

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.

1907.

St. PÉTERSBOURG.

XXVI. № 7.

---

ИЗВѢСТІЯ

ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА,

1907 годъ.

ТОМЪ ДВАДЦАТЬ ШЕСТОЙ.

№ 7.

(Съ 1 таблицей).

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія К. Биркенева (Вас. Остр., 8-я линія, № 1).

1907.

## IX.

### О пестроцвѣтныхъ породахъ въ окрестностяхъ г. Велюня.

Б. Ребиндера.

(Roches bigarrées aux environs de Wieluń, par B. Rehbinder.)

Осенью 1906 года, занимаясь изслѣдованіемъ юрскихъ рудоносныхъ глинъ, я попутно встрѣтилъ около г. Велюня (Калишской губ.) пестроцвѣтныя породы, которыя, по крайней мѣрѣ отчасти, относятся, повидимому, къ кейперу.

Будучи слишкомъ занятъ своей непосредственной задачей, я не могъ произвести подробнаго изслѣдованія распространенія упомянутыхъ пестроцвѣтныхъ породъ. Но такъ какъ, съ одной стороны, подобныхъ отложеній изъ Велюньскаго уѣзда до сихъ поръ описано не было, а съ другой стороны, найденныя мною небольшія обнаженія легко могутъ со временемъ исчезнуть, то я и позволяю себѣ опубликовать тѣ немногія данныя, которыя мнѣ удалось собрать.

I. У ю.-з. края шоссе изъ Велюня въ Домброву, сейчасъ за послѣднимъ (считая отъ города) домомъ пригороднаго поселка Бугай, находится небольшая впадина, на с.-з. краю которой видны въ рытвинѣ слѣдующіе слои:

- 3) 0,23 метра. Почва. Бурожелтый крупный песокъ съ валунами гранита и кусками красной и сѣрой глины и кирпича.

- 2) 0,14 метровъ Красная (цвѣта пережженаго кирпича) глина съ голубоватосѣрыми пятнами. Въ ней найденъ окатанный кусокъ бурога мелкозернистаго желѣзистаго песчаника, изобилующаго бѣлой слюдой.
- 1) 0,50 » Блѣдно-бурожелтый мелкій песокъ съ многочисленными кусками средняго зерна песчаника, то бѣлаго, то желтоватаго съ желтыми и бѣлыми жилками, содержащаго немного бѣлой слюды. Въ верхней своей части этотъ песокъ содержитъ включенія блѣднозеленоватой, содержащей бѣлую слюду, песчаной глины.

Въ другихъ мѣстахъ той же впадины красной глины уже не видно, а выступаютъ слѣдующія породы:

Въ южной части впадины, на одномъ уровнѣ съ предыдущимъ профилемъ и ниже выступаетъ подъ рыжимъ дилювиальнымъ пескомъ <sup>1)</sup> бѣлый средняго зерна песчаникъ, содержащій небольшое количество бѣлой слюды. Въ верхней части онъ разрушенъ, ниже сплошной. Вся толща его видна на 1,5 м. высоты, но, повидимому, онъ продолжается и дальше внизъ (въ водѣ ямы). Толщина сплошной части равна 0,50 м. Этотъ песчаникъ, очевидно, соотвѣтствуетъ слою 1) предыдущаго профиля.

Къ ю.-в. отъ выхода песчаника и выше впадины, въ канавѣ пашни залегаетъ блѣдно-зеленовато-сѣрая съ желтыми пятнами песчаная глина, содержащая бѣлую слюду.

Такая же глина, но болѣе зеленая и менѣе песчаная за-

---

<sup>1)</sup> Этотъ песокъ содержитъ многочисленные куски желѣзистыхъ песчаниковъ чернаго, бурога (какъ въ словѣ 2 предыдущаго профиля), желтовато-краснаго и пестраго, а также валуны гранита, кварцита и т. п.

легаютъ подъ бурнымъ пескомъ въ с.-в. сторонѣ впадины, составляющей откосъ шоссе.

Ни одна изъ описанныхъ породъ извести не содержитъ.

II. Дальше отъ Велюня, около того же шоссе и къ юго-западу отъ него, какъ разъ противъ перваго верстового камня находится вѣтряная мельница (которую не слѣдуетъ смѣшивать съ мельницей, находящейся ближе къ Домбровѣ). Въ 1901 г. у с.-в. стороны дома мельника рыли пробную шахту на уголь, при чемъ, по словамъ мельника, пройдены слѣдующіе слои:

3) Около  $1/2$  метра почвы.

