

Союза географической и
ГЕОЛОГИИ

III-179

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ DES NATURAGES
DE ST.-PÉTERSBOURG.

Section de Géologie et de Minéralogie.

Vol. XXIII, avec quatre planches.

Réd. par Constantin de Vogdt.

Кол. 17 П. Веня
Кол. 92. В. Семено

ТРУДЫ
С.-ПЕТЕРБУРГСКОГО ОБЩЕСТВА
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ

Отделение Геологии и Минералогии.

Томъ XXIII, съ четырьмя таблицами

Подъ редакцією К. К. фонъ-Фохта.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. Меркушева, Невскій, 8.
1895.

II.

Веніаминъ Семеновъ.

О фаунѣ юрскихъ и волжскихъ отложений
изъ окрестностей д. Денисовки, Раненбург-
ского уѣзда, Рязанской губерніи.

Étude de la faune des couches jurassiques et volgiennes des environs du village Dénisowka -(gouvernement de Rjasan, district de Ranenbourg)

par B. Sémenow.

Лѣтомъ 1892 и 1893 гг. мнѣ удалось сдѣлать нѣсколько экскурсій въ д. Денисовку, Раненбургскаго уѣзда, Рязанской губерніи, гдѣ въ 1890 г. Г. Г. Петцомъ ¹⁾ былъ найденъ выходъ юрскихъ и волжскихъ отложений, о которомъ ранѣе нигдѣ въ литературѣ не упоминалось. Выходъ этотъ, самый южный изъ донынѣ известныхъ въ Рязанской губерніи, лежитъ подъ $53^{\circ} 28^{1/2}'$ сѣверной широты и $9^{\circ} 17^{1/2}'$ восточной долготы отъ Пулкова. Юрскія глины и ауцелловый песчаникъ Денисовки выходятъ въ оврагѣ, имѣющимъ общее направление съ с.-з. на ю.-в. и принадлежащемъ къ системѣ лощины Мшище. Глины сильно пропитаны водой, наполняющей въ сосѣдней лощинѣ, въ той-же рощѣ, хороший колодезь и выхо-

¹⁾ Г. Г. Петцъ. О новомъ выходѣ юрскихъ отложений въ Рязанской губ. Труды Спб. Общества Естествознавцевъ, Отд. Геолог. и Минер., т. XXI, вып. 2, 1891, стр. XV.

дящей ниже, въ Мшищѣ, въ видѣ болота (мохового, откуда и название), которое простирается до самого впаденія Мшища въ долину р. Рановы, у с. Пителина, т. е. верстъ на 6 на с.-в. Болото это теперь, къ сожалѣнію, сильно осушено; говорю «къ сожалѣнію», ибо болота въ южной части Рязанской губерніи, и безъ того немногочисленныя, имѣли всегда огромное влияніе на влажность мѣстнаго климата.

Палеонтологическій материалъ, собранный Г. Г. Петцомъ въ 1890—91 гг. и мною въ 1892—93 гг., согласно определеніямъ Г. Г. Петца и моимъ, представленъ нижеслѣдующимъ перечнемъ формъ въ прилагаемой таблицѣ. Изъ этой же таблицы можно видѣть и вертикальное распространеніе ископаемыхъ остатковъ въ отложеніяхъ Денисовки.

Въ сообщеніи Г. Г. Петца вся толща глинистаго песчаника рассматривается, какъ отложеніе нижне-волжскаго яруса. мнѣ кажется, что отъ этой толщи слѣдуетъ отде́лить верхніе глауконитовые горизонты и причислить ихъ къ верхне-волжскому ярусу, судя по находженію въ нихъ *Aucella Volgensis Lahus.*, формы, характерной для верхне-волжскихъ отложений, а также по находженію тамъ *Aucella Fischeriana Orb.* и плохо сохранившагося ядра, вѣроятно, *Aucella inflata (?) Towla Lahus.*, за точность определенія котораго однако не ручаюсь. Нахожденіе въ темно-сѣромъ глинистомъ песчаникѣ маленькаго обломка аммонита, *Hoplites swistowianus Nik.*, весьма близкаго къ *Hoplites Rjasanensis Wen.*¹⁾), этой характерной формы для рязанскихъ нижне-волжскихъ отложений, указываетъ на то, что названный слой дѣйствительно принадлежитъ къ нижне-волжскимъ образованіямъ.

