми мергелистыми известняками и мергелями; слои эти переполнены прекрасно сохранившимися ископаемыми, среди которыхъ наиболѣе часто попадаются слѣдующія: *Spirifer rugulatus*, *Productus hemisphaerium*, *Strophalosia horrescens*, *Athyris concent-*

rica (pestinifera), Terebratula elongata, Stenopora columnaris (Chaetetes crassus), членики стеблей криноидъ: (*)

Выходами толстыхъ скамій поздраватаго известняка, содержащаго во множествѣ: Spirifer rugulatus, Productus hemisphaerium и др. формы, ниже деревни Нов. Усмановой, заканчиваются обнаженія этихъ своеобразныхъ пермскихъ породъ вдоль береговъ р. Сока. Дальше къ верховью рѣки, у с. Сокъ—Кармалы, а равно и по линіи почтового тракта на города Вугульму и Вугурулань, насъ снова встрѣчаютъ цвѣтныя породы (красный и пестрый песчаники, красный, фіолетовый и др. оттънковъ мергеля и мергелистые известняки), принадлежащія къ ярусу пестрыхъ мергелей. Эти послѣднія пестро-мергельныя породы, за исключеніемъ указанныхъ нами пунктовъ, гдѣ наблюдаются выходы съ ископаемыми пермскихъ пластовъ, развиты на всей площади между рѣками Сокомъ и Кинелью.

Если провести, скажемъ мы словами С. Н. Никитина, линію, начавъ ее отъ Сергіевска, на среднее теченіе р. Шунгута къ с. Микушкину, южнѣе Ганькина-Матака и далѣе по сырту, служащему водораздѣломъ между притоками Сока и Кинели и пересѣкая Сокъ выше с. Нов. Усманова,—мы получимъ къ югу *область сплошнаго развитія яруса пестрыхъ мергелей*, доходящихъ до Кинели и переступающихъ далеко на югъ эту рѣку. (*) Разсматривая петрографическій составъ этого яруса, говоритъ дальше С. Н. Никитинъ, составъ, въ общемъ вполне напоминающій собою тѣже образованія Нижегородской и Казанской губерній по Волгѣ, мы отличаемъ въ немъ двѣ свиты пластовъ: одну болѣе известковую, характеризующуюся обиліемъ прослоекъ бѣлаго глинистаго известняка и преобладаніемъ розоваго цвѣта въ мергеляхъ, другую глинисто-песчаниковую группу съ рѣзкими контрастами въ окраскѣ отдѣльныхъ

(*) Эту послѣднюю часть обнаженія (№ 10) лучше наблюдать по рѣчкѣ ниже, тамъ, гдѣ оно указано было въ геолог. изслѣдов. А. Зайцева, который, говоря о коренныхъ пластахъ, наблюдавшихся имъ въ Байгуганѣ, о всѣхъ слояхъ этого обнаженія до № 10 и не упоминаетъ.

(**) Послѣднее замѣчаемъ на основаніи личныхъ наблюденій по р. Току, Мал. Урану, Самарѣ и Мочѣ.

слоевъ, съ преобладаніемъ въ этой окраскѣ яркаго буровато-краснаго и зеленовато-сѣраго цвѣтовъ. Известковистая розовая толща всегда развита на пермскомъ известнякѣ и указываетъ на его близость, совершенно также какъ на Волгѣ въ Казанской губерніи. Песчано-глинистая красная толща ясно покрываетъ собою розовую и лежитъ болѣе или менѣе вдали отъ цехштейна.“ (*)

Лично намъ эти известково-мергельныя и песчано-глинистыя красныя толщи, принадлежащія къ ярусу пестрыхъ мергелей, приходилось наблюдать: 1) отъ с. Сока—Кармалы по лѣвой западной сторонѣ Бугурусланскаго тракта, въ селахъ Осоргино (Святодухово), Дмитріевкѣ, Знаменкѣ, Тархановкѣ; 2) отъ г. Бугуруслана вдоль всего праваго берега р. Кинели и нижняго теченія рѣч. Самарки до впаденія послѣдней въ Волгу; 3) на водораздѣлѣ между лѣвыми притоками Сока и притоками, текущими съ правой стороны въ Кинель,—около селъ: Вер. и Ниж. Сарбаевъ, Семеновки, Толстова (Богородское), Козловки, Елховки, Кабанова, Верх. и Нижн. Орлянокъ, Черновки, Хорошенькаго, Падовки, Нов. Семейкина и др.

