

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ИЛИ

СОБРАНИЕ СВѢДѢНІЙ

О

ГОРНОМЪ И СОЛЯНОМЪ

ДѢЛЪ,

СЪ ПРИСОВОКУПЛЕНІЕМЪ

НОВЫХЪ ОТКРЫТІЙ ПО

НАУКАМЪ,

КЪ СЕМУ ПРЕДМЕТУ ОТНОСЯЩИМСЯ.

Ч А С Т Ъ I.

Книжка 5.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Печатано въ Типографіи Экспедиціи заготовленія
Государственныхъ бумагъ.

1 8 5 2.

О Г Л А В Л Е Н І Е.

Стран.

I. ГЕОГНОЗІЯ.

- 1) Краткое обозрѣніе мѣловаго образованія Симбирской Губерніи 155
- 2) Обь открытіи ископаемыхъ остатковъ Ихтиосавра близъ города Симбирска 183

II. ХИМИЯ.

- Отчетъ обь усовершенствованіяхъ, сдѣланныхъ во всеобщей Химіи, и именно въ опредѣленіи свойствъ пеметаллическихъ тѣлъ, въ 1829 и началъ 1830 года. Берцелліуса . . . 193

III. ГОРНОЕ ДѢЛО И МЕТАЛЛУРГІЯ.

- 1) Записки Горнаго Офицера о Верхней Силезіи 222
- 2) О механической и химической обработкѣ свинцовыхъ рудъ въ Англіи; соч. Гг. Коста и Пердоппе. (Продолженіе) 240

IV. БИБЛИОГРАФІЯ.

19. Grundzüge der Geologie, и проч. — 20. Geognostische Beschreibung des Herzogthums Nassau, и проч. 282

V. СМѢСЬ.

- 1) Разложенія нѣкоторыхъ минераловъ изъ Блейберга, въ Рейнской Пруссіи, произведенныя Г. Бергманомъ 299
- 2) Разложеніе нѣсколькихъ образчиковъ желѣзныхъ рудъ, добываемыхъ въ окрестно-

І. ГЕОГНОЗІЯ.

1.

КРАТКОЕ ОБОЗРѢНІЕ МѢЛОВАГО ОБРАЗОВАНІЯ СІМБИРСКОЙ ГУБЕРНІИ.

(Соч. П. Языкова.)

Долгое время Геогносты полагали, что мѣль составляет породу новѣйшаго происхожденія, мало отличительную и занимающую весьма незначительное мѣсто въ составѣ Земнаго шара: почему до изданія въ свѣтъ Геогностическаго описанія окрестностей Парижа, мѣловое образованіе не подлежало изслѣдованіямъ Геогностовъ, обращая на себя самое малое вниманіе Естествоиспытателей. Но какъ скоро помянутое сочиненіе, составляющее эпоху въ Исторіи Геогнозій, опровергло общепринятое мнѣніе относительно мѣла и доказало, что онъ образуетъ значительныя толщи, въ составѣ земли входящія, и представляющія обширное и любопытное поприще для изслѣдованій; тогда только мѣловое образованіе содѣлалось, какъ предметъ совершенно новый и необработанный,

цѣлю изысканій многихъ отличныхъ Геогностовъ нашего времени и въ нѣсколько лѣтъ, трудами Гг. Омаліуса Галуа, Брорьяра, Букланда, Шмита, Филипса, Вебстера, Мянтеля, Стефенса, Буха, Гаусмана, Валенберга и многихъ другихъ, мѣловыя толщи Франціи, Англіи, Германіи и Швеціи были изслѣдованы и описаны съ приложеніемъ Геогностическихъ картъ и разрѣзовъ, съ точнымъ исчисленіемъ горнокаменныхъ породъ, въ составъ ихъ входящихъ, минераловъ, въ оныхъ встрѣчающихся, и органическихъ тѣлъ, въ пѣдрахъ ихъ погребенныхъ. Но сіи совокупныя изысканія ученыхъ всей просвѣщенной Европы, обогатившія Геогнозію истинами новыми, упрочившія существованіе оной какъ, науки точной, и открывшія обширное и занимательное поприще испытующему духу человѣка, въ отечествѣ нашемъ не обратили доселѣ еще вниманія Естествоиспытателей на сію любопытную часть Геогнозіи, не смотря на то, что Россія заключаетъ въ предѣлахъ своихъ обширную полосу мѣловыхъ толщъ, по южнымъ и среднимъ губерніямъ ея простирающихся, изслѣдованіе коихъ несомнѣнно доставилобы множество выводовъ новыхъ и для науки драгоценныхъ. Равнодушіе ученыхъ нашихъ здѣсь простирается до того, что всѣ свѣдѣнія наши о семъ предметѣ ограничиваются единственно

указаніями знаменитаго Палласа и его спутниковъ, между которыми и нами лежитъ одно полувѣковое молчаніе нашихъ естествоиспытателей.

Кромѣ приведенныхъ причинъ, долженствующихъ обращать уже все вниманіе Геогноста на мѣловое образованіе Россіи, мы начали опыты геогностическія изысканія наши и потому уже, что точное и сообразное съ требованіями науки опредѣленіе сего образованія неразрывно связано съ дальнѣйшими успѣхами Геогнозіи Симбирской Губерніи: ибо образованіе сіе, раздѣляя двѣ великія эпохи происхожденія Земнаго шара, будетъ намъ служить вѣрнымъ и надежнымъ геогностическимъ горизонтомъ при послѣдующихъ изысканіяхъ.

