

## ЮРСКИЕ БЕЛЕМНИТЫ СОВРЕМЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ МОСКВЫ (ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ)

В. А. Густомесов

Как известно, в районе современной Москвы, включающем бывшие места Подмосковья (с. Хорошово, с. Мневники, с. Татарово, с. Дьяковское, с. Коломенское и др.), белемниты встречаются часто. Почти все они происходят из верхнеюрских пород. В нижнемеловых отложениях, также развитых широко, белемниты в сущности не известны. Как сообщает П. А. Герасимов, превосходно знающий отложения мезозоя Москвы и Подмосковья, в них, хотя и не редко, находятся лишь пустоты от растворившихся ростров (в берриасе) и очень редко плохо сохранившиеся отпечатки ростров (в готериве) (личное письмо от 1988 г.). В верхнеюрских породах белемниты часты во всех ярусах морских отложений, развитых здесь начиная со среднего келловей (исключая кимеридж, который размыт). Нижний келловей отсутствует или представлен континентальными фациями, как и более древние породы юры, заполняющие углубления на эродированной поверхности каменноугольных известняков.

Верхнеюрские белемниты, как правило, имеют хорошую сохранность и местами, на отдельных уровнях, переполняют породу. Именно окрестности Москвы были тем местом, где началось изучение белемнитов в нашей стране. Здесь, на берегах Москвы-реки, в свое время существовали прекрасные обнажения верхней юры с массой окаменелостей хорошей сохранности. Ряд ученых, прежде всего Московского университета, занимались изучением верхнеюрских пород, их стратиграфии и содержащихся в них окаменелостей. Достаточно назвать такие имена, как Г. И. Фишер фон Вальдгейм, К. Ф. Рулье, Г. А. Траутшольд, А. П. Павлов.

Первые упоминания в литературе о белемнитах Москвы и Подмосковья (прежде всего у с. Хорошово) находим у Д. Шобера в начале XVIII в. (выдержки из его работы опубликованы в 1762 г.) [12], у российского академика П. Палласа (1773) и у парижского ученого Л. К. Маккара 1789 г. Это отмечают Г. Е. Шуровский [20] и Б. М. Данышин [12].

Пионером исследований белемнитов в Подмосковье был профессор Московского университета Г. И. Фишер фон Вальдгейм. В его работе 1837 г. об окаменелостях Московской губернии [24] содержатся описания и изображения многих ископаемых и среди них четырех видов белемнитов: *Belemnites aalensis* Voltz (один фрагмент из района с. Коломенское, изображен), *B. paxillosus* Schloth. (без изображения, из района с. Татарово), *B. absolutus* sp. nov. (из того же места, есть изображение) и *B. listeri* Mantel. (из подмосковного г. Подольска, без изображения). Это были первые описания отдельных видов верхнеюрских белемнитов и белемнитов вообще с территории России. В 1842 г. Фишер описал *B. aalensis* Voltz, *B. paxillosus* Schloth., *B. brevis* Blainv. и *B. blainvillei* Voltz то же из окрестностей Москвы (Коломенского, Хорошова, Воробьевых гор; изображены, кроме первого) [25].

В основном определения Фишера были ошибочными, а описания очень краткими. Поражает крайняя недостаточность материала — от-

дельные фрагменты, по которым, судя по приведенным изображениям, просто нельзя сделать определение, или, как в случае с *B. blainvillei* Voltz, хотя и имелся целый ростр, он представлял юную стадию какого-то другого вида. Недостаточность материала удивляет потому, что в бывшем Подмосковье найти ростр хорошей сохранности не составляло большого труда. Фишер имел лишь один ростр хорошей сохранности, пригодный для определения, по которому он вполне правильно установил новый вид — *B. absolutus* Fisch. Возраст черных юрских глин Подмосковья он ошибочно посчитал лейасовыми.

В 1840—1843 гг. окаменелости России определял немецкий геолог и палеонтолог Л. фон Бух, присланные ему в Берлин из разных областей нашей страны. Сначала (1840 г.) Бух изучил из Европейской России (но не Подмосковья) *B. excentricus* Blainv., *B. canaliculatus* Schloth., *B. canaliculatus* Schloth. var. *curtus* Eichw. (содержание работы изложено на русском языке [19]). В 1842 г., получив новые материалы, в том числе и от Фишера, Бух определяет из района Москвы (Хорошово) белемниты — *B. absolutus* Fisch., который, как ему казалось, принадлежит к *B. canaliculatus* Schloth., и *B. compressus* Voltz (последний встречается, по словам Буха, со многими белемнитами, но того ли самого вида? — ставит вопрос сам Бух, не отвечая на него). Эта работа была сразу переведена на русский язык [1]. Определения Буха не всегда верны. Так, *B. canaliculatus* Schloth., как и *B. compressus* Voltz, не встречаются в районе Москвы. Что касается *B. excentricus* Blainv., то он установлен из Поволжья и окрестностей Оренбурга, а не Москвы, и, по-видимому, точно. В целом определения окаменелостей Буха были вернее, чем Фишера, что позволило ему одному из первых правильно установить верхнеюрский возраст пород, развитых на Русской равнине, их принадлежность к оксфорду и келловей. Сначала Бух сомневался в распространении юры в Подмосковье, но после получения дополнительного материала утвердился в этом.