Эти же цвѣтныя породы, въ видѣ красныхъ мергельныхъ глинъ, съ подчиненными имъ гипсомъ и мергел. известняками, подходятъ, съ сѣверо-восточной стороны, какъ это было замѣчено еще въ прошломъ очеркѣ, (**) къ самому городу (Самарѣ) и покрываютъ собою мергелистые и горькоземистые известняки съ пермскою фауной.

Указавъ, хотя приблизительно, границы распространенія цвѣтныхъ породъ въ области р.р. Сока и Кинеля, понастоящему слѣдуетъ коснуться вопроса объ ихъ геологическомъ характерѣ, вопроса о геологическомъ возрастѣ этого, по выраженію нашихъ геологовъ, „нѣмого“ или „проблематичнаго“ яруса, представляющаго собой въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Самарской губер-

(*) Извѣст. Геол. Комит. 1886 г. „Экскурсія въ область рѣкъ Сока, Кинели и въ нѣкоторыя попутныя иривоужскія мѣстности“ С. Никитина.

(**) Адресъ-Календарь Самарской губерніи 1886 г. ст. 219.

нии мощность болѣе 150 метровъ (75 саж.) и, несмотря на такую значительную толщину, содержащихъ кое гдѣ бѣдную пресноводноморскую, прибрежную фауну, а чаще всего лишенную всякихъ органическихъ остатковъ? Къ какой формации отнести этотъ комплексъ разноцвѣтныхъ (чаще всего красныхъ) пластовъ? Въ какомъ отношеніи находится этотъ ярусъ къ пермскимъ, богатымъ органическими остатками, известнякамъ, выходы которыхъ мы наблюдаемъ подѣ Самарою на Волгѣ и при устьи р. Сургута на Соку? Въ какомъ отношеніи эти породы стоятъ къ тѣмъ темно-сѣрымъ песчаникамъ и, содержащимъ своеобразную фауну, сѣрымъ мергелямъ и известнякамъ, которые слагаютъ собою берега Сока въ его верхнемъ (до Нов. Усмановки включительно) теченіи?

По установленной еще профессоромъ Головкинскимъ классификаціи пермскихъ отложений въ Россіи, (*) классификаціи, которой держатся и въ настоящее время наши геологи, всю толщу цехштейна, т. е. несомнѣнныхъ пермскихъ осадковъ подраздѣляютъ на три палеонтологическія группы. Верхняя изъ нихъ, примѣромъ которой можетъ служить обнаженіе въ Убейкино, характеризуется обиліемъ гастрероподъ (*Murchisonia subangulata*, *Turbonilla volgensis* и др.) и пластинчатожаберныхъ (конхиферъ); средній членъ—въ Байтуганѣ, Камышлахѣ, Исаклахѣ содержитъ почти исключительно брахиоподъ (плеченогихъ): *Produstus hemisphaerium*, *Spirifer rugulatus*, *Strophalosia horrescens* и др.; и, наконецъ, цехштейнъ нижній, типическое обнаженіе котораго мы имѣемъ у себя подѣ Самарою на Волгѣ, богатый остатками пластинчатожаберныхъ и тоже гастрероподъ: *Schisodus rossicus*, *Modiolopsis (Clidophorus) Pallasii*, *Avicula speluncaria*, *Leda speluncaria*, *Murchisonia subangulata* и т. п.

Пестрые мергеля, по взгляду нашихъ геологовъ, если встрѣчаются совмѣстно (примѣръ чего представляютъ разрѣзы близъ Казани на Волгѣ), покрываютъ собою

(*) Матеріалы для геологіи Россіи. О пермской формации въ централ. части Камско-Волжскаго бассейна Н. Головинскаго 1868 г., гл. III.

всѣ эти члены пермской формаціи. (*) Что же касается до самыхъ цвѣтныхъ породъ яруса пестрыхъ мергелей, то, какъ было уже замѣчено въ предыдущемъ очеркѣ, одни наши геологи относятъ ихъ къ осадкамъ пермской формаціи, другіе причисляютъ ихъ къ выше лежащей формаціи—тріасу.

