

# BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES.

DE MOSCOU.



Publié

sous la Rédaction du Prof Dr. M. Menzbier et de **A. Cronberg**

ANNÉE 1899.

NOUVELLE SÉRIE. TOME XIII.

Avec 13 planches.



M O S C O U.

Typo-lithogr. de la Société J. N. Kouchnéreff et C-ie,  
Pimenovskaia, propre maison.

1900.

## Геологическія наблюденія близъ Дорогомиловской заставы.

*Н. Боголюбова.*

Въ прошломъ 1899 году во время одной изъ экскурсій, которыя проф. А. П. Павловъ устраиваетъ ежегодно для студентовъ, при осмотрѣ каменоломни близъ Дорогомиловской заставы было найдено, что ломками недавно обнаружены слои, какихъ раньше никогда не разрабатывали. Въ обширной каменоломнѣ, находящейся на правомъ берегу Москвы рѣки у цементнаго завода, московскіе геологи привыкли изъ года въ годъ наблюдать оригинальную голцу пестрыхъ, главнымъ образомъ красныхъ, мергелей, отдѣляющую верхніе рыхлые слои сѣроватыхъ глинъ и песковъ отъ нижнихъ плотныхъ свѣтлыхъ известняковъ.

Возрастъ толщи мергелей давно опредѣленъ и поставленъ внѣ всякаго сомнѣнія; едва ли не въ каждую экскурсію удавалось находить въ мергеляхъ каменноугольныя ископаемыя. Выше мергелей повсюду въ каменоломнѣ наблюдали обыкновенно юрскіе слои въ видѣ сѣрыхъ глинъ и отчасти оолитоваго мергеля. На этотъ разъ въ южномъ углѣ ломокъ оказались слои известняка и мергеля, залегающіе поверхъ толщи пестрыхъ мергелей. Новые слои образуютъ куполь, поднимающійся надъ поверхностью каменноугольныхъ мергелей; ломки вырѣзали изъ него прямой уголъ и разрѣзали вдоль по направленію рѣки на 40 м. и поперекъ на 10 м.; въ углѣ слои достигаютъ около 2,5 м. высоты. Толща мергелей, подстилающая описываемые слои, заканчивается здѣсь вверху желтымъ, нѣсколько уплотненнымъ мергелемъ, въ которомъ мѣстами попадаются скопленія раковинъ

*Productus semireticulatus* Martin.

*Prod. lobatus* Sow.

*Prod. scabriculus* Martin.

*Fenestella*.

Выше идетъ слой 60,7 м. въ толщину сѣраго, шероховатаго на ощупь известняка съ сильнымъ запахомъ глины; въ немъ встрѣчаются фузулины, таблички и иглы *Archaeocidaris*,

*Prod. cora* d'Orb.

*Prod. punctatus* Mart.

*Prod. undatus* Defr.

*Orthotheses*.

*Dendalium*.

*Gasteropoda*.

*Известнякъ* носить обломочный характеръ и по структурѣ похожъ на фузулиновый Мячковскій известнякъ; вѣроятно же всего онъ и былъ первоначально типическимъ фузулиновымъ известнякомъ, но затѣмъ изъ него была *выщелочена часть извести*. Это обстоятельство тѣмъ болѣе допустимо, что куполь по условіямъ своего положенія открытъ для дѣйствія почвенныхъ водъ.

Выше известняка лежитъ плотный, желтовато-сѣрый и синевато-сѣрый мергель, внизу неясно-плитчатый и переходящій въ первую породу, вверху съ ясновыраженнымъ строеніемъ тонко-плитчатымъ, весь издыранный трубочками различныхъ діаметровъ. Если раскалывать плитки, то бросается въ глаза сходство этого мергеля съ нѣкоторыми послѣтретичными суглинками (делювія), которые также пронизаны трубочками и каналцами, оставшимися на мѣстѣ корней растеній, — корней, которые сами истлѣли и частью совсѣмъ исчезли. Не являются ли и здѣсь каналцы слѣдами корней растеній, которые росли на мергеляхъ, конечно, уже послѣ ихъ отложенія, въ одинъ изъ тѣхъ періодовъ долгой континентальной жизни страны, которые имѣли мѣсто послѣ исчезновенія карбоноваго моря? Мергель тогда могъ быть гораздо мягче, сравнительно съ тѣмъ какимъ онъ оказывается теперь; его уплотненіе должно было наступить позднѣе.

Однако подобное предположеніе является мало вѣроятнымъ. Зная, какое глубокое вывѣтривающее дѣйствіе производятъ корни растеній на породы, съ которыми они приходятъ въ соприкосновеніе, мы напрасно будемъ искать признаковъ коренного измѣненія первоначальнаго осадка вокругъ трубочекъ; порода остается однообразной какъ вблизи трубочекъ, такъ и вдали отъ нихъ и не переходитъ въ гиллу. Тѣмъ не менѣе, породу нужно признать значительно измѣненной, но это измѣненіе равномерно и, повидимому, сводится къ одно-