В 1843 г. Фишер продолжает описывать окаменелости Московской губернии и Подмосковья [26]. Очевидно, под влиянием определений Буха он впервые изучает *B. excentricus* Blainv., найденный Альтманом у с. Хорошова, и *B. compressus* Voltz из коллекции Ауэрбаха. Он рассматривает *B. canaliculatus* Schloth., отмечая его отличительные особенности и большое сходство некоторых индивидуумов этого вида с *B. blainvillei* Voltz, ссылаясь на изображение у д'Орбиньи, и тем самым поддерживает свое ранее сделанное определение. Особенно подробно он останавливается на отличиях ранее установленного им *B. absolutus* Fisch. от разных видов: от *B. canaliculatus* Schloth., с которым Бух был склонен отождествить вид Фишера, от *B. altdorfensis* Blainv. и *B. sulcatus* Mill.; указания Фишера были правильными и служили подтверждением диагноза *B. absolutus* Fisch.

В дальнейшем окаменелости юры Подмосковья изучаются выдающимся естествоиспытателем, профессором Московского университета К. Ф. Рулье и его спутниками в экскурсиях и участниками наблюдений И. Б. Ауэрбахом, Г. Фриэрсом, А. Я. Восинским и А. Е. Фаренколем. В 1845—1846 гг. Рулье впервые на основе наблюдений в Подмосковье разрабатывает стратиграфическую схему среднерусской юры сначала с трех-, а затем четырехчленным делением, которая в общем соответствует делению юры на верхний и нижний волжские ярусы, оксфорд и келловей [35]. Таблица с четырехчленным делением опубликована Рулье в соавторстве с Фриэрсом [36]. Замечателен труд Рулье «О животных Московской губернии» [17], где он дает первый вариант своей схемы и отмечает руководящую роль белемнитов. Для

второго и третьего ярусов характерными формами Рулье называет *V. excentricus* Blainv. и *V. canaliculatus* Schloth., для первого (нижнего) — *V. hastatus* Blainv. (этот вид, возможно, впервые из Подмосковья изучался Фриэрсом, именно на него ссылался д'Орбиньи [32], рассматривая описания, сделанные до него). Рулье, очевидно, принимает как правильные определения Буха первых двух видов. И совершенно справедливо отвергает как ошибочные указания Фишера на присутствие в московской юре видов *V. aalensis* Voltz, *V. raxillosus* Schloth., *V. compressus* Voltz, *V. brevis* Blainv. В частности, Рулье критикует то, что определялось Фишером как *V. compressus* Voltz и *V. brevis* Blainv. По его мнению, есть *V. excentricus* Blainv., т. е. вид, который, как пишет Рулье, знал еще Маккар и который упоминает д'Орбиньи из района Москвы [31, p. 121]. Весь текст названной работы Рулье свидетельствует о том, что он был в курсе всех вопросов — не только определений ископаемых, но и проблем стратиграфии, глубоко понимал рассматриваемые проблемы. Он верно оценивает результаты своей работы, отмечая, что Р. И. Мурчисон, путешествовавший по России в 1840 и 1841 гг. не подразделил русскую юру на ярусы, как это сделано им. Вместе с тем Рулье не избежал ошибок в определении белемнитов. Так, он считал, что *V. absolutus* Fisch. — вид Фишера, есть только выветрившийся *V. canaliculatus* Schloth. Он слишком доверяет определениям Буха, признавая распространение *V. canaliculatus* Schloth. в районе Москвы, приняв, по-видимому, за этот вид не установленный еще к тому времени новый вид *V. volgensis* d'Orb. Далее не известно, что определял Рулье как *V. excentricus* Blainv. во втором ярусе (при трехчленном делении). Нахождение этого вида в оксфорде Подмосковья реально, но это мог быть и другой вид, один из позже выделенных.