Въ нижнихъ горизонтахъ черной глины мнѣ удалось, между прочимъ, найти аммонитъ *Cardioceras cordatum Sow.*, форму, характерную для такъ называемыхъ «кордатовыхъ слоевъ». Это обстоятельство, вмѣстѣ съ находженіемъ въ томъ-

¹⁾ *Ammonites Rjasanensis Wenezky* (І. Лагузенъ. Фауна юрск. образ. Ряз. губ. Труды Геол. Комит. І, № 1, 1883, стр. 69), *Hoplites Rjasanensis Lahus.* (С. Никитинъ. Слѣд. мѣлов. периода въ центр. Россіи. Труды Геол. комит. V, № 2, 1888, стр. 85, 86, 91, табл. I ф. 1—3), *Hoplites Rjasanensis Nik.* (Тамъ-же, стр. 86, 87).

К Е Л Л О В Е Й С К И Й Я Р У С Т.	Средний.	В е р х н и й.	Оксфордский ярусъ.	Киммериджский ярусъ.	Волжский ярусъ.	Верхний отдельный мышцовой системы.	Полное отсутствие органическихъ остатковъ.
	Коронатовые слои.	Орнаторовые слои.	Нижний.	Средний и верхний.	Нижний.	Верхний.	Aucella Mosquensis (Buch) Keys. Aucella Volgensis Lahuš. Aucella Fischeriana Orb. Aucella inflata (?) (Toula) Lahuš.
			Желтый песокъ съ желѣзистымъ песчаникомъ.	Глауконитовый глинистый песчаникъ.	Катенулловые слои.	Формация песковъ.	Aucella Mosquensis (Buch) Keys. Aucella trigonoides Lahuš. Plenromya peregrina Orb. Pecten sp. indet. Hoplites swistowianus Nik. Belemnites sp. indet.
			Черная глина.	Темно-сѣрый глинистый песчаникъ.	Виргатовые слои.		Отсутствие органическихъ остатковъ.
			Свѣтло-сѣрая глина съ бобоввой рудой и желѣзнымъ колчеданомъ.				Cardioceras Goliathum Orb. Cardioceras cordatum Sow. Cardioceras Nikitinianum Lahuš. Cardioceras vertebrale Sow. Aspidoceras perarmatum Sow. Peltoceras Eugenii Rasp.
			Буровато-сѣрая глина.				Waldheimia sp. indet. Nucula Caecilia Orb. Nucula Calliope Orb. Perna subtilis Lahuš. Gryphaea dilatata Sow. Pleurotomaria sp. indet. Quenstedtioceras Lamberti Sow. Quenstedtioceras Leachii Sow. Quenstedtioceras Mariae Orb. Quenstedtioceras carinatum Eichw. Peltoceras athleta Phill. Peltoceras athletoides Lahuš. Peltoceras Arduennense Orb. Peltoceras sp. indet. Belemnites extensus Trautsch. Belemnites subabsolutus Nik. Belemnites Panderianus Orb. Belemnites cf. Calloviensis Opp. Остатки хвойныхъ растений.
							Rhynchonella varians Schlth. Cosmoceras Jason Rein. Cosmoceras Gulielmii Sow. Stephanoceras coronatum Brug. Perisphinctes Mosquensis Fisch. Perisphinctes Scopinensis Neum. Harpoceras punctatum Stahl. Harpoceras Brighti Fisch.

же слой *Cardioceras Goliathum* Orb., подтверждает определение Петцомъ этого слоя, какъ кордатового горизонта (т. е. нижняго оксфордскаго яруса), ибо ему лично не удалось найти въ этомъ, сравнительно бѣдномъ окаменѣлостями, слой характерныхъ формъ. Въ верхнихъ горизонтахъ толщи черной глины органическихъ остатковъ, повидимому, не встрѣчается.