Чтобы яснѣе представить читателю тѣ и другія основанія такого двойственнаго, относительно яруса пестрыхъ мергелей, рѣшенія, мы постараемся болѣе или менѣе подробно изложить здѣсь исторію этого вопроса и на первый разъ приведемъ здѣсь въ возможно полномъ экстрактѣ общія положенія и выводы, касательно разсматриваемыхъ нами осадковъ, того знаменитаго англійскаго геолога, который трудами своими положилъ научное основаніе геологическому изслѣдованію Россіи и который первый далъ и названіе „пермской формаціи“.

„Породы, составляющія предметъ настоящаго сужденія, говоритъ въ своемъ геологическомъ описаніи пермскихъ отложеній въ Ев. Россіи, С. Мурчисонъ (**), съ причисленіемъ къ нимъ нѣкоторыхъ поверхностныхъ осадковъ, которые нѣтъ удобства отдѣлить отъ нихъ, покрываютъ наибольшую часть губерній—Пермской, Оренбургской, Казанской, Вятской, Нижегородской, Ярославской, Костромской, Вологодской (надо къ этому прибавить Самарской), то есть площадь болѣе, нежели въ два раза превосходящую пространство всей Франціи!

Въ разныя времена преобладали несходныя мнѣнія о возрастѣ этихъ породъ. Безспорно поводомъ къ этому служили и разнообразный наружный видъ, принимаемый одними и тѣми же пластами, при распредѣленіи ихъ на столь огромной площади, и ограниченность размѣровъ, въ предѣлахъ которыхъ производились наблюденія, служившія основою для вывода заключеній. *Пес-*

(*) Нѣсколько своеобразный взглядъ на отношенія пестрыхъ песчано-глинистыхъ породъ къ цехштейну представляется въ работѣ П. И. Кротова: Геологическія изслѣдованія по Волгѣ между Нижнимъ Новгородомъ и Казанью. О немъ будетъ сказано ниже, См. Труды общ. естеств. при Императорск. Казан. Унив. т. XI вып. 1.

(**) См. Геологическое описаніе Европ. Россіи и хребта Уральскаго. перевод. Озерскаго, Горн. Журн. за 1847 г. кн. VIII.

чанники краснаго цвѣта и конгломераты, встрѣченные мѣстами въ сопровожденіи убогихъ слоевъ каменнаго угля, внушили мысль къ сравненію ихъ съ „Rothe todte-liegende“, между тѣмъ свѣтлаго цвѣта пески склоняли, съ своей стороны, къ уподобленію ихъ „Ueusliegende“ германскихъ геологовъ. *Пестрые рухляки* (мергеля) и *песчаники съ солью и гипсомъ*, изобилующіе въ другихъ частяхъ, подали поводъ предполагать, что эти осадки принадлежатъ къ новому красному песчанику, или *триасу*. Давно уже германскіе рудокопы, показавшіе важность мѣдныхъ рудъ, разсѣянныхъ въ песчаникахъ Пермской и Оренбургской губерній, подмѣтили сродство между этими рудоносными пластами и „мѣдистымъ песчаникомъ“ Kupfer Schifer, съ которымъ они коротко ознакомились на своей родинѣ и также между сопровождающимъ эти песчаники известнякомъ, содержащимъ раковины и германскимъ «цехштейномъ».

Эти аналогіи обратили на себя однако недостаточное вниманіе геологовъ и въ послѣдствіи времени были преданы забвенію. Ископаемые остатки, въ нихъ встрѣчающіеся, никогда не были подвергнуты сравнительному изслѣдованію и въ недавнее время (*) профессоръ Куторга, основывая мнѣніе свое объ относительной древности пластовъ на характерѣ погребенныхъ въ нихъ растений, относилъ ихъ къ настоящей каменноугольной почвѣ.

«Въ такомъ положеніи, продолжаетъ Мурчисонъ, находился этотъ вопросъ, когда приступили мы къ обзору Россіи. Для достиженія возможности вывести основательное рѣшеніе о возрастѣ этихъ породъ, признано было существенно необходимымъ прослѣдовать ихъ, какъ можно далѣе, чрезъ страны ими покрытыя, и сличить все явленія, породившія столь противоположныя мнѣнія. Окончательный выводъ таковыхъ изслѣдованій привелъ къ заключенію, что *не смотря на разнообразное минералогическое сложеніе осадковъ, состоящихъ изъ грубыхъ сланцеватыхъ и обыкновенныхъ песчаниковъ, рухляковъ, конгломератовъ и известняковъ,*

(*) Это писалось въ сороковыхъ годахъ.