Часть Симбирской Губерніи, лежащая по правую сторону рѣки Волги, заключаетъ мѣловое образованіе, которое, занимая уѣздъ Сингилѣвской и большую часть Симбирскаго отъ рѣки Усы до города Симбирска, составляетъ правый берегъ рѣки Волги, и не выходитъ за предѣлы сказаннаго уѣзда, сопровождаетъ своими возвышенностями рѣки Сельдь и Урень; простирается до рѣки Суры, гдѣ близъ села Промзина переходитъ за ложбину оной и занимаетъ весьма небольшую часть уѣзда Алатырскаго; потомъ составляя правый берегъ рѣки Суры, распространяется по сѣ-

верозападной части Карсунскаго уѣзда по рѣкамъ: Сухому, Малому и Большому Карсуу, Тувармѣ, Стемасу и Майнѣ, впадающимъ въ Барышъ, и въ южной части онаго скрывается подъ верхнія осадочныя почвы; наконецъ, показываясь изъ подъ оныхъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ уѣзда Сызранскаго, переходитъ въ Хвалынской уѣздъ Саратовской Губерніи. Изъ сего краткаго начертанія предѣловъ и простиранія мѣловаго образованія Симбирской Губерніи очевидно, что оно составляетъ продолженіе огромнаго мѣловаго пояса, занимающаго значительное пространство южныхъ губерній Россіи и простирающагося до самаго подножія Карпатскихъ горъ: такимъ образомъ здѣсь мѣлъ наполняетъ самый сѣверный заливъ огромнаго вмѣстилища раствора, нѣкогда составлявшаго часть древняго Средиземнаго моря, въ предѣлахъ Россіи заключавшагося.

Гряды мѣловыхъ возвышенностей имѣютъ отклонны разнообразныя: одинъ обыкновенно бываетъ крутой, состоя изъ нѣсколькихъ ярусовъ, выставляющихся или ровными уступами или полукопусами, или крутыми холмами другъ на друга нагроможденными; другой отклонъ, понижаясь напротивъ того не примѣтнымъ образомъ, имѣетъ болѣею частью поверхность ровную, иногда прорѣзанную оврагами и суходалами. Вообще все про-

странство Симбирской Губерніи, зашмаемое мѣловымъ образованіемъ, состоитъ изъ совокупности возвышенныхъ площадей, ограниченныхъ крутыми и отлогими отклонами и отдѣленныхъ одна отъ другой или долами или долинами, которыя, будучи покрыты весьма толстымъ слоемъ чернозема, составляютъ плодороднѣйшія мѣста губерніи. Высота мѣловыхъ возвышенностей простирается отъ 120 до 140 футовъ, если измѣрять оную отъ горизонта рѣкъ и ручьевъ, теченіе которыхъ сопровождаютъ.

Въ южной части Карсунскаго уѣзда, какъ мы уже сіе замѣтили, мѣловое образованіе совершенно сокрыто почвами верхнихъ осадковъ, изъ песковъ и песчаниковъ состоящихъ и первенствующихъ надъ онымъ; въ Симбирскомъ же и Спигилѣвскомъ уѣздахъ сказанныя осадки покрываютъ токмо верхніе ярусы мѣловыхъ возвышенностей, образуя толщи прерванныя, однѣ отъ другихъ независящія, малое пространіе имѣющія и которыя можно уподобить островамъ различной величины и вида, окруженнымъ то бѣлымъ, то сѣрымъ мѣломъ. Такимъ образомъ мѣловое образованіе Симбирской Губерніи, будучи покрыто верхними осадочными почвами, покоится на разныхъ образованіяхъ, принадлежащихъ къ собственно такъ называемой Юрійской почвѣ и составляющихъ, какъ мы сіе изло-

жимъ въ особенномъ сочиненіи, родъ пояса, окружающаго оное.

Мѣль Симбирской Губерніи представляетъ образованіе сложное, состоящее изъ трехъ ярусовъ, взаимно соединенныхъ между собою, въ составъ которыхъ входятъ три измѣненія мѣла, какъ то: мѣль бѣлый, сѣрый или опока (*grais luffeau*), мѣловой глауконитъ (*glauconie griseuse*) и известковые рухляки.

1-й ярусъ состоитъ изъ бѣлаго мѣла. Онъ образуетъ верхніе уступы возвышенностей; иногда явственно раздѣленъ на слои, толщиной отъ двухъ до трехъ и четырехъ футовъ, раздробленные на параллелопипедные куски, трещинами, отвѣсными къ плоскостямъ слоенія. Въ верхнихъ толщахъ бѣлый мѣль мягокъ и мѣстами совершенно рыхлъ, въ нижнихъ же представляетъ наибольшую твердость; въ сихъ-то послѣднихъ слояхъ встрѣчаются большаго или меньшаго протяженія и толщины прослойки кремня и различнаго вида шишковатые желваки онаго. Кремень обыкновенно цвѣтъ имѣетъ пепельно-сѣрый и содержитъ иногда вкroppленный глауконитъ. Мѣль, добытый въ сосѣдствѣ прослойковъ кремня, или желваковъ онаго, имѣетъ значительную твердость, звонокъ и съ трудомъ разбивается. Ярусъ сей нерѣдко содержитъ почки красной охры, а иногда вмѣщаетъ и огромныя гнѣзда желтой охры; таковое частное мѣсторожде-