Установивъ, такимъ образомъ, въ общихъ чертахъ, палеонтологическія зоны Денисовки, перейду къ нѣкоторымъ замѣчаніямъ, относящимъся къ отдельнымъ видамъ, упомянутымъ въ перечнѣ.

Perna subtilis Lahus. ошибочно названа въ сообщеніи Г. Г. Петца *Pecten* sp. indet.; я опредѣлилъ эту форму какъ *Perna subtilis* на основаніи ея сходства съ рисункомъ и описаніемъ Лагузена ¹⁾, какъ по общей формѣ, такъ и по пластинчатымъ слѣдамъ возрастанія, между тѣмъ какъ наиболѣе похожій на нее *Pecten demissus* Bean. ²⁾ отличается гораздо болѣе тонкими концентрическими линіями.

Нахожденіе *Aucella trigonoides* Lahus. въ Денисовкѣ можетъ еще разъ служить подтвержденіемъ мнѣнія Лагузена ³⁾ объ ея распространенности въ Рязанской губерніи.

У найденной въ Денисовкѣ *Pleurotomaria* сохранился только внутренній ходъ оборотовъ, вслѣдствіе чего видъ опредѣлить очень затруднительно.

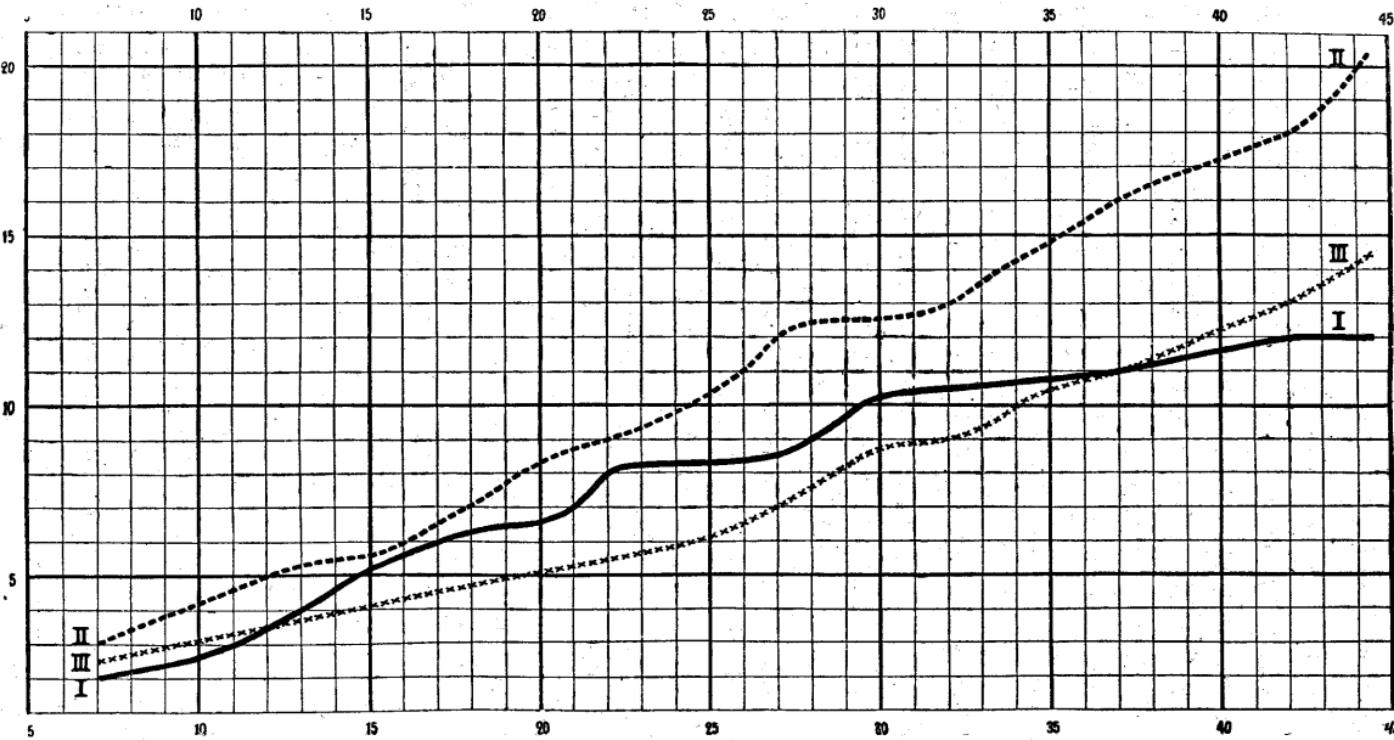
Quenstedtioceras Lamberti Sow. встрѣченъ въ огромномъ количествѣ экземпляровъ; повидимому, этотъ аммонитъ самый распространенный изъ всѣхъ, встрѣчающихся въ Денисовкѣ. Имѣя подъ руками коллекцію изъ 90 прекрасно сохранившихся экземпляровъ названаго аммонита, собранную въ разное время въ Денисовкѣ, я подобралъ между ними въ возрастѣ между 7 и 44,5 мм. (длина диаметра раковины) наиболѣе