образному и равномерному выщелачиванію подѣ дѣйствіемъ циркулировавшей воды и быть можетъ также къ окремѣнію. Съ другой стороны, разсматривая внимательно куски мергеля, можно замѣтить, что нѣкоторыя трубочки представляютъ собою прямые каналцы, въ своихъ очертаніяхъ кое-гдѣ сохранившіе форму иглъ морскихъ ежей. Другія трубочки, уже нѣсколько искривленной формы, мѣстами внутри подраздѣлены рубчиками и палочками на отдѣльные цилиндрики одинаковой высоты: очевидно, эти трубочки образовались отъ растворенія стебельковъ морскихъ линій; мы видимъ, что членики, составлявшіе непрерывный столбикъ, мѣстами оказались раздвинутыми, а мѣстами между ними произошли мелкіе сдвиги. Есть также сильно изогнутыя короткія трубочки, похожія на трубки морскихъ червей, но что касается ихъ, то довольно трудно понять, чему онѣ обязаны своимъ происхожденіемъ. Наконецъ, встрѣчаются толстыя цилиндрическія трубки до 2 см. въ діаметрѣ, имѣющія косое или вертикальное положеніе; объяснить ихъ происхожденіе всего труднѣе; быть можетъ и онѣ не что иное, какъ остатки толстыхъ стеблей лилій или крупныхъ *Dentalium*. Такимъ образомъ издырванность породы проще всего можно объяснить выщелачивающимъ дѣйствіемъ циркулировавшей воды, которая и удалила легче растворимые остатки животныхъ. Толщина слоя до 1,8 м. На одной плиткѣ я нашелъ отпечатки шестиугольныхъ пластинокъ, пронизанныхъ отверстиями; это таблички *Palaeochinus*. Кромѣ круглыхъ члениковъ лилій, попадаются изрѣдка пентагональные членики.

Фузулиновые известняки, къ типу которыхъ нужно отнести и нижній горизонтъ нашихъ слоевъ, какъ извѣстно, встрѣчаются нрѣдко въ серіи карбоновыхъ отложеній подѣ Москвой. Пользуюсь случаемъ пополнить списокъ мѣстностей, гдѣ они встрѣчаются. Кромѣ указанныхъ въ литературѣ пунктовъ, фузулиновые известняки распространены по верхней Пахрѣ, гдѣ они залегаютъ вмѣстѣ съ известняковымъ плитникомъ. Здѣсь выше ихъ залегаютъ неслонистые желтые пески и песчаники со

*Spirifer mosquensis* Fisch.

*Productus semireticulatus* Mart.

*Arch. rossica* Buch.

и. т. д.

Въ нѣсколькихъ десяткахъ сажень отъ Дорогомиловской каменоломни по направленію къ кладбищу, вверхъ по теченію рѣки, начи-

наются старыя брошенныя ломни. Здѣсь по берегу рѣки часто можно находить куски желтаго плотнаго мергеля съ члениками морскихъ лилій; во время экскурсіи удалось найти плитку съ большей створкой *Spirifer*, приближающагося къ *poststriatus* Nik.

Ребра на раковинѣ собраны въ толстыя пучки и, повидимому, не доходятъ до лобнаго края, но тонкой черепичатой скульптуры на поверхности не замѣтно. Последнее обстоятельство можетъ быть нужно приписать плохой сохранности раковины: створка не цѣльная, сохранилось только двѣ трети. Въ виду того, что эта порода нѣсколько отличается отъ породъ, встрѣчающихся въ каменоломнѣ, можно было бы счесть ее за валунную. Но куски ея были находимы и раньше и уже не въ первый разъ обращаютъ на себя вниманіе. Вѣроятно, вблизи имѣется выходъ этого мергеля, который разрабатывался въ прежнихъ ломняхъ.

Какъ извѣстно, по предположенію С. Н. Никитина, дорогомиловскіе известняки занимаютъ самое высокое положеніе въ серіи каменноугольныхъ отложеній со *Spig. mosquensis*; эта послѣдняя раковина, впрочемъ, до сихъ поръ не найдена въ Дорогомиловѣ. Юрскія отложенія, налегающія всюду въ каменоломнѣ на пестрые мергеля, смыты съ поверхности купола, который уцѣлѣлъ надъ мергелями; онъ прикрытъ непосредственно желтовато-сѣрыми песками, содержащими некрупные окатанныя куски сѣверныхъ валунныхъ породъ; въ нихъ находятя также куски сѣрой глины и участки рыхлаго глауконитоваго песку.

Последнее обстоятельство указываетъ на своеобразныя условія, при которыхъ шло отложеніе этихъ песковъ; матеріаль, который размывала вода и отлагала вмѣстѣ съ тѣмъ пескомъ, что она несла издалека, находился въ цементованномъ смерзломъ состояніи. Иначе трудно себѣ представить, какъ вода могла преизвести перемѣщеніе глыбъ рыхлаго песку и песокъ не рассыпался; другими словами, физико-географическія условія, при которыхъ совершалось отложеніе песковъ, приближались къ физико-географическимъ условіямъ полярныхъ странъ и мѣстностей съ почвой, скованной вѣчной мерзлотой.

На противоположномъ берегу рѣки Москвы въ полуверстѣ отъ описываемой каменоломни находится въ полугорѣ большая яма для добыванія песку. Здѣсь выходятъ тѣ же желтовато- и буровато-сѣрые пески съ прослойками щебня и галечника и скопленіями крупныхъ кристаллическихъ валуновъ. Нельзя сомнѣваться, что эти пески од-

ного происхожденія съ дорогомилловскими. Такимъ образомъ одни и тѣ же потоки отлагали мелкій песокъ, который они приносили издалека, перетаскивали крупные валуны на ледянахъ, отбивали изъ обломковъ гальки и отрывали замерзшіе комья отъ своихъ не тающихъ береговъ.

Достойно вниманія также то, что потоки нагромодили цѣлыя горы песчаного аллювія и не оставили никакихъ слѣдовъ глинистыхъ и илстыхъ осадковъ.

---