содержащихъ иногда огромныя скопленія гипса и каменной соли, или мѣстами обильно проникнутыхъ мѣдью, или случайно сѣрою—вся эта группа характеризуется однимъ и тѣмъ же первообразомъ животной и растительной жизни. Убѣдившись на самомъ поприщѣ изысканій, что эти пласты достаточно отличительны и могутъ установить особую отличительную систему, сближенную съ одной стороны съ толщами каменноугольными, но съ другой стороны вовсе независящую отъ триаса, мы рѣшились обозначить ихъ особымъ наименованіемъ; оно имѣетъ географическій корень и происходитъ отъ древняго царства Біарміи или Пермїи, въ предѣлахъ и смежности котораго собраны были очевидныя доказательства ихъ самостоятельности.

Сравнивая далѣе, названныя имъ пермскими, «русскія образованія съ германскимъ цехштейномъ» и „горькоземистымъ известнякомъ“ англійскихъ геологовъ, Мурчисонъ прибавляетъ, что нигдѣ ни въ цѣлой Германїи, ни въ Великобританїи не представляется подобный сводъ усугубленныхъ доказательствъ, приводящихъ къ сознанію независимости какой либо геологической системы, если призвать на помощь признаки минеральные; вѣроятно ни одинъ германскій писатель не будетъ оспаривать, что тонкій слой «медистаго сланца» Kupfer schiefer далеко не имѣетъ важности многочисленныхъ пластовъ, составляющихъ въ Россїи нѣсколько ярусовъ, имѣющихъ разнообразное строеніе, самый же цехштейнъ, въ свою очередь, является подчиненнымъ звѣномъ обширнаго, мѣдныхъ руды содержащаго, образованія. (*)

Итакъ изъ приведенныхъ здѣсь выдержекъ мы видимъ, что Мурчисонъ, на основанїи, произведенныхъ имъ на огромной площади Европейской Россїи, изслѣдованій относительно разсматриваемыхъ нами напластованій, пришелъ къ выводу, что развитые на всей этой

(*) Полоса песчаноглинистыхъ породъ, рухляковъ и известняковъ, содержащихъ мѣдныя руды, имѣетъ ширину (по Мурчисону, 400—500 верстъ и тянется вдоль всего западнаго склона Уральскаго хребта. Западная граница этой, мѣдь содержащей полосы, какъ было замѣчено въ прошломъ очеркѣ, достигаетъ восточной части Самарской губерніи, въ Бугурусланскомъ и Бугульминскомъ уѣздахъ.

площади осадки, состоящие изъ грубныхъ красныхъ песчаниковъ, рухляковъ, конгломератовъ и известняковъ, содержащихъ мѣстами огромныя скопленія гипса и каменной соли, иногда проникнутыхъ мѣдью и содержащихъ сѣру, несмотря на свой разнообразный минералогическій составъ и многосложность пластовъ, представляютъ одну, особенную, естественную группу, вовсе независящую отъ триаса, и что самый цехштейнъ съ пермскими ископаемыми является только подчиненнымъ членомъ этого мощнаго образованія.

II. Ососковъ.

Ососковъ, названный такъ по имени села Ососковъ, расположенъ въ юго-восточной части Московской губернии, въ 120 верстахъ отъ Москвы. Онъ занимаетъ площадь въ 1000 квадратныхъ верстахъ. Его южная граница совпадаетъ съ границей Московской губернии. На западѣ онъ граничитъ съ Рязанскою губерніею, на северо-западѣ съ Владимирскою, а на северо-востоке съ Ярославскою губерніями. Ососковъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ. Рельефъ его весьма разнообразенъ. Въ южной части онъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ. Въ северной части онъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ. Въ западной части онъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ. Въ восточной части онъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ.

Ососковъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ. Онъ занимаетъ площадь въ 1000 квадратныхъ верстахъ. Его южная граница совпадаетъ съ границей Московской губернии. На западѣ онъ граничитъ съ Рязанскою губерніею, на северо-западѣ съ Владимирскою, а на северо-востоке съ Ярославскою губерніями. Ососковъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ. Рельефъ его весьма разнообразенъ. Въ южной части онъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ. Въ северной части онъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ. Въ западной части онъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ. Въ восточной части онъ представляетъ собою обширную равнину, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 150—200 футовъ.