

РЕЗУЛЬТАТЫ

ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСКУРСИИ

ВЪ ПАВЛОГРАДСКІЙ УѢЗДЪ

ЕКАТЕРИНОСЛАВСКОЙ ГУБЕРНІИ.

А. Гурова.

ВВЕДЕНИЕ
К ПЕРВОМУ ТОМУ
ОБЩЕГО СБОРНИКА
ЗАДАЧ И РЕШЕНИЙ
ПО АРИТМЕТИКЕ
И АЛГЕБРЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ВВЕДЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ
К ПЕРВОМУ ТОМУ
ОБЩЕГО СБОРНИКА
ЗАДАЧ И РЕШЕНИЙ
ПО АРИТМЕТИКЕ
И АЛГЕБРЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ВВЕДЕНИЕ

А. Л. ГЕОРГИ

Въ надеждѣ на открытіе юрскихъ пластовъ въ глубинѣ павлоградскаго уѣзда екатеринославской губерніи, я осмотрѣлъ берега рр. Орели и Орельки и притоковъ правой стороны Самары (Вязовка, Малой и Большой Терновки). Но ожиданія мои были обмануты.

По большей части низкіе берега этихъ рѣчекъ не представляютъ достаточныхъ обнаженій, чтобы можно было судить о внутреннемъ строеніи этой полосы¹. Водораздѣлы — ровныя, степныя мѣстности, сложившіяся изъ большихъ толщъ дилувіальнаго суглинка, прикрытаго сверху черноземомъ, который имѣетъ отъ $\frac{3}{4}$ до $1\frac{1}{2}$ арш. толщины. Суглинокъ часто замѣщается на одномъ и томъ-же горизонтѣ кварцевымъ желтоватымъ пескомъ, который иногда лежитъ и ниже его. Въ самыхъ низкихъ пунктахъ, подъ наносами сыпучіе кварцевые пески скрѣпляются желѣзистымъ цементомъ и превращаются въ настоящіе *желѣзистые песчаники*, которые можно видѣть по берегамъ Орели, Малой и Большой Терновки, какъ напр. въ Дмитріевкѣ, Нижней Орели, Вязовскихъ хуторахъ, Юрьевкѣ и Криштоповкѣ. Подъ желѣзистыми песчаниками, а гдѣ ихъ нѣтъ — то подъ песками или дилувіальною глиною лежитъ *зеленовато-спрый* (въ свѣжемъ состояніи) *глинистый песчаникъ*, съ мелкими слюдяными блестками, очень похожій на харьковскій, такъ-называемый, *рухлякъ*. Отъ вывѣтриванія онъ также пріобрѣтаетъ бѣлесовато-палевый оттѣвокъ и распадается на мелкіе куски. Эту породу я встрѣчалъ всюду по правому берегу Орели², наконецъ въ карьерахъ на правомъ берегу Бриталя,

¹ Да кромѣ того, судя по перещепинской буровой скважинѣ, здѣсь юрскіе пласты покоятся на значительной глубинѣ.

² Особенно она развита въ Шандровкѣ и Большой Чернетчинѣ.

въ деревнѣ Богоспасаемой (близъ Телепнева). Она такъ-же, какъ и нашъ рухля къ, считается самымъ дурнымъ камнемъ въ техническомъ отношеніи, по легкости своего вывѣтриванія. Пласты этой породы не заключаютъ никакихъ органическихъ остатковъ.

Благодаря просвѣщенной внимательности начальника 9-го желѣзно-дорожнаго участка, К. К. Шульца, я имѣлъ возможность обозрѣть почти все каменоломни до Барвенковой (къ В.). Но, къ сожалѣнію, все карьеры поверхностны и не углубляются далѣе 3 сажень ниже дна балокъ; такъ-что, собственно говоря, очищены только бока послѣднихъ отъ наносовъ, безъ чего все-таки не видно было бы породъ.

Отличные уже по наружному виду *мелкозернистые песчаники*, съ примѣсью глины, встрѣчены мною на землѣ г. Каростовцева, въ дер. Яковцахъ, въ долинѣ рѣчки Опалихи. Обнаженная стѣна долины представляетъ:

- 1) Бурый наносный суглинокъ;
- 2) Песокъ кварцевый, бѣлый;
- 3) Сланцеватая глина дикаго цвѣта;
- 4) Твердый сѣрый мелкозернистый песчаникъ, суглинистый, съ отпечатками неопредѣленныхъ растеній.

Напластованіе почти горизонтальное.

Подобные же песчаники съ глинистымъ цементомъ можно найти близъ Николаевки (Фидлера), на лѣвомъ берегу р. Домахи. Эти сѣрые песчаники, по минералогическому виду, отличаются отъ вышеупомянутыхъ, и, можетъ быть, принадлежать къ третичной формации, хотя фактическихъ доказательствъ не имѣется, потому-что растительные остатки являются въ нихъ въ видѣ отпечатковъ стеблей, недопускающихъ рѣшительно никакого опредѣленія, а животныхъ остатковъ вовсе не находилось.

Къ С. отъ 9-го участка харьковско-азовской желѣзной дороги, кромѣ нѣлюбовскихъ карьеръ, которыя мною были изучены еще въ февральскую экскурсію текущаго года, я посѣтилъ такъ-наз. *квиткинскія каменоломни*¹, заложенные въ большомъ видѣ верстахъ въ 4-хъ къ СВ. отъ с. Нелюбова, на правомъ берегу Бритаы. Здѣсь юрскіе осадки впервые встрѣчены мною и до сего времени, будучи закрыты поверхностною почвой, оставались неизвѣстными. Карьеры разбросаны по берегу версты на полторы или болѣе, и юрскіе известняки обнаруживаются раскопкой во всѣхъ оврагахъ, впадающихъ въ русло Бритаы въ этомъ мѣстѣ.