¹⁾ Фауна юрск. образ. Ряз. губ. стр. 26, табл. II, ф. 11.

²⁾ Тамъ-же. Стр. 24, табл. II, ф. 4.

³⁾ Лагузенъ. Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Труды Геол. Комит., VIII, № 1, 1888, стр. 14.

Графическое изображеніе нѣкоторыхъ возрастныхъ измѣненій аммонита Quenstedtioceras Lamberti Sow.



Диаметры раковины въ миллиметрахъ.

- I—Ширина пупка.
- II—Высота послѣдней извилины.
- III—Ширина ея.

Измѣрения части въ миллиметрахъ.

правильно развитые экземпляры, отличающиеся другъ отъ друга въ діаметрѣ на 2,5 мм., и произвель измѣренія. Эти наблюденія, для наглядности, выражены мною кривыми въ прилагаемомъ графическомъ изображеніи.

Въ возрастѣ до 4—6 мм., по словамъ д'Орбиги¹⁾, *Quenstedtioceras Lamberti* представляетъ изъ себя гладкую раковину, и только съ этого периода начинаютъ появляться ребра, которые и сохраняются у названного аммонита до возраста 90 мм., когда они снова исчезаютъ. Слѣдовательно, въ возрастѣ 7 мм., выбранномъ въ моихъ наблюденіяхъ какъ наименьшій, ребра, можно сказать, только что появились. Затѣмъ, по д'Орбиги, съ возраста 7 мм. появляется киль, вновь исчезающій въ возрастѣ около 90 мм.

Наблюденія мои надъ развитіемъ измѣренныхъ частей, изображенные въ видѣ кривыхъ, конечно, не могутъ считаться вполнѣ точными: когда я, для проверки, бралъ экземпляры съ діаметрами раковины, заключенными въ предѣлахъ между названной разницей въ 2,5 мм., то, начиная приблизительно съ 20 мм. возраста раковины, иногда получались небольшія (до 1 мм.) отклоненія въ обѣ стороны въ какомъ-либо измѣреніи, вслѣдствіе чего я долженъ былъ для кривой брать среднюю величину. Тѣмъ не менѣе, по прилагаемой таблицѣ, кажется можно приблизительно указать нормальную величину нѣкоторыхъ частей аммонита въ данныхъ предѣлахъ діаметровъ и вывести кое-какія общія замѣчанія.