ше сей послѣдней разрабатывается въ Карсунскомъ уѣздѣ близъ пригорода Котякова и будетъ составлять предметъ особеннаго разсужденія. Нижніе слои бѣлаго мѣла составляютъ переходъ онаго въ мѣловой глауконитъ; сперва въ нихъ обнаруживается едва замѣтная примѣсь зеленыхъ песчшковъ, которая, увеличиваясь болѣе и болѣе, измѣняетъ какъ цвѣтъ, такъ и свойства оныхъ. Ярусъ бѣлаго мѣла отдѣленъ отъ слѣдующаго за онымъ сѣраго мѣла прослойкомъ мѣловаго глауконита, сходствуя таковымъ расположеніемъ съ бѣлымъ мѣломъ Сѣвернаго Департамента Франціи, гдѣ мѣловой глауконитъ, какъ говоритъ Г. Пуарье-Сень-Брисъ (1), „казывается непосредственно послѣ бѣлаго мѣла, а потомъ уже обнаруживается сѣрый мѣлъ, прешедствующій мѣловому глаукониту во многихъ другихъ мѣстахъ.“ Мѣловой глауконитъ сложеніе представляетъ иногда рыхлое, иногда же имѣетъ достаточную твердость и, смотря по тому, большее или меньшее количество глауконита примѣшано къ бѣлому мѣлу, цвѣтъ имѣетъ или сѣроватый, или темнозеленый; въ немъ встрѣчаются небольшія почки красной охры и куски то угловатые, то округленные (nodules) фосфорокислой извести, подобные за-

(1) Annales des Mines T. XIII. стр. 307.

ключающимся въ мѣлу Ла-Гевскаго (La Neve) мыса, близъ Гавра во Франціи, и которые разложены Г. Бертъе (1). Не смотря на то, что мѣловой глауконитъ не составляетъ особеннаго яруса въ мѣловомъ образованіи Сибирской Губерніи, онъ сохраняетъ характеръ, свойственный ярусу верхнихъ зеленыхъ песковъ, заключаая во множествѣ остатки Полипняковъ и остатки Моллюсковъ, покрытые кремнистыми патеками (2). Бѣлый мѣлъ, въ естественномъ его видѣ, столь часто употребляющійся въ различныхъ техническихъ производствахъ, добывается по берегу рѣки Суры и развозится водою въ разные мѣста. Выжиганіе изъ него извести составляетъ также значительный промыселъ поселянъ; во многихъ мѣстахъ открыты ломки онаго, въ особенности же выжиганіе изъ мѣлу извести составляетъ занятіе жителей двухъ деревень Оборирина и Ключиковъ, въ Кареунскомъ уѣздѣ.

2-й ярусъ состоитъ изъ сѣраго мѣла, известнаго во всей Губерніи подъ именемъ опоки; возвышенности онаго паружнымъ видомъ ясно отличаются отъ образуемыхъ бѣлымъ мѣломъ: ибо никогда холмистыхъ группъ не представляютъ, образуя болѣе или менѣе

(1) Annales des Mines T. V. стр. 197.

(2) Dict. des sc. naturelles T. LIX. стр. 178.

крутые уступы съ ровною поверхностію: а потому на пространствѣ мѣловаго образованія Симбирской Губерніи многія селитьбы расположены на оныхъ. Сѣрый мѣлъ вообще состоитъ изъ углекислой извести, глины и песку: первая преимуществу въ верхнихъ слояхъ, глина же въ нижнихъ, почему слой онаго, смотря по отдаленію отъ бѣлаго мѣла, или углубленію оныхъ, представляютъ темнѣйшій сѣрый цвѣтъ. Верхніе изъ нихъ, въ коихъ сѣрый цвѣтъ обнаруживается токмо различнаго вида пятнами, раздроблены трещинами, по разнымъ направленіямъ простирающимися; нижніе же, имѣющіе цвѣтъ темной сѣрый, а иногда и зеленовато-сѣрый, имѣютъ большую твердость, поманутаго разщепленія не представляютъ и вообще наслоеніе ихъ гораздо явственнѣе замѣченнаго нами въ ярусѣ бѣлаго мѣла. Сѣрый мѣлъ никакихъ подчиненныхъ пластовъ не заключаетъ; иногда въ верхнихъ горизонтахъ онаго замѣчается тонкій прослоекъ мѣловаго глауконита, представляющій всѣ вышензложенныя нами свойства.

Ярусъ сѣраго мѣла являетъ несравненно обширнѣйшее развитіе передъ ярусомъ бѣлаго мѣла; толщи онаго имѣютъ болѣе непрерывности въ простираніи, болѣе взаимной связи; бѣлый же мѣлъ, напротивъ того, состоитъ изъ толщъ, прерванныхъ и, болышею

частью, одинъ отъ другихъ отдѣленныхъ: словомъ, ярусъ сѣраго мѣла и слѣдующій за онымъ ярусъ известковыхъ рухляковъ, господствуютъ по всему пространству мѣлаваго образованія и трудно назначить мѣсто, гдѣ бы выходовъ оныхъ не находилось.

Въ техническомъ отношеніи ярусъ сей не представляетъ никакихъ употребительныхъ матеріаловъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ пробовали обтесывать на фундаенты сѣрый мѣлъ; но такъ какъ отъ сырости и морозовъ онъ щеляется, то и не составляетъ годнаго строительнаго камня. Впрочемъ изъ онаго можно бы было выжигать известь, какъ и изъ бѣлаго мѣла.

5-й ярусъ составляетъ известковый рухлякъ. Онъ цвѣта бываетъ нечистаго сѣроваго-бѣлаго; въ составѣ своемъ содержитъ мѣлчайшія частицы слюды; сложенія иногда бываетъ довольно плотнаго, но большею частью рыхлъ и относится къ землистымъ рухлякамъ. Ярусъ сей паружнымъ видомъ сходствуетъ съ ярусомъ сѣраго мѣла, слоеніе иногда представляетъ довольно ясное, большею же частью составляетъ толщи, раздробленныя по разнымъ направленіямъ трещинами, затмѣвающими всякую правильность наслоенія. Верхніе горизонты сего яруса состоятъ обыкновенно изъ плотнаго рухляка, нижніе же, прѣшняя въ составъ свой болѣе и болѣе