2) Около 13 м. пестрой (красной съ голубымъ, желтой, бѣлой) глины, причемъ на глубинѣ 5 м. отъ поверхности встрѣчена небольшая залежь плохого угля, толщиной около 0,15 м., распространяющаяся въ стороны всего на нѣсколько метровъ.

1) Голубоватосѣрый камень.

Пестрыя глины были, по его словамъ, найдены тогда и по другую сторону шоссе, между прочимъ, и ближе къ деревнѣ Домбровѣ <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Цейшнеръ въ своей статьѣ «Ueber die roten und bunten Tone und die ihnen untergeordneten Glieder im südwestlichen Polen» (Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 18, 1866, стр. 237) упоминаетъ о находеніи (но не имъ лично) кусковъ угля въ сѣрыхъ глинахъ нижняго оолита (Inferior Oolite) у Домбровы близъ Велюня. Сѣрыя же глины упоминаетъ у Домбровы и Семирадзкій (Sprawozdanie z bad. geol. w dorzeczu Warty i Prosnicy, Pam. Fizyjoogr., 1891; Geologia ziem polskich, 1903) и относитъ ихъ къ байосу. На картѣ, приложенной къ первому изъ упомянутыхъ его сочиненій, байосъ помѣченъ вокругъ Домбровы, въ текстѣ упоминается о выходѣ этихъ глинъ въ ямахъ Домбровскаго кирпичнаго завода.

Я не видѣлъ никакихъ сѣрыхъ глинъ около Домбровы. Кирпичный заводъ, находившійся съ ю.-в. стороны деревни исчезъ и въ ямахъ его, поверхъ воды, видѣнъ только бурый диалювіальный песокъ. Точно также исчезъ и другой кирпичный заводъ, находившійся почти противъ (черезъ шоссе) описанной выше впадины у Бугая, гдѣ надъ водой видѣнъ лишь сѣрый съ рыхимъ песокъ.

Я самъ нашелъ у дома мельника только кучу распадающейся на острые кусочки буровато-темно-малиново-красной съ зеленовато-голубыми пятнами глины и куски зеленовато-голубоватаго песчаника, добытые изъ упомянутой шахты. Глина сильно вскипаетъ съ соляной кислотой, песчаникъ же на нее не реагируетъ. Обѣ породы содержатъ немного бѣлой слюды.

III. По дорогѣ изъ Велюня въ Олевинь, начиная отъ поворота у Томидая до перваго дома колоніи Видородзь, въ придорожной канавѣ выступаетъ, подѣ тонкимъ слоемъ диллювіальнаго песку, красная (цвѣта пережженаго кирпича) съ зеленовато-голубыми пятнами глина. Она содержитъ немного бѣлой слюды, но не содержитъ извести.

По словамъ кузнеца, живущаго у упомянутаго поворота, при рытьѣ его колодца пройдено около 3 м. пестрой глины, а ниже около  $\frac{3}{4}$  м. голубого камня.

Въ самой колоніи видѣнъ только диллювіальный песокъ, но красный цвѣтъ полей на половинѣ высоты южнаго склона холма, на которомъ стоитъ колонія, показываетъ, что красная глина залегаетъ и далѣе. Между колоніей и Олевиномъ сперва видны только диллювіальные пески, но за 950 шаговъ до перекрестка дорогъ Томидай—Олевинь и Олевинь—Осяковъ въ придорожной канавѣ снова выступаютъ на короткомъ пространствѣ красныя глины, смѣняющіяся затѣмъ песками, а на 182 шага ближе къ Олевиному пашня снова окрашена въ краснобурый цвѣтъ. Дальше—снова пески <sup>1)</sup>).

IV. Другого рода разноцвѣтныя породы обнаруживаются у пригороднаго поселка Подшубенице, къ западу отъ Велюня,

---

<sup>1)</sup> На картѣ Семирадзкаго (I. с.) къ дорогѣ Томидай-Олевинь примыкаетъ оксфордъ. Въ дѣйствительности граница его проходитъ значительно южнѣе. Ср. Koroniewicz, Der Jura von Wieluń in Polen. Monatsber. d. Deutsch. geol. Ges., 1907, № 8/9.