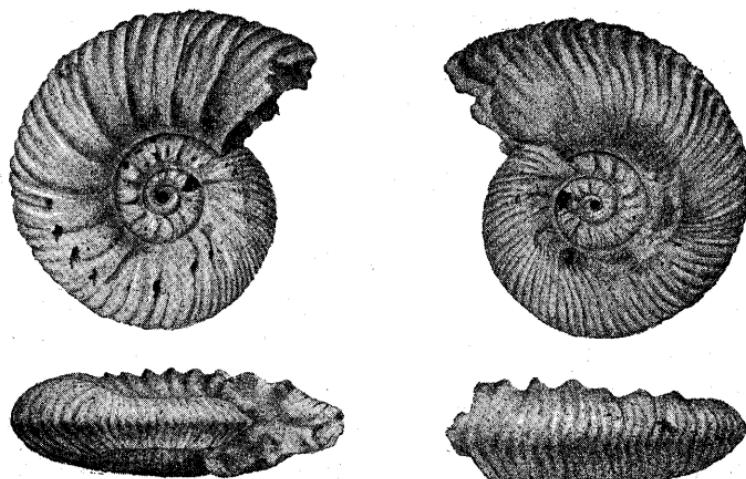
Приступивъ къ разсмотрѣнію начерченныхъ кривыхъ, не-трудно замѣтить, что въ возрастѣ раковины 7 мм. ширина послѣдней извилины превышаетъ ширину пупка приблизительно на 0,5 мм., а высота этой же извилины превышаетъ ширину ея опять-таки на 0,5 мм., и слѣдовательно на 1 мм. ширину пупка. Затѣмъ, къ возрасту раковины въ 10 мм., высота послѣдней извилины опережаетъ ростъ другихъ измѣреній, а ширина этой извилины запаздываетъ, давая ширину пупка опережать себя въ возрастѣ раковины между 10—15

¹⁾ A. d'Orbigny. Paléont. fran莽. Descr. des mollusques et rayonn茅s fossiles. Terrains jurassiques. I. C茅phalopodes. 1842, p. 483, pl. 177, f. 5—11, pl. 178.

мм. Ширина пупка въ возрастѣ раковины около 15 мм. опять сильно приближается по величинѣ къ высотѣ послѣдней извилины. Начиная съ возраста раковины 30 мм. пупокъ, можно сказать, почти останавливается въ ростѣ. Съ этого времени ростъ аммонита происходитъ, главнымъ образомъ, насчетъ высоты послѣдней извилины, которая сильно и быстро увеличивается, и отчасти насчетъ ширины этой извилины, которая въ возрастѣ раковины между 35—40 мм. опережаетъ въ ростѣ пупокъ. Вообще ширина послѣдней извилины растетъ наиболѣе правильно и до возраста раковины 25 мм. въ графическомъ изображеніи представляеть почти прямую линію. Кривая, изображающая ростъ пупка, показываетъ ускореніе въ ростѣ приблизительно черезъ каждые 8 мм. роста раковины. Такимъ образомъ оказывается, что пупокъ растетъ не равномѣрно, а, такъ сказать, толчками черезъ равные промежутки времени.

На основаніи описанія д'Орбинъ можно установить 3 главнѣйшія стадіи развитія этого аммонита: 1) до 4—6 мм., когда еще отсутствуютъ ребра, 2) отъ 4—6 до 90 мм., когда ребра появляются, достигаютъ наибольшаго развитія и затѣмъ снова начинаютъ исчезать, 3) отъ 90 мм. до предѣльного роста аммонита, когда ребра снова отсутствуютъ. Вторую стадію, по д'Орбинъ, можно подраздѣлить на слѣдующія мелкія стадіи: 1) отъ 4—6 до 9 мм., когда ребра являются простыми двураздѣльными, 2) отъ 9 до 20—40 мм., когда появляется киль, но ребра остаются простыми двураздѣльными, 3) отъ 20—40 до 70—80 мм., когда между главными ребрами появляется 2—4 короткихъ вторичныхъ, 4) отъ 70—80 до 90 мм., когда всѣ ребра, передъ исчезновеніемъ, утончаются. Если-же принять во вниманіе способъ возрастанія аммонита, то вышеупомянутую вторую большую стадію развитія этого аммонита (отъ 4—6 до 90 мм.) можно подраздѣлить, на основаніи графической таблицы, на слѣдующія мелкія стадіи: 1) отъ 4—6 до 10—15 мм., когда всѣ измѣренныя части аммонита (т. е. ширина пупка, высота и ширина послѣдней извилины) растутъ болѣе или менѣе правильно, причемъ ширина пупка представляеть наименьшую величину между