глины, совершенно рыхлы. Иногда, какъ сіе замѣчено мною въ Симбирскомъ уѣздѣ близъ деревни Шиловки на рѣкѣ Урелѣ, слои плотныхъ рухляковъ отдѣлены отъ рыхлыхъ прослойкомъ сѣровой глины, пренесенной частицами глауконита и угловатыми, или шишковатыми кусками фосфорнокислой извести, изъ коихъ послѣдніе имѣютъ какъ бы выполированную или чернымъ лакомъ покрытую поверхность. Куски сіи мѣстами находятся въ такомъ множествѣ, что глина составляетъ одинъ цементъ, связывающій оныя и имѣетъ тогда совершенный видъ пудинга или брекчій. Ярусъ сей представляетъ, значительной высоты уступы, иногда до 70 и болѣе футовъ простирающіеся; на одномъ изъ оныхъ расположенъ городъ Карсунъ. Землистый рухлякъ, распадаясь въ мельчайшій порошокъ отъ совокупнаго дѣйствія сырости и морозовъ, составлялъ бы драгоцѣнное земледобряющее средство, и наипаче тамъ, гдѣ земли требуютъ не утучненій, но одного удобренія, какъ въ большей части Симбирской Губерніи. Не возможно съ точностію опредѣлить толщину мѣловаго образованія нами описываемаго; впрочемъ изъ наблюденій, въ различныхъ мѣстахъ сѣверныхъ, приблизительно можно сказать, что она простирается отъ 150 до 200 футовъ.

Всѣ описанныя нами слои горнокаменныхъ породъ, входящіе въ составъ ярусовъ мѣловаго образованія Симбирской Губерніи, имѣютъ положеніе горизонтальное и въ большей части какъ естественныхъ, такъ и искусственныхъ обнаженій, гдѣ мнѣ удавалось наблюдать ихъ, слѣдуютъ одни за другими, нисходя отъ поверхности въ глубину земли въ изложенномъ нами порядкѣ; уклоненія же отъ горизонтальнаго положенія представляютъ токмо въ тѣхъ случаяхъ, когда они низвержены были на неровности толщъ, предшествовавшихъ имъ своимъ происхожденіемъ.

Обозрѣвъ предѣлы, паружвый видъ и ярусы, входящіе въ составъ мѣловаго образованія Симбирской Губерніи, обратимъ вниманіе наше на остатки орудныхъ тѣлъ, которые нѣдра онаго заключаютъ въ удивительномъ изобиліи, и сперва рассмотримъ сохранившіеся остатки позвоночныхъ животныхъ; потомъ остатки мягкихъ животныхъ или моллюсковъ и наконецъ животныхъ звѣздчатыхъ или зоофитовъ.

1) Ископаемые зубы различныхъ рыбъ, извѣстные подъ названіемъ Глоссопетровъ, составляютъ доселѣ единственные остатки позвоночныхъ животныхъ, открытые въ мѣловомъ образованіи Симбирской Губерніи. Всѣ они имѣютъ поверхность гладкую, блестящую; находимые въ бѣломъ и сѣромъ мѣ-

лу цвѣта бѣвають какъ съ поверхности, такъ и въ изломѣ, темнаго, медоваго желтаго; поверхность или эмаль тѣхъ, которые заключаются въ мѣловомъ глауконитѣ и глинѣ, содержащей фосфорно кислую известь сѣрвато - бѣлаго, или синевато - сѣраго цвѣта; внутренность ихъ превращена въ вещество черпаго цвѣта, слабое кипѣніе съ кислотами обнаруживающее, и весьма похожее по наружнымъ признакамъ на фосфорокислую известь, желваки коей вмѣстѣ съ ними находятся. Одни изъ нихъ имѣють видъ равнобедренныхъ треугольниковъ, съ одной стороны плоски съ другой нѣсколько выгнуты, вышиною въ 8 Франц. линій, шириною при основаніи въ 6 линій; края имѣють острые, незазубренные, чѣмъ токмо и различуютъ отъ изображенныхъ Г. Нильсономъ, въ сочиненіи его объ окаменѣлостяхъ мѣловаго образованія Швеціи на табл. X 1 A 1 B; другіе, имѣя тотъ же видъ и ту же высоту, въ основаніи простираются только до 4 линій, а потому не столь сдавлены, какъ первые, и совершенно сходятся съ изображенными на табл. X 1 g 1 H, того же сочиненія; наконецъ нѣкоторые, будучи съ обѣихъ сторонъ одинаково выпуклы, края имѣють острые или зазубренные, представляя видъ наклоненныхъ треугольниковъ, конхъ

высота въ 3 линіи, а основаніе простирается до 4 линій.

II) Ископаемая раковина, открытая мною въ разныхъ ярусахъ мѣловаго образованія, составляютъ остатки Моллюсковъ и относятся къ четыремъ классамъ оныхъ.

1-й Классъ, *Моллюски Головоногіе.*

(Mollusca Cephalopoda.)

1) *Baculites Vertebralis*. Lam. Faujas, Descr. de la mont. St. Pierre de Maëstricht, табл. XXI фиг. 2 и 3. Куски внутреннихъ отпечатковъ сей раковины находятся единственно въ бѣломъ мѣлу и бываютъ различной величины; весьма часто на сдавленной цилиндрической поверхности оныхъ встрѣчаются створки Крапій и Серпулиты; поверхность сія бываетъ постоянно покрыта тонкимъ слоемъ рыхлой охры желтаго или краснаго цвѣта, которая, облегчая извлеченіе Бакулитовъ изъ мѣла, составляетъ единственый видимый остатокъ разрушеннаго тонкаго черепа сихъ раковинъ. Въ срединѣ самыхъ отломковъ, какъ сіе замѣчаетъ и Г. Дефрансъ (1), нерѣдко заключены бываютъ Пектиниты, Плагіостомы и другія раковины, и такъ какъ, судя по величинѣ ихъ, не могли онѣ пройти чрезъ сифонъ, коимъ снабжены Бакулиты: то сіе и

(1) Diction. des sc. naturelles T. XXXIX. стр. 252.

