

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ DES NATURALISTES
DE ST.-PETERSBOURG.

Section de Géologie et de Minéralogie.

Vol. XXIII, avec quatre planches.

Réd. par Constantin de Vogdt.

Т Р У ДЫ
С.-ПЕТЕРБУРГСКОГО ОБЩЕСТВА
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ

Отдѣленіе Геологии и Минералогіи.

Томъ XXIII, съ четырьмя таблицами

Подъ редакціею К. К. фонъ-Фохта.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. МЕРКУШЕВА, Невскій, 8.

1895.

II.

Веніаминъ Семеновъ.

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

Étude de la faune des couches jurassiques et volgiennes des
environs du village Dénisowka (gouvernement de Rjasan, di-
strict 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. Петцомъ¹⁾ былъ найденъ
выходъ юрскихъ и волжскихъ отложенийъ, 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, имѣющемъ общее направле-
ніе 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 отложенийъ въ Рязанской губ.
Труды Слѣб. Общества Естествоиспытателей, 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. Шителина, 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 вліяніе на влажность мѣстнаго климата.

Палеонтологический матеріалъ, собранный Г. Г. Петцомъ въ 1890—91 гг. и мною въ 1892—93 гг., согласно опредѣленіямъ 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 разсматривается, какъ отложеніе нижне-волжскаго яруса. Мне кажется, что отъ этой толщи слѣдуетъ отдѣлить верхніе глауконитовые горизонты и причислить ихъ къ верхне-волжскому ярусу, судя по нахожденію въ нихъ *Aucella Volgensis Lahus.*, формы, характерной для вѣрхне-волжскихъ отложений, а также по нахожденію тамъ *Aucella Fischeriana Orb.* и плохо сохранившагося ядра, вѣроятно, *Aucella inflata* (?). (*Toula Lahus.*, за точность опредѣленія которого 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 нахожденіемъ въ томъ-

¹⁾ *Ammonites Rjasanensis Wenezky* (I. Лагузенъ. Фауна юрск. образ. Ряз. губ. Труды Геол. Комит. I, № 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).

Средний.	Верхний.	Оксфордский ярусъ.	Киммериджский ярусъ.	Волжский ярусъ.	Верхний отвѣтъ мѣловой системы.	Желтый пе- сокъ съ же- лѣзистымъ песчаникомъ.		Полное отсутствіе органическихъ остат- ковъ.	
						Глауконито- вый глинистый песчаникъ.	Нижай. Верхний.	Нижай.	Верхний.
Коронатовые слой.	Орнаторные слои.	Коронатовые слои.	Коронатовые слои.	Виргатовые слои.	Катенулъ- товые слои.	Черная глина.		Aucella Mosquensis (Buch) Keys. Aucella Volgensis Lahus. Aucella Fischeriana Orb. Aucella inflata (?) (Toula) Lahus.	Aucella Mosquensis (Buch) Keys. Aucella trigonoides Lahus. Pleuromya peregrina Orb. Pecten sp. indet. Hoplites swistowianus Nik. Belemnites sp. indet.
								Отсутствіе органическихъ остатковъ.	
								Cardioceras Goliathum Orb. Cardioceras cordatum Sow. Cardioceras Nikitinianum Lahus. Cardioceras vertebrale Sow. Aspidoceras perarmatum Sow. Peltoceras Eugenii Rasp.	
								Waldheimia sp. indet. Nucula Caecilia Orb. Nucula Calliope Orb. Perna subtilis Lahus. Gryphaea dilatata Sow. Pleurotomaria sp. indet. Quenstedtioceras Lamberti Sow. Quenstedtioceras Leachii Sow. Quenstedtioceras Mariae Orb. Quenstedtioceras carinatum Eichw. Peltoceras athleta Phill. Peltoceras athletoides Lahus. Peltoceras Arduennense Orb. Peltoceras sp. indet. Belemnites extensus Trautsch. Belemnites subabsolutus Nik. Belemnites Panderianus Orb. Belemnites cf. Calloviensis Opp. Остатки хвойныхъ растений.	
						Буровато- сѣрая глина.		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 словъ *Cardioceras Goliathum* Orb., подтверждаетъ опредѣлениѳ Петцомъ этого слова, какъ кордатового горизонта (т. е. нижняго окефордскаго яруса), ибо ему лично не удалось найти въ этомъ, сравнительно бѣдномъ окаменѣлостями, словъ 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, относящимся 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 Лагузена¹⁾, 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 Лагузена³⁾ объ ея распространенности въ Рязанской губерніи.