измѣренными частями, 2) отъ 10—15 до 35—40 мм., когда пупокъ растетъ наиболѣе быстро, уступая въ этомъ отношеніи только росту послѣдней извилины въ высоту, а ширина послѣдней извилины, т. е. ростъ аммонита въ толщину, запаздываетъ, вслѣдствіе чего аммонитъ является наиболѣе плоскимъ, 3) отъ 35—40 мм. до неизвѣстнаго возраста (такъ-какъ, къ сожалѣнію, имѣющіеся у меня подъ руками экземпляры не достигаютъ размѣровъ болѣе 44,5 мм.), когда пупокъ почти останавливается въ ростѣ, вслѣдствіе чего аммонитъ растетъ, главнымъ образомъ, насчетъ увеличенія высоты послѣдней извилины и отчасти ширины ея.



Quenstedtioceras Lamberti Sow. изъ юрскихъ отложений д. Денисовки.

Лагузенъ отличаетъ ¹⁾ между рязанскими экземплярами Quenstedtioceras Lamberti при одинаковыхъ размѣрахъ раковины 2 разновидности: тонко-ребристую и толсто-ребристую. По его словамъ, обѣ эти разновидности встрѣчаются вмѣстѣ и переходятъ другъ въ друга.

Въ Денисовкѣ я нашелъ интересный экземпляръ Quenstedtioceras Lamberti, рисунокъ котораго, сдѣланный мною, здѣсь прилагаю.

Аммонитъ этотъ представляетъ какъ-бы соединеніе назван-

¹⁾ Фауна юрск. образ. Ряз. губ. Стр. 44.

ныхъ двухъ разновидностей въ одномъ и томъ-же экземпляре.
Измѣренія этого аммонита (въ мм.) слѣдующія:

	Съ толсторебристой стороны.	Съ тонкоребристой стороны.
Діаметръ	33	
Ширина пупка	10,5	9
Высота послѣдней извилины .	13,5	15
Ширина ея , . .	10,25	

Разсматривая рисунокъ, можно замѣтить, что съ одной стороны аммонита рѣдкія, очень толстые главные ребра перемежаются съ болѣе тонкими вторичными (число вторичныхъ реберъ 2—4). Затѣмъ эти толстые ребра на время исчезаютъ, обращаясь въ очень тонкія и совершенно сравниваясь со вторичными, которыхъ къ этому времени также утончаются: получается очень тонкій рисунокъ, въ которомъ нѣть возможности отличить главныхъ реберъ отъ вторичныхъ. На внутреннихъ извилинахъ главные ребра снова утолщаются и перемежаются съ тонкими вторичными. Съ другой стороны аммонитъ покрытъ чрезвычайно частыми и весьма тонкими ребрами, среди которыхъ нѣть возможности отличить главныхъ отъ вторичныхъ. На внутреннихъ извилинахъ главные ребра утолщаются, а между ними появляются тонкія вторичныя. Приблизительно съ того возраста, когда раковина достигла 20 мм. въ діаметрѣ, киль свертывается въ сторону, покрытую тонкими и частыми ребрами, и продолжаетъ идти по ней до конца. Эта сторона сильно уплощается, а противоположная является болѣе выпуклой. Ребра этой послѣдней стороны идутъ по сифональной поверхности до свернувшагося на сторону киля, загибаясь на этой поверхности нѣсколько болѣе впередъ, чѣмъ раньше, тогда какъ ихъ изогнутіе впередъ на выпуклой поверхности было незначительно. Послѣдняя извилина является болѣе объемлющей со стороны тонкоребристой (плоской), чѣмъ съ толсторебристой (выпуклой), вслѣдствіе чего ширина пупка съ тонкоребристой стороны уменьшается на 1,5 мм. сравнительно съ противоположной.

Кромъ того послѣдняя извилина у пупковаго края утолщена болѣе съ тонкоребристой стороны, чѣмъ съ обратной.