доказываетъ, что опыты оканчивались полостью безъ перегородки подобно Аммонитамъ и Навтиламъ, въ которую и могли влиться съ растворомъ мѣла другія раковины.

Здѣсь мы замѣтимъ, что въ бѣломъ мѣлу попадаются небольшіе внутренніе отпечатки, коихъ по наружному виду можно отнести или къ Аммонитамъ, или къ Навтиламъ: ибо положеніе сифона, который въ первыхъ всегда бываетъ спинной, въ послѣднихъ же большею частію центральный и весьма рѣдко брюшной, какъ въ *Nautilus Aturi* (Basterot), составляющее существенное различіе между сими раковинами Головоногихъ Моллюсковъ, не можетъ быть опредѣлено, и слѣдовательно нѣтъ возможности рѣшительно сказать, къ которому именно роду относятся поманутые внутренніе отпечатки.

2) *Belemnites*. Лам. Сув. Фер. Находятся во всѣхъ ярусахъ мѣловаго образованія или совершенно цѣлыми, или съ поврежденными, краями конической полости, или раздробленными на части. Они иногда бываютъ разѣдены и источены, какъ сіе замѣчаетъ и Г. Дефрансъ (1); съ поверхности скважины означаются токмо бѣлыми точками, въ изломѣ же обнаруживаются значительныя пустоты, вмѣщавшія сверлящихъ моллюсковъ и

(1) Dict. des sc. natur. T. XXXIX стр. 248.

потомъ наполненный растворомъ мѣла. Поверхность Белемнитовъ бываетъ часто покрыта прилипшими къ оной острацитами и различными полипьяками, или усѣяна прозрачными кремнистыми натѣками, образующими зоны различной величины, одна въ другой заключающіяся (*orbicules?*). Явленіе сіе обнаруживается только на Белемнитахъ, встрѣчающихся въ мѣловомъ глауконитѣ.

Доселѣ открыты и опредѣлены мною слѣдующія породы Белемнитовъ:

a. B. Scaniae (Bromell.) Mémoire sur les bélemn. Blainv. табл. 1. фиг. 7 — 7а. Открытъ въ нижнихъ слояхъ бѣлаго мѣла тамъ, гдѣ оный начинаетъ переходить въ мѣловой глауконитъ.

b. B. Micronatus. Al. Brongn. Schloth. Park. сказ. соч. табл. 1 фиг. 12 — 12 ab. Встрѣчается во всѣхъ ярусахъ мѣловаго образованія; изъ прослойковъ мѣловаго глауконита добываются весьма удобно совершенно цѣлые образчики онаго: потому что выходы оныхъ, подлежа дѣйствию воды и морозовъ, лишаются связи и превращаются въ совершенно рыхлую массу, изъ коей Белемниты и могутъ быть извлекаемы безъ малѣйшаго поврежденія.

c. B. Semicanaliculatus (Blainv.) то же соч. табл. 1 фиг. 13 — 13 а. находится только

въ бѣломъ мѣлу, представляя измѣненія вертенообразныя и коньеобразныя (*hastée*).

Кромѣ упомянутыхъ нами породъ Белемниты, въ сѣромъ мѣлу и въ рухлякахъ весьма часто встрѣчаются небольшіе Белемниты съ заостреннымъ основаніемъ, гдѣ весьма часто обнаруживаются слои ихъ составляющіе; белемниты сіи прозрачны, темно-янтарнаго или медоваго цвѣта и должны составлять, слѣдуя предположенію Г. Бленвиля (1), юный возрастъ *B. micromatus*: ибо кромѣ онаго какъ въ сѣромъ мѣлу, такъ и въ рухлякахъ, никакихъ другихъ породъ Белемниты не встрѣчаются.

3) *Lenticulites Comptoni*. Nils. Petr. Suec. табл. 2 фиг. А В С и D находится преимущественно въ ирусѣ сѣраго мѣла; поверхность представляетъ стекловатую, прозрачна, иногда же бываетъ наполнена желтою охрою, сохраняя прозрачность въ краяхъ и перегородкахъ.

4) *Nodosaria sulcata*. Nils. Petr. Suec. табл. IX фиг. 19 А а В. — Открыта какъ въ бѣломъ, такъ и въ сѣромъ мѣлу, вмѣстѣ съ двумя другими породами.

5) *Fronicalaria complanata*. Defr. Dict. des Sc. Natur. табл. VI фиг. 4. Встрѣчается въ нижнихъ слояхъ сѣраго мѣла, впрочемъ

(1) Mem. sur les belemn. стр. 73.

довольно рѣдко съ другою породою сего рода.

II. Классъ. Моллюски Брюхоногие.

(Mollusca Gasteropoda.)

6) *Dentalium*. Linn. Одинъ ярусъ бѣлаго мѣла заключаетъ раковины сего рода, которыя находятся въ немъ или уединенными, или въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, какъ бы собранными. Я имѣю образчики бѣлаго мѣла, совершенно исполненные трубчатыми остатками сихъ Моллюсковъ. Всѣ открытыя мною породы доселѣ еще ни кѣмъ не описаны и принадлежать по раздѣленію Г. Деге, какъ къ ребристымъ, такъ и гладкимъ не разщепленнымъ на нижней оконечности денталиамъ.

7) *Patella*. Linn. Встрѣчается токмо въ бѣломъ мѣлу. Не имѣя еще ясныхъ образчиковъ сихъ раковинъ, ограничусь токмо тѣмъ, что упомяну о нахожденіи оныхъ въ мѣловомъ образованіи.