по дорогѣ въ Туровъ, на разстояніи приблизительно 1 версты отъ шоссе Велюнь—Сѣрадзь. Здѣсь былъ прежде кирпичный заводъ, отъ котораго по обѣ стороны дороги остались участки, покрытые ямами и буграми.

Въ одной изъ ямъ у с.-з. края дороги, около отвѣтвленія отъ нея полевой дороги, выступаетъ внизу у воды свѣтлая буроватосѣрая, содержащая бѣлую слюду, глина съ пятнами, состоящими изъ болѣе свѣтлой зеленоватой, сильно песчаной слюдистой глины.

Далѣе на западъ изъ подъ дилювія выступаетъ малиново-красный песокъ съ кусочками такого же песчаника (оба съ нѣкоторымъ количествомъ бѣлой слюды). Затѣмъ видны ямы съ песками разнаго цвѣта: бѣлаго съ оранжевыми и красными пятнами вверху, малиноваго, блѣдно-и яркожелтаго, сѣраго съ рыжимъ (кромѣ малиноваго, эти пески слюды почти не содержатъ). Въ самыхъ глубокихъ ямахъ видна сѣрая глина, залегающая, повидимому, ниже пестрыхъ песковъ. Вообще же, вслѣдствіе вскопаннаго состоянія мѣстности, трудно судить о взаимномъ расположеніи породъ и для выясненія его надо бы вскопать всю мѣстность заново. Тѣ же породы обнаруживаются и по другую сторону дороги, а затѣмъ до самаго Турова видны лишь дилювіальные пески.

V. Къ востоку отъ сѣвернаго конца дер. Олевинъ тянется длинный грядообразный холмъ, оканчивающійся на востокѣ округленной, болѣе или менѣе отдѣльной и самой высокой своей частью. Еще восточнѣе и немного сѣвернѣе находится другой, меньшій холмъ.

На сѣверо-восточномъ склонѣ восточной части ближняго къ деревнѣ холма имѣется горизонтальная выработка. Южная и юго-западная ея стѣны состоятъ изъ бураго въ сѣрыхъ пятнахъ песку, содержащаго обломки разныхъ по цвѣту (бѣлаго, желтаго, краснаго) и твердости песчаниковъ. На ю.-з. стѣнѣ

онъ достигаетъ 2,25 метровъ толщины. Сѣверная стѣна представляетъ такой профиль:

- 2) 0,60 метра. Бурый съ сѣрымъ песокъ съ обломками разныхъ (какъ упомянуто выше) песчаниковъ, а также и крупными кусками ихъ.
- 1) 1,25 » Красный песокъ съ пятнами темно-карминнаго, свѣтло-желтовато-краснаго и, мѣстами, охряно-желтаго цвѣта. Песокъ содержитъ только округленные куски краснаго и желтаго рыхлыхъ песчаниковъ. Пятна, въ общемъ, образуютъ горизонтальныя полосы.

На ю.-з. склонѣ той же части холма видна яма красноватаго песку, содержащаго обломки всевозможныхъ [бѣлаго, желтаго, краснаго, бураго, чернаго <sup>1)</sup>] песчаниковъ, а южнѣе и восточнѣе ея — другая, отличающаяся лишь желтымъ цвѣтомъ песка.

Въ самой восточной части холма видна въ ямѣ скала чернаго, необыкновенно твердаго, желѣзистаго песчаника, высотой въ 4,40 метровъ. Въ немъ мѣстами попадаются кварцевыя гальки съ куриное яйцо величиной.

Отъ верхняго уровня этой скалы до наивысшей точки холма еще 1,60 метра. Эта вершина состоитъ изъ красноватаго песку съ обломками песчаниковъ, прикрытаго бѣлымъ пескомъ съ обломками песчаниковъ и гальками кварца и кремня.

Изъ такого же бѣлаго, но съ ржавыми прожилками песку, содержащаго и валуны кристаллическихъ породъ, состоятъ западная, грядообразная часть ближняго холма.

---

<sup>1)</sup> Особенно интересны куски, на одномъ концѣ черные, а на другомъ красные или желтые, такъ какъ они указываютъ связь песчаниковъ разнаго цвѣта между собой.

Дальній холмъ гораздо менѣе раскопанъ, но по составу своему сходенъ съ восточнымъ концомъ ближняго.