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

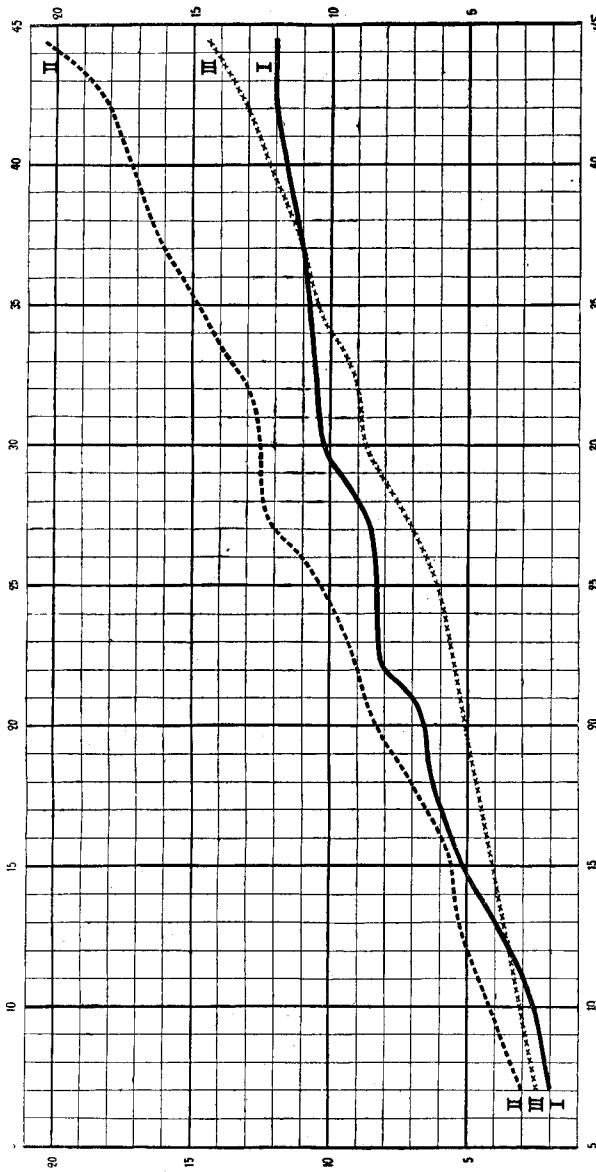
Quenstedtioceras Lamberti Sow. встрѣченъ въ огромномъ количествѣ экземпляровъ; повидимому, этотъ амонитъ самый распространенный изъ всѣхъ, встрѣчающихся въ Денисовкѣ. Имѣя подъ руками коллекцію изъ 90 прекрасно сохранившихся экземпляровъ названаго амонита, собранную въ разное время въ Денисовкѣ, я подобралъ между ними въ возрастѣ между 7 и 44,5 мм. (длина діаметра 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 изображение некоторых возрастныхъ измѣнений аммонита Quenstedtioceras Lambertii Sow.



Диаметры раковины въ миллиметрахъ.

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

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'Орбigny¹⁾, *Quenstedtioceras Lamberti* представляетъ изъ себя гладкую раковину, и только съ этого периода начинаютъ появляться ребра, которые и сохраняются у названнаго 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'Орбigny, съ возраста 7 мм. появляется киль, вновь исчезающій въ возрастѣ около 90 мм.

Наблюденія мои надъ развитіемъ измѣренныхъ частей, изображенныя 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.

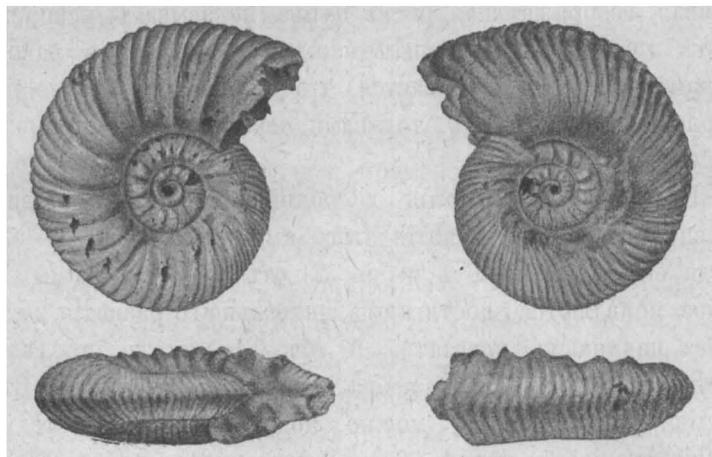
Приступивъ къ разсмотрѣнію начерченныхъ кривыхъ, не-трудно замѣтить, что въ возрастѣ раковины 7 мм. ширина послѣдней извилины превышаетъ ширину пупка приблизительно на 0,5 мм., а высота этой же извилины превышаетъ ширину ея оцѣть-таки на 0,5 мм., и слѣдовательно на 1 мм. ширину пупка. Затѣмъ, къ возрасту 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. franç. Descr. des mollusques et rayonn s fossiles. Terrains jurassiques. I. Céphalopodes. 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 представляетъ почти прямую линію. Кривая, изображающая ростъ пупка, показываетъ ускореніе въ ростѣ приблизительно черезъ каждые 8 мм. роста раковины. Такимъ образомъ оказывается, что пупокъ растеть не равномѣрно, а, такъ сказать, толчками черезъ равные промежутки времени.

На основаніи описанія д'Орбини 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'Орбини, 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) растуть болѣе или менѣе правильно, причемъ ширина пупка представляетъ 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 переходить другъ въ друга.

Въ Денисовкѣ я нашелъ интересный экземпляръ Quenstedtioceras Lamberti, рисунокъ котораго, сдѣянный 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	

Разматривая рисунокъ, можно замѣтить, что съ одной стороны аммонита рѣдкія, очень толстыя главныя ребра перемежаются съ болѣе тонкими вторичными (число вторичныхъ реберъ 2—4). Затѣмъ эти толстыя 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 главныя 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 главныя 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*, описалъ 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 патологический 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 Мышинымъ. Стр. 68. S. Nikitin. Die Jura-Ablagerungen zw. Rybinsk, Mologa und Myschkin etc. Mém. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Petersb. VII serie, XXVIII, № 5, 1881, pp. 49—50.

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

Belemnites subabsolutus Nik., вмѣстѣ 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 свѣтлосѣрой верхне-келловейской глии съ бобовой рудой, которые вполнѣ соотвѣтствуютъ 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 ничтожного обломка въ нижне-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.