Здѣсь я замѣчу, что изъ класса Брюхоногихъ Моллюсковъ находятся также въ бѣломъ мѣлу внутренніе отпечатки, относящіеся къ родамъ *Trochus* и *Rostellaria*; но признаки оныхъ, слишкомъ неясные, не могутъ служить къ опредѣленію породъ, къ коимъ они должны быть отнесены.

III. Классъ. Моллюски *Melchioris*.

(Mollusca Brachiopoda.)

8) *Terabratula*. Brug. Находятся преимущественно въ бѣломъ мѣлу, въ сѣромъ же чрезвычайно рѣдко. Раковины сѣи бываютъ или совершенно выполнены мѣломъ, или частію; или наконецъ внутренность оныхъ остается пустою. Створки ихъ почти всегда бываютъ во взаимномъ соединеніи. Доселѣ открыто мною нѣсколько породъ сего обильнаго оными рода; одиѣ изъ нихъ относятся къ гладкимъ, другія къ бороздчатымъ теребратуламъ.

а) *T. Carnea*. Sow. Min. Conch. T. 1. табл. 15 фиг. 5 и 6.

Порода сія встрѣчается всѣхъ возрастовъ и въ большомъ изобиліи во всѣхъ слояхъ бѣлаго мѣла.

б) *T. Intermedia*. Sow. того же сочиненія T. 1. табл. 15 фиг. 8.

Превосходитъ величиною своею всѣ прочія породы сего рода. Въ собраніи моемъ есть образчики, имѣющіе до двухъ дюймовъ длины.

в) *T. Octoplicata*. Sow. Descr. des env. de Paris, табл. 4 фиг. 5.

Встрѣчается довольно часто и различной величины; надобно замѣтить, что число складокъ не есть, кажется, постоянный признакъ

сей породы; ибо въ моемъ собраніи есть образчики, которые, не составляя юнаго возраста раковинъ, имѣютъ 4, 5, 6, и 7 складокъ.

d) *T. Pectita*. Sow. Descr. des environs de Paris, черт. IX фиг. 3.

Находится въ бѣломъ мѣлу довольно часто, составляя какъ бы переходъ отъ гладкихъ къ складчатымъ теребратулитамъ.

e) *T. Defranci*. Al. Brongn. Descr. géolog. des env. de Paris черт. 3 фиг. 6. находится какъ въ бѣломъ мѣлу, такъ и мѣловомъ глаукоцитѣ, но вообще довольно рѣдко; длина оной простирается не болѣе 6 Фр. линій, чѣмъ токмо и разнится отъ находимой въ Мёдонскомъ мѣлу, и кося длина равняется 16 линіямъ.

f) *T. Aspera*. Defr. Anomites terebratulites asper. Schloth. Petrefactenkunde. черт. 18 фиг. 3. Составляетъ самую обыкновенную породу бѣлаго мѣла; хотя она длиною не болѣе 4 Франц. линій, но ее падлежитъ почитать раковиною, достигшею падлежащаго возраста: ибо въ собраніи моемъ находится до пятидесяти образчиковъ изъ разныхъ мѣстъ и ни одинъ не превышаетъ сказанной мѣры; притомъ излучина, на нижнемъ краю оныхъ замѣчаемая, которой въ юномъ возрастѣ не бываетъ, доказываетъ такъ же сказанное нами.

g) *Crania*. Brug. Открыта въ бѣломъ мѣлу, преимущественно на цилиндрической поверхности внутреннихъ отпечатковъ Бакулитовъ. Створки сей раковины рѣдко попадаютъ въ совокупности; болышею же частію встрѣчается только нижняя створка весьма отличительная расположеніемъ мускульныхъ впечатлѣній. Въ собраніи моемъ находится три полныхъ образчика *C. parisensis*, Desf.

IV Классъ. Моллюски Пластинкожаберные.

(Mollusca Lamellibranchia.)

10) *Ostrea*. Lam. Породами острацитовъ изобилуютъ ярусы бѣлаго и сѣраго мѣла: одинъ изъ нихъ относится къ гладкимъ, другія къ складчатымъ; назовемъ отличительныя изъ нихъ:

a) *O. Vesicularis*. Lam. Descr. des env. de Paris, черт. 5, фиг. 5 A, B, C и D. Составляетъ одну изъ характеристическихъ раковинъ мѣловаго образованія; видъ ея чрезвычайно перемѣчивъ и очертаніе совершенно зависитъ отъ тѣхъ подводныхъ тѣлъ, къ коимъ она была припаяна, такъ что въ неизмѣненномъ своемъ видѣ попадаетъ довольно рѣдко. Она еще тѣмъ примѣчательна, что сохраняла на поверхности своей отпечатки одностворчатыхъ раковинъ изъ класса Брюхоногихъ Моллюсковъ, которыхъ болѣе въ мѣловомъ образованіи не встрѣчаемъ. Рако-

вину сію находимъ большею частію приняаюною къ Эхинитамъ, Белемнитамъ, Катилламъ; иногда же нѣсколько раковинъ соединены между собою, представляя безобразную массу.

б) *O. Curvirostris*. Nils. *Petrificata Suecana*. черт. VI фиг. 5 А В.

Находится въ бѣломъ мѣлу и составляетъ породу довольно рѣдкую.

11) *Pecten*. Brug. Раковины, къ сему роду принадлежащія, встрѣчаются преимущественно въ бѣломъ мѣлу. Доселѣ открыто мною до десяти породъ оныхъ; одні относятся къ гладкимъ, другія къ ребристымъ.