Описавъ найденныя мною обнаженія, перехожу къ вопросу о возрастѣ ихъ, затрудняемому полнымъ отсутствіемъ окаменѣлостей и малыми размѣрами самихъ выходовъ, не позволяющими судить объ условіяхъ залеганія породъ.

По своему цвѣту и петрографическому составу описанныя породы наиболѣе подходятъ къ пестроцвѣтнымъ породамъ триасовой (пестраго песчаника и кейпера) и пермской системъ, къ тому же встрѣчающихся въ не слишкомъ отдаленныхъ областяхъ (Силезія, Галиція, южная Польша). Сдѣлать болѣе тѣсный выборъ между тремя указанными формаціями на основаніи цвѣта и состава породъ не представляется возможнымъ, такъ какъ породы одинаковаго цвѣта и состава встрѣчаются въ каждой изъ этихъ формацій. Но кромѣ цвѣта и состава есть еще другія обстоятельства, дѣлающія причисленіе описанныхъ мною обнаженій къ кейперу наиболѣе вѣроятнымъ.

Изъ этихъ обнаженій только одно—и то вскользь—упоминается въ литературѣ. Это Олевинскіе песчаники, которые Михальскій <sup>1)</sup> приводитъ въ числѣ прочихъ при разборѣ возраста желѣзистыхъ песчаниковъ [Kostzelitzer Sandstein Ремера <sup>2)</sup>], относимые имъ, но не безъ оговорокъ, къ нижней части средней юры], который онъ, относя ихъ верхніе слои къ нижней средней юрѣ, въ общемъ, оставляетъ подъ сомнѣніемъ, справедливо замѣчая, что въ виду разнообразія этихъ песчаниковъ позволительно сомнѣваться, можно ли ихъ всѣхъ считать равнозначными другъ другу.

<sup>1)</sup> Михальскій, Польская юра. Изв. Геол. Ком. 4, 1885 г.

<sup>2)</sup> Roemer, F. Geologie v. Oberschlesien. 1870.



Такъ или иначе, но для этихъ песчаниковъ упомянутые и новѣйшіе авторы допускаютъ только два возраста: или верхній кейперъ (рэтъ), или нижній отдѣлъ средней юры (нижній байось).

Изъ описанія строенія Олевинскихъ холмовъ можно, мнѣ кажется, заключить, что пестрые песчаники не являются особыми отъ черныхъ желѣзистыхъ песчаниковъ отложеніями, а являются лишь разновидностями одной и той же песчаниковой массы, причемъ сами песчаники являются лишь конкреціонными отдѣльностями въ массѣ рыхлаго песку, особенно если принять во вниманіе сдѣланныя въ другихъ мѣстахъ наблюденія <sup>1)</sup>).

Поэтому, всѣмъ Олевинскимъ пестроцвѣтнымъ породамъ слѣдуетъ приписать одинъ и тотъ же возрастъ, т. е. отнести или къ верхнему кейперу, или къ нижнему доггеру.

Переходя къ песчаникамъ и пескамъ въ Подшубенице, мы видимъ, что они несомнѣнно напоминаютъ олевинскіе; къ тому же дилувій въ Подшубенице и Бугаѣ изобилуетъ обломками пестрыхъ песчаниковъ, что заставляетъ думать о ихъ значительномъ прежде распространеніи въ этой мѣстности и мнѣ кажется, что не будетъ слишкомъ смѣлымъ поставить подшубеницкія отложенія въ связь съ олевинскими и приписать имъ тотъ же, что и послѣднимъ, возрастъ. Относительно

---

<sup>1)</sup> См. Roemer, l. c.

Чрезвычайно ясно я видѣлъ эти соотношенія у дер. Пржедмосць (ок. 15 в. къ ю.-з. отъ Велюня). Въ кони песчаника тамъ сохранилась двухметровая глыба желтаго, нѣсколько связнаго, грубаго и неравномѣрно зернистаго песку. Верхняя часть была испещрена яркочерными полосами, слѣдующая содержала нѣсколько тонкихъ волнистыхъ прослоекъ чернаго песчаника, а низъ глыбы состоялъ изъ желтаго рыхлаго песчаника съ темнобурыми желѣзистыми прожилками, причемъ переходъ отъ песка къ песчанику былъ совершенно незамѣтенъ. Крупный и мелкій песокъ также образовывали отдѣльныя полосы, притомъ съ уклономъ въ 17° на NW 320, тогда какъ прочія полосы и прослойки были болѣе или менѣ горизонтально-волнисты.