Особенно большой вклад в изучение белемнитов русской юры сделал А. д'Орбиньи. Он определял юрские окаменелости из Европейской России, собранные Р. И. Мурчисоном, Э. Вернейлем и А. А. Кейзерлингом во время их знаменитых путешествий в 1840—1841 гг. Мурчисон и его спутники познакомились с разрезами юры в Подмосковье у с. Хорошово и в других местах и описали их. Результаты этих наблюдений изложены во втором томе фундаментального труда «*Geologie de la Russie*», вышедшем в 1845 г. В нем в разделе «*Mollusques Jurassiques*», написанном д'Орбиньи [32], дается характеристика более ста ископаемых видов и среди них семи видов белемнитов из различных областей Европейской России. Кроме одного вида, все они оказались новыми: *V. volgensis* sp. nov., *V. borealis* sp. nov., *V. absolutus* Fisch., *V. russiensis* sp. nov., *V. kirghisensis* sp. nov., *P. pandermanus* sp. nov., *V. magnificus* sp. nov. Их описания и изображения исключительны по качеству. Именно с этих описаний начинается детальное изучение верхнеюрских белемнитов Европейской России. Из всех перечисленных видов из района Москвы назван только *V. pandermanus* d'Orb.; кроме того, д'Орбиньи признает определение Фишера *V. absolutus* Fisch., вида, которого он напрасно приравнял к своему *V. beaumonti* d'Orb., отдав приоритет названию Фишера. А. д'Орбиньи называет также *V. hastatus* Blainv., ссылаясь на описание этого вида из Подмосковья Фриэрсом.

А. д'Орбиньи не согласился со многими определениями предшествующих исследователей. Он не нашел в имевшихся у него материалах описанных или только отмеченных Фишером в районе Москвы *V. aalensis*, *V. raxillosus*, *V. listeri*, *V. compressus*, *V. canaliculatus*. То, что Фишер вслед за Бухом определял как *V. excentricus* он полагает, что

это, вероятно, *P. pandermanus*; в то же время он упомянул, что *V. excentricus* был отмечен им близ Москвы ранее [31]. Недостатком работы д'Орбиньи было то, что все описанные виды считались им оксфордскими, в том числе *V. volgensis*, *V. magnificus*, *V. russiensis*. Здесь, по-видимому, сказались недостатки привязки образцов в разрезах, изученных Мурчисоном и его спутниками. Кроме того, Мурчисон не подразделял среднерусскую юру ни в Подмосковье, ни в Поволжье. Подмосковную юру он относил только к келловою, что, по его мнению, нельзя было считать доказанным [12].

Значительное внимание белемнитам в своих исследованиях в Московской, Рязанской губерниях и Поволжье уделил Г. А. Траутшольд [37, 38]. Он высказал мнение, что *V. pandermanus* d'Orb. распространен в нижнем этаже московской юры, *V. absolutus* Fisch. — в среднем, а *V. excentricus* Blainv. — в верхнем. Нахождение *V. excentricus* выше *V. pandermanus* и *V. absolutus* было указано неверно. Да и сам Траутшольд заметил отличие той формы, которую определил как *V. excentricus*, отнеся ее к варьету, названному *V. excentricus* Blainv. var. *impressus* var. nov. [37]; найден был у с. Хорошово. Изображение, данное им, ясно показывает, что эта форма никак не может быть отнесена к *V. excentricus*, а представляет собой форму из группы *V. lateralis* Phill. — *V. russiensis* d'Orb., действительно происходящую из верхнего яруса Рулье (впоследствии верхнего волжского яруса). В 1862 г. Эйхвальд выделяет эту форму в новый вид, сохранив за ним название *impressus* [22]. (Позднее Эйхвальд включит эту форму в свой вид *V. curtus* [23]; Герасимов выделит ее в новый вид *Agr. praecopulentus* Geras.). Неизвестно, что понимал Траутшольд под названием *V. absolutus*. Уже с самого начала выделения вида *V. volgensis* геологи начали путать *V. absolutus* с *V. volgensis*, отождествляя их, тогда как на самом деле это два самостоятельных вида, относящихся ныне к разным родам и отличающихся по стратиграфическому положению. Судя по положению в разрезе, под названием *V. absolutus* он понимал *V. volgensis*.

В итоге Траутшольд отмечал, что белемниты московской юры довольно хорошо характеризуют различные слои, но для корреляции с западноевропейскими отложениями они мало значимы, так как ясно не идентифицируются с западноевропейскими видами. Действительно, фауна белемнитов верхней юры Центральной России своеобразна (что верно отметил д'Орбиньи, выделив ряд новых видов белемнитов), особенно верхней ее части (ныне именуемой волжским ярусом). Нужны были специальные исследования белемнитов для их использования в целях сопоставления. Это будет сделано позже А. П. Павловым в 1891—1892 гг.