Аналогичную и, если можно такъ выразиться, построенную приблизительно по тому-же плану уродливость для *Quenstedtioceras Leachii* Sow. т. е. для вида, очень близкаго къ *Quenstedtioceras Lamberti*, описать въ свое время Никитинъ изъ юрскихъ отложений Рыбинскаго уѣзда ¹⁾). По его словамъ, начиная приблизительно съ 20 мм. возраста раковины (такъ-же, какъ и у только-что описаннаго аммонита) у этого уродливаго экземпляра киль свернулся на сторону и продолжалъ по ней слѣдоватъ до конца раковины, причемъ меньшая сторона сдѣлалась совершенно плоскою, а большая осталась выпуклою. При этомъ ребра меньшей стороны продолжали идти по сифональной поверхности до киля, развиваясь по типу *Lamberti*, а на меньшей сторонѣ вторичныя ребра были едва развиты. Лопастныя линіи располагались правильно.

Все это наводить на мысль, что на развитіе аналогичныхъ уродливостей (если описанный мною экземпляръ представляетъ лишь патологическій случай) у столь близкихъ видовъ аммонитовъ, какъ *Quenstedtioceras Lamberti* и *Quenstedtioceras Leachii* вліяли, вѣроятно, болѣе или менѣе одинаковыя причины. Какія-же это были причины, остается загадкою. Если же описанный экземпляръ *Quenstedtioceras Lamberti* является не патологическимъ случаемъ, а дѣйствительнымъ соединеніемъ въ одномъ экземпляре двухъ установленныхъ Лагузеномъ разновидностей, то подобное явленіе представляеть довольно любопытный фактъ.

Peltoceras sp. indet., упомянутый въ перечнѣ, найденъ въ видѣ незначительного обломка, который подходитъ къ нарисованному у Лагузена и не опредѣленному имъ виду изъ д. Никитиной ²⁾.

¹⁾ С. Никитинъ. Юрскія образованія между Рыбинскомъ, Мологою и Мышиными. Стр. 68. S. Nikitin. Die Jura-Ablagerungen zw. Rybinsk, Mologa und Myschkin etc. Mém. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersb. VII serie, XXVIII, № 5, 1881, pp. 49—50.

²⁾ Фауна юрск. образ. Ряз. губ., табл. X, ф. 11, стр. 70.

Belemnites subabsolutus Nik., вместе съ *Quenstedtioceras Lamberti* представляетъ самую распространенную въ Денисовѣ окаменѣлость, первую бросающуюся въ глаза на каждой экскурсії.

Belemnites cf. Calloviensis Opp. найденъ въ видѣ многочисленныхъ исключительно молодыхъ экземпляровъ въ свѣтло-серой верхне-келловейской глинѣ съ бобовой рудой, которые вполнѣ соответствуютъ рисунку Лагузена ¹⁾). Лагузенъ упоминаетъ о нахожденіи однихъ только молодыхъ экземпляровъ всюду, гдѣ только былъ встрѣченъ *Belemnites Calloviensis*, т. е. въ Чулковѣ, Симеонѣ и Волковой ²⁾). Это странное обстоятельство невольно порождаетъ сомнѣніе и наводитъ на мысль, не принадлежитъ ли описанная у Лагузена подъ видомъ *Belemnites Calloviensis* и находимая также въ Денисовѣ форма другому виду белемнита?

Belemnites sp. indet., найденный въ видѣ ничтожнаго обломка въ нижнѣ-волжскомъ глинистомъ песчаникѣ, не поддается опредѣленію вслѣдствіе крайне плохого сохраненія.

На основаніи собраннаго матеріала, нѣсколько пополняются свѣдѣнія о фаунѣ Денисовскихъ отложеній. Конечно этотъ матеріалъ еще далеко недостаточенъ для полной характеристики названныхъ образованій; однако нѣкоторыя вновь найденные формы все болѣе и болѣе подтверждаютъ аналогію между Денисовскими образованіями и подробно изслѣдованными Лагузеномъ отложеніями Чулкова.

¹⁾ Фауна юрск. образ. Ряз. губ., табл. III, ф. 26, 27.

²⁾ Тамъ-же, стр. 42.