Подшубеницкой глины замѣчу только, что такая же сѣрая глина встрѣчается, между прочимъ, въ силезскомъ кейперѣ.

Что касается возраста обнаженій въ Бугаѣ, Домбровѣ и Видородзи, то въ пользу ихъ отнесенія къ кейперу, а не къ пестрому песчанику или пермскимъ отложеніямъ, говорятъ слѣдующія обстоятельства:

а) Сосѣдство съ только что разобранными пестроцвѣтными породами не древнѣе кейпера.

б) Изъ подходящихъ по цвѣту и составу породъ наиболѣе близкими по разстоянію являются породы кейпера сѣверной части Верхней Силезіи (20—30 верстъ по прямому направленію къ ю.-з. отъ Велюня), тогда какъ до ближайшихъ выходовъ пестраго песчаника и пермскихъ отложеній (въ южной В. Силезіи, южной Польшѣ и Галиціи) несравненно дальше.

с) Въ коллекціяхъ Бреславльскаго университета (Ремера) и Прусскаго Геологическаго учрежденія въ Берлинѣ я нашелъ въ числѣ образцовъ кейпера Верхней Силезіи образцы, вполне подходящіе ко всѣмъ Домбровскимъ и Бугайскимъ породамъ, кромѣ бѣлаго песчаника. Но бѣлые песчаники встрѣчаются въ кейперѣ южной Польши. Такъ, Пушъ описалъ изъ Радомской губ. у деревни Косовице (къ с.-з. отъ г. Опатова) профиль кейпера <sup>1)</sup>, представляющій большое сходство съ Бугайскимъ профилемъ (вмѣстѣ съ Домбровскимъ), а именно:

4) Пестрый мергель (кровоаво-красныя мергелистыя глины, переслаивающіяся съ зелеными или голубоватыми мергелями). Содержитъ прослойки конгломерата.

3) Бѣлые и желтоватые песчаники.

2) Зеленый песчанистый известнякъ съ обугленными стеблями и деревомъ.

---

<sup>1)</sup> Этотъ профиль признавъ за кейперъ и Семирадскимъ (Sprawozdanie z badań geologiczn. w zachodniej czesci gór Kielecko-Sandomirskich, Pam. Fizyograf. 7. 1887; Szkic geolog. Krol. Polskiego. Ibid., 11, 1891; Geologja ziem Polskich, 1903).

1) Красная и пестрая мергелистая глина.

d) Наконецъ, присутствіе здѣсь кейпера, а не пестраго песчаника или пермскихъ отложеній является болѣе вѣроятнымъ и по тектоническимъ соображеніямъ.

Въ виду столь близкаго сосѣдства пестроцвѣтныхъ породъ съ юрскими—батома Крживоржеки и Гашина, келловеемъ и бѣлой юрой Велюня, можно на первый взглядъ усмотрѣть аналогію съ мѣстностью къ югу отъ Ченстохова, гдѣ, какъ извѣстно, наблюдается такое же близкое схождение породъ триаса и юры.

Однако, при ближайшемъ разсмотрѣніи легко убѣдиться въ неосновательности такого предположенія. Болѣе или менѣе правильная смѣна слоевъ все болѣе старшими по направленію къ юго-западу, наблюдаемая во всемъ Краковско-Велюньскомъ кряжѣ и зависящая отъ паденія слоевъ на сѣверо-востокъ, вполнѣ сохраняется и въ мѣстности къ югу отъ Ченстохова и лишь ускоряется двумя мѣстными причинами:

1) паденіемъ мѣстности къ юго-западу, т. е. въ направленіи, противоположномъ паденію слоевъ;

2) выклиниваніемъ доггера по направленію простиранія, т. е. съ сѣверо-запада на юго-востокъ.

Совсѣмъ иное мы видимъ въ окрестности Велюня. Къ югу отъ Велюня замѣчается — хотя и менѣе правильная — смѣна болѣе юныхъ юрскихъ слоевъ болѣе древними въ направленіи къ югу и западу, но выходы пестроцвѣтныхъ породъ лежатъ въ общемъ къ сѣверу отъ юрскихъ и на приблизительно равномъ съ ними уровнѣ, причемъ далѣе на сѣверъ извѣстны опять выходы юрскихъ отложеній.