а) *P. fragilis*. Desfr. Находится всегда въ бѣломъ мѣлу. Удивительно, какимъ образомъ столь тонкая и хрупкая раковина сохранилась, когда въ тѣхъ же толщахъ находимъ одни отломки раковинъ, имѣвшихъ несравненно большую твердость.

б) *P. Corneus*. Sow. Nils. *Petrif. Suecana*. черт. IX фиг. 16 и X фиг. 11. Находится въ бѣломъ мѣлу довольно рѣдко.

в) *P. Serratus*. Nils. тоже соч. черт. IX фиг. 9.

д) *P. Undulatus*. Nils. тоже соч. черт. X. фиг. 10 А, В, С, и черт. IX фиг. II.

Объ сіи породы находятся во всѣхъ ярусахъ мѣловаго образованія. Мы здѣсь замѣтимъ, что Г. Нильсонъ, не имѣя, кажется, образчиковъ, въ коихъ бы створки находи-

лись въ соединеніи, установилъ помннутыи двѣ породы, заимствуя признаки отъ двухъ створокъ, составляющихъ одну и ту же раковину. Въ собраніи моемъ находится нѣсколько образчиковъ, доказывающихъ сказанное мною.

е) *P. Arachnoïdes*. Desfr. Descr. des env. de Paris, черт. III фиг. 8 А и В.

Находится въ бѣломъ мѣлу и составляетъ довольно рѣдкую породу.

ф) *P. Versicostatus*. Lam. Desfr. *P. quinque-costatus* Sow. Al. Brongn. тоже сочиненіе черт. 4 фиг. 1 А, В и С.

Находится только въ бѣломъ мѣлу довольно часто и различной величины. Створки оной попадаются большею частію отдѣльно одна отъ другой, иногда же, но весьма рѣдко, во взаимной связи.

12) *Plagiostoma*. Sow.

Находится только въ ярусѣ бѣлаго мѣла; доселѣ открыты мною слѣдующія породы:

а) *P. Spinosa*. Sow. Descr. des env. de Paris черт. IV. фиг. 2 А, В и С.

Цѣлые образчики сей раковины весьма рѣдки, потому что спицы, конми усажена поверхность ихъ, препятствуютъ извлеченію оныхъ.

б) *P. punctata*, Sow. Petr. Suecana, таб. IX фиг. 1.

Составляет довольно рѣдкую породу. Въ собраніи моемъ есть нѣсколько совершенныхъ образчиковъ, найденныхъ въ бѣломъ мѣлу.

с) *P. Semisulcata*. Nils. То же соч. табл. IX фиг. 3.

Самая обыкновенная раковина бѣлаго мѣла Симбирской Губерніи; почему и можетъ быть почитаема породю, характеризующею оный. Цѣлые образчики рѣдки; ибо створки ея весьма тонки и хрупки.

13. *Catillus*. Al. Brongn. Составляетъ родъ отличающій все вообще мѣловое образованіе, находясь весьма часто во всѣхъ ярусахъ онаго. Доселѣ открыты мною слѣдующіи описанныя породы вмѣстѣ съ нѣсколькими не описанными.

а) *C. Cuvieri*. Al. Brongn. Descr. des env. de Paris табл. IV фиг. 10 А, Е, F, G, H, I. Одна изъ огромнѣйшихъ раковинъ; мнѣ случилось видѣть створки, коихъ наибольшее измѣреніе простиралось до трехъ футовъ. Въ мѣловыхъ слояхъ раковины сіи имѣютъ положеніе горизонтальное; жилковатое поперечное сложеніе ихъ, разщепленіе толщъ, въ коихъ они находятся, и самая огромность оныхъ содѣлываютъ весьма труднымъ извлеченіе цѣлыхъ образчиковъ. Поверхность створокъ покрыта, большею частію, множествомъ острацитовъ и серпулитовъ, такъ что нѣкоторыя породы составляютъ какъ бы спут-

никовъ *C. Cuvieri*, находясь токмо на поверхности створокъ сей породы Катилла.

b) *C. Brongniarti*. Nils. *Myliloides labiatus* Al. Brongn. Descr. des env. de Paris, табл. 3. фиг. 4. Встрѣчается преимущественно въ сѣромъ мѣлу и известковыхъ ружьякахъ. Створки сей раковины столь тонки и хрупки, что при малѣйшемъ ударѣ обращаются въ порошокъ.

Классъ 1-й. Твердокожя (*Echinodermata*).

1) *Pentacrinus*. Составчатые пятиугольные стволы, находимые единственно въ бѣломъ мѣлу и весьма похожіе на *P. basaltiformis* Mill. должны быть отнесены къ сему роду. Они попадаются рѣдко, впрочемъ въ моемъ собраніи есть нѣсколько образчиковъ оныхъ.

2) *Echinus*. Lin. Остатки эхинитовъ находятся токмо въ бѣломъ мѣлу и мѣловомъ глауконитѣ въ сѣромъ же и ружьякахъ оныхъ доселѣ не открыто. Поверхность ихъ бываетъ облечена приставшими острацитами, серпулитами, и разными полишияками, а внутренность наполнена мѣломъ или кремнемъ. Послѣдній иногда занимаетъ токмо половину черепа и тогда внутреннюю поверхность куполообразной части покрываютъ кристаллы углекислой извести, совершенно прозрачные; и рядами расположенные. Доселѣ открыты мною:

а) *Spalangus Coranguinum*. Lam. Descr. des env. de Paris, табл. 4 фиг. 11. А, В, С, въ мѣловомъ глауконитѣ.

б) *Ananchiles ovata*. Lam. то же соч. табл. 5 фиг. 7 А, В, С, Д, въ бѣломъ мѣлу.

в) *Cidarites variolaris*, Al. Brongn. то же соч. табл. 5 фиг. 9 А В С.