Довольно много внимания изучению белемнитов с территории России уделил российский палеонтолог профессор Э. И. Эйхвальд. Он описал 36 видов белемнитов как из европейской части страны (включая Крым), так и Сибири [23]. Описания его более подробны, чем у предшествующих авторов, но ряд видов, в том числе новые, изучены по отдельным экземплярам, часть которых, по-видимому, представляет юные формы. Среди этих видов есть и подмосковные, которые особо не выделены и сведения о них можно выявить в описаниях видов. Большинство из них он считал происходящими из неокома, ошибочно относя песчаные породы, те что ныне относятся к волжскому ярусу юры, к нижнему мелу. Из этих пород Эйхвальд определил и описал *V. efflorescens* sp. nov., *V. absolutus* Fisch., *V. centralis* sp. nov., *V. borealis* d'Orb., *V. russiensis* d'Orb., *V. curtus* Eichw., *V. signifer* sp. nov.,

*V. subfusiformis* Rasp. Кроме того, он отмечает (но не описывает) еще одну форму, которую предлагает назвать *V. pallasi* (см. описание *V. curtus*). Из более древних отложений черных глин Эйхвальд описал только *V. pandermani* d'Orb., а из еще ниже лежащих пород, отнесенных им к бурой юре, — *V. semihastatus* Blainv.

Таким образом, Эйхвальд определил и описал значительно большее число видов, чем было сделано до него. Причем его описания приводятся со сравнительными данными всех видов, встреченных к тому времени в России. В них содержится вдумчивый анализ. Но, естественно, есть и недостатки. Некоторые из выделенных видов (*V. centralis* sp. nov., *V. signifer* sp. nov., *V. pallasi* sp. nov.) не укрепились в литературе. Часть новых видов из-за неопределенности вызывает сомнения в правомерности их выделения. Например, что такое *V. centralis* Eichw. не ясно и сейчас. Возможно, это уклонение *V. efflorescens* Eichw. в сторону укорочения ростра. Однако не исключено, что это действительно новый, редко встречающийся вид. В коллекции Эйхвальда его нет. *V. signifer* Eichw. найден на Воробьевых горах на берегу Москвы-реки и напоминает *V. russiensis* d'Orb., с которым Эйхвальд и сравнивает свой вид, но не находит должного сходства. Однако *V. russiensis* d'Orb. изменчив и не исключено, что *V. signifer* всего лишь юная стадия или один из вариантов его. Ознакомление с коллекцией Эйхвальда, находящейся в Санкт-Петербургском университете, подтверждает такой вывод.

*V. pallasi* Eichw. Его краткая характеристика дана в описании *V. curtus* Eichw., поэтому название его затерялось; не приведено и изображение; отсутствует он и в коллекции. Эйхвальд пишет, что вид напоминает *V. subquadratus*. Что представляет собой этот вид — неизвестно.

*V. efflorescens* Eichw. Возможно, правильно мной эта форма принималась как вариант *Cylindroteuthis (Lagonibelus) volgensis* (d'Orb.) [5, 7]. В. Н. Сакс и Т. И. Нальняева признали его как самостоятельный вид [18], что может быть и более верно. Эйхвальд заметил эту форму совместно с *V. volgensis* d'Orb. (которого неправильно называл *V. absolutus* Fisch.) в одном и том же стратиграфическом интервале, в одних и тех же местонахождениях.

*V. absolutus* Fisch. Эйхвальд ошибочно полагал, что этот вид идентичен *V. volgensis* d'Orb., что они встречаются вместе. Все изображенные Эйхвальдом экземпляры, именуемые как *V. absolutus* Fisch., являются *V. volgensis* d'Orb. Путаница может быть объяснена, во-первых, тем, что д'Орбиньи, выделивший *V. volgensis*, оговорил возможность принадлежности этого вида и *V. absolutus* к одному виду, и авторитет его суждения перевесил другие соображения, и, во-вторых, данных о стратиграфическом распространении обоих видов у Эйхвальда не хватало, как не хватало их у д'Орбиньи.

*V. borealis* d'Orb. Автор вида дал под этим названием изображение и описание совершенно различных форм. Одна из них, как считал д'Орбиньи, возможно, является уродливой формой, напоминающей *Aciposama* (!), а другие неполные ростры похожи на *V. puzosianus* d'Orb., с которым д'Орбиньи и сравнивает *V. borealis*, отметив, что от него он отличается отсутствием вентральной борозды. Эйхвальд понимал всю несуразицу объединения совершенно несходных форм, и высказал мнение, что