Никакого выклиниванія доггера здѣсь наблюдаемо не было, а, напротивъ, есть основаніе предполагать, что онъ по направленію отъ Ченстохова къ Велюню утолщается. Такъ, толщина келловеев определена мной на Ясной Горѣ у Ченстохова въ

4 метра, тогда какъ у Велюня она, по Короневичу<sup>1)</sup>, достигаетъ 10 метровъ.

Очевидно, что въ окрестности Велюня мы имѣемъ дѣло съ тектоническими нарушеніями. Короневичъ<sup>2)</sup> уже показалъ существованіе съ южной стороны Велюня 2-хъ сбросовъ на границѣ келловея и бѣлой юры и среди самой бѣлой юры; идущихъ въ направленіи WNW, причемъ бѣльшій изъ нихъ достигаетъ по крайней мѣрѣ 7 метровъ вертикальной высоты. Подобные и при томъ болѣе крупныя сбросы должны проходить около Велюня и между выходами пестроцвѣтныхъ породъ съ одной стороны и выходами бата, келловея и бѣлой юры къ югу отъ нихъ съ другой.

А такъ какъ къ сѣверу отъ пестроцвѣтныхъ породъ извѣстны опять выходы юры, то пестроцвѣтныя породы образуютъ, повидимому, высокій и сильно денудированный горсть.

Величина и направленіе этихъ сбросовъ выяснятся дальнѣйшими изслѣдованіями, а пока замѣчу, что чѣмъ къ болѣе древней системѣ мы отнесемъ наши пестроцвѣтныя породы, тѣмъ большую величину сбросовъ мы должны предположить у ихъ границъ.

Уже для присутствія кейпера рядомъ и на одномъ уровнѣ съ батомъ эта величина должна быть весьма значительна, а именно, равняться всей толщинѣ бата и байоса. Для параллели Ченстохова эта величина опредѣляется въ цифру болѣе 100 метровъ и, какъ мы видѣли выше, для Велюня нѣтъ основанія принимать меньшей величины, а вѣрнѣе принять болѣе большую.

Но если мы примемъ наши породы за пестрый песчаникъ, то эту величину придется увеличить на толщину всего кей-

1) Koroniewicz, l. c.

2) Koroniewicz, l. c.

пера, раковиннаго известняка и рѣта, т. е., по Ремеру <sup>1)</sup>, приблизительно на 325 метровъ, а если примемъ ихъ за пермь, то придется придать еще метровъ 25 и вся высота сброса достигнетъ огромной величины болѣе чѣмъ въ 450 метровъ, являющуюся для столь мало нарушенной въ общемъ мѣстности маловѣроятной <sup>2)</sup>.

Дальнѣйшія изслѣдованія выяснятъ степень правильности моихъ заключеній.

---

**RÉSUMÉ.** L'auteur décrit des roches bigarrées—argiles (en partie lignitifères) rouges, bleus-verdâtres, vers-grisâtres et gris, grès bleus-verdâtres et blancs, sables rouges de différentes nuances, oranges, jaunes et blancs, découverts par lui aux environs de la ville Wieluń (Gouv. Kalisz, Pologne occidentale). Aucune de ces roches ne contient des fossiles, mais en se basant sur une comparaison avec la Haute Silesie, la Galicie et la Pologne méridionale, ainsi que la tectonique de la contrée, l'auteur croit pouvoir attribuer aux argiles et grès l'âge de keuper, tandis qu'il lie les sables aux grès ferrugineux, mentionnés pour la même contrée par Michalski <sup>3)</sup> et dont l'âge n'est pas encore tout à fait certain (base du dogger ou keuper supérieur).

---

<sup>1)</sup> Roemer, l. c.

<sup>2)</sup> Что касается упоминаемыхъ Цейшнеромъ и Семирадскимъ у Домбровы сѣрыхъ юрскихъ глинъ, то я не могу придавать имъ значенія въ виду того, что авторы не указываютъ причинъ, заставляющихъ отнести эти глины именно къ юрѣ. Между тѣмъ, сѣрыя угленосныя глины вполне подходили бы къ кейперу.

<sup>3)</sup> Bull. Com. géol. d. St. Pétersbourg, 4, 1885.