Открытъ въ бѣломъ мѣлу, бываетъ различной величины. Цѣлые образчики встрѣчаются рѣдко.

д) *C. Vesiculosus*. Goldf. Petref. табл. XL фиг. 2 а — с. въ бѣломъ мѣлу.

е) *C. Scutiger*. Münster. то же соч. табл. XLIX фиг. 4 а — б. Въ бѣломъ мѣлу; въ собраніи моемъ имѣется досель одинъ токмо образчикъ ссй породы.

Классъ II-й. Полипы. (*Polypti*).

Опредѣленіе породъ ископаемыхъ полипиковъ мы оставляемъ до того времени, когда собраніе наше будетъ заключать большее число образчиковъ оныхъ. Ими преимущественно изобилуютъ прослойки мѣловаго глауконита; впрочемъ они встрѣчаются и въ сѣромъ мѣлу; въ бѣломъ же открыты: турбиноліи и орбинолиты.

Назвавши орудныя ископаемыя тѣла, показывающія намъ, хотя не въ полнотѣ, характеръ того населенія, которое существовало въ древнемъ Средиземномъ морѣ Россіи,

въ ту отдаленную эпоху, когда изъ нѣдръ онаго осаждались мѣловыя толщи; скажемъ окончательно, что изъ животныхъ мягкихъ или Моллюсковъ головоногія, плеченогія и пластинкожаберныя, а изъ звѣздчатыхъ или зоофитовъ твердокожія и полины преимущественно изобиловали въ водахъ помянутаго вмѣстилища, соединявшихъ, вѣроятно, многія благопріятныя обстоятельства для размноженія и существованія сихъ древнихъ обитателей морей.

Таковы-то Геогностическіе и Зоологическіе признаки, опредѣляющіе мѣловое образованіе Симбирской Губерніи и устанавлиющіе тождество онаго съ мѣловымъ образованіемъ другихъ странъ Европы. Въ заключеніе замѣтимъ, что во Франціи въ окрестностяхъ Руана, Болони; въ Англии, въ Суссексѣ, мѣловое образованіе состоитъ изъ пяти ярусовъ: мѣль бѣлый составляетъ первый, мѣль сѣрый второй; верхній зеленый песокъ (*glaucolie crayeuse* или *Upper Green Sand*) третій; глина или рухлякъ, извѣстный у Англійскихъ Геогностовъ подъ названіемъ *Gault*, четвертый и наконецъ нижній зеленый песокъ (*Glaucolie sableuse* или *Inferior Green Sand*) пятый ярусъ образованія; всѣ они имѣютъ между собою непосредственную и взаимную связь. Въ описанномъ же нами мѣловомъ образованіи Симбирской Губерніи

верхній зеленый песокъ или мѣловой глауконитъ, какъ выше показано, обнаруживается токмо прослойкомъ, слѣдующимъ за ярусомъ бѣлаго мѣла, и прослойкомъ, подчиненнымъ сѣрому мѣлу, не составляя независимаго члена ряда, выражающаго образованіе, удерживая впрочемъ нѣкоторые зоологическіе признаки, верхнимъ зеленымъ пескамъ свойственныя. Въ слѣдствіе такового исключенія за сѣрымъ мѣломъ здѣсь непосредственно идутъ рухляки, очевидно соотвѣтствующіе толщѣ, называемой Англичанами Gault, и которые здѣсь не отдѣляютъ уже, какъ въ Англии и Франціи, ярусы зеленыхъ песковъ; но составляютъ третій и послѣдній ярусъ образованія: поелику нижній зеленый песокъ, образующій въ Англии и Франціи особенный ярусъ, въ мѣловомъ образованіи Симбирской Губерніи расположенъ подчиненными пластами въ глинѣ, названной нами Безсоповскою, которая, соотвѣтствуя глинѣ Киммериджской или Гаврскимъ глинистымъ рухлякамъ, составляетъ второе образованіе среднихъ осадочныхъ почвъ Симбирской Губерніи.

Такимъ образомъ хотя описанное нами мѣловое образованіе имѣетъ токмо три яруса толщъ, но сіе ни мало не нарушаетъ тождества сравниваемыхъ нами образованій: ибо разсматривая оныя на большомъ удаленіи одиѣ отъ другихъ, надлежитъ принимать въ

разсужденіе только существенныя, отличительныя признаки, составляющіе коренной оныхъ характеръ.

2.

ОБЪ ОТКРЫТИИ ИСКОПАЕМЫХЪ ОСТАТКОВЪ ИХТИОСАВРА БЛИЗЪ ГОРОДА СМЕРВЕРСКА.

(Соч. П. Языкова.)

Нѣтъ никакого сомнѣнія, что изъ всѣхъ породъ животныхъ, несуществующихъ болѣе на земной поверхности и составляющихъ отличительный характеръ допотопнаго населенія Земнаго шара, животное, названное Г. Кенгомъ, хранителемъ минеральнаго собранія Британскаго Музея, *Ихтиосавромъ* (*Ichtyosaurus*), наиболѣе изумляетъ наблюдателя, представляя совершенно неожиданное и удивительное совокупленіе груди и головы ищерицы, рыла дельфина, зубовъ крокодила, ногъ китообразныхъ животныхъ и позвонковъ рыбныхъ въ одномъ необыкновенномъ существѣ. Ископаемые остатки сего жителя древняго міра открыты первоначально въ 1814 году въ Дорсетшайрѣ Г. Гамомъ, которому и принадлежитъ слава установленія рода сего ищерицаго животнаго; въ послѣдствіи совокупившія изысканія ученыхъ Англіи: Гг. де-Лабеша, Бирша, Кошибера и изслѣдованія Г. Кювье еще болѣе объяснили ученому свѣту остеологию сихъ необычайныхъ гадовъ.