¹ По фамиліи помѣщика г. Квитки, имѣніе котораго называется Варваровка (Бердяевка).

Наслоение имѣетъ слѣдующій видъ:

- 1) Твердый мелкозернистый известнякъ.
- 2) Мелкозернистый оолитъ, чрезвычайно слабо развитый, а иногда и вовсе выклинивающийся.
- 3) Раковинистый конгломератъ изъ ядеръ тригоній.
- 4) Плотный кремнистый известнякъ, правильно переслаивающійся съ рыхлымъ оолитомъ.

Въ нижнихъ слояхъ содержаніе кремнезема до-того усиливается, что порода переходитъ въ *роговикъ* съ занозистымъ изломомъ и просвѣчивающій въ острыхъ краяхъ. Цвѣта дымчато-сѣраго, а кверху окраска переходитъ въ желтоватую.

Въ раковинистомъ конгломератѣ встрѣчаются, какъ и въ другихъ мѣстахъ юрскихъ осадковъ, слѣдующія окаменѣлости:

Trigonia clavellata Park.; *Tr. costata* Park.; *Gervillia aviculoides* Sow.; иглы *Cidaritis Blumenbächii* Mün.; *Ostrea sandalina* Gf.; *Gryphaea dilatata* Sow.; *Pecten fibrosus* Sow.; *Cucullaea Goldfussi* Röm.; *Gastrochaena oxfordiana* d'Orb.¹ и нѣкоторые др.

Въ верхнихъ слояхъ попадаютъ: *Chemnitzia Heddingtonensis* и неопредѣленный еще видъ *Belemnites*, близкій къ *B. Panderianus*, d'Orb.

Въ нижнихъ слояхъ во множествѣ находятся *Gervillia aviculoides*, *Bulla elongata* Phil., которая часто и выше попадаетъ.

Пласты чуть-чуть склоняются къ SO, и-то это замѣтно въ стѣнахъ овраговъ, идущихъ приблизительно въ юго-восточномъ направленіи.

Нужно замѣтить, что желѣзно-дорожная практика показала, какую важность имѣли при конструкціи дороги юрскіе известняки, раскинутые въ окрестностяхъ с. Нѣлюбова и въ имѣніи г. Квитки. Они единственно доставляли матеріалъ для выжиганія извести, которая безъ того доставлялась бы или изъ Мѣловаго, или изъ окрестностей с. Протопоповки, съ бер. Донца. Для обжиганія на известь шли исключительно болѣе рыхлые, верхніе известняки.

На лѣвомъ берегу Бриталя, нѣсколько къ с. отъ Нѣлюбова, въ обрывахъ, подъ поверхностными образованіями залегаютъ крупно-зернистые кварцевые пески, съ примѣсью глины и зеленоватыхъ зеренъ; въ нихъ находятся значительныя прослойки желѣзной руды и куски окаменѣлаго дерева изъ рода *Pinites*, сходнаго съ тѣмъ, кото-

¹ Всегда ее можно найти въ кораллахъ, весьма плохо сохранившихся.

рое въ подобной породѣ находится въ Изюмѣ и Каменкѣ по Донцу, гдѣ зеленоватыя глинисто-песчанныя породы относятся къ *зеленому песчанику*.

Отъ Барвенковой я проѣхалъ къ С. въ Большую Комышеваху, гдѣ въ оврагахъ, лежащихъ къ востоку отъ слободы, на правомъ берегу ручья, осматривалъ *сланцеватые песчаники* съ полевошпатовымъ цементомъ, сходные съ цареворисовскими и петровскими каменно-угольными песчаниками, по минералогической структурѣ и по окаменѣлымъ стеблямъ растеній (изъ хвойныхъ), которые такъ часты въ петровскомъ каменно-угольномъ мѣсторожденіи и, рѣже, но попадаются, и въ Цареворисовѣ.

Песчаники эти сверху тонкосланцеваты, а книзу представляютъ крупную слоистость и содержатъ прослойки конгломератовъ. Падаютъ они къ ССЗ., подъ угломъ = около 35° — 39° . Профессоръ Борисьякъ¹ говоритъ, что они къ С. довольно явственно скрываются подъ толщами юрскихъ известняковъ у Гороховки, прослаиваясь синими сланцеватыми глинами и содержа глинистыя желѣзныя руды.

Песчаники, которые замѣчаются у с. *Рождественскаго* (Шахова), по виду похожіе на петровскіе каменно-угольные, замѣтно склоняются къ Ю. или ЮВ., и теперь, когда мною найдены на правомъ берегу Брита я юрскіе пласты, падающіе на ЮВ., но слабѣе чѣмъ упомянутые песчаники, очевиднымъ становится положеніе ихъ въ ряду другихъ образованій. Они должны быть отнесены, по стратиграфическимъ признакамъ, къ каменно-угольной почвѣ.

Близъ *Дмитріевки*, въ одной большой балкѣ, между Бритаемъ и Берекой выходятъ на дневную поверхность *сырые плотные кварцевые песчаники*, изъ которыхъ ежегодно высѣкаютъ 150—200 жернововъ. Песчаники эти огромными глыбами нагромождены на днѣ оврага. Направленіе и паденіе пластовъ довольно трудно опредѣлить безъ очистки поверхностныхъ породъ. Въ нихъ попадаются пропластки желѣзистаго крупнозернистаго песчаника. Горизонтъ этихъ песчаниковъ долженъ быть выше юрскихъ породъ.

1869 года.

Октябрь.

¹ Сборн. матер. д. геол. изж. Россіи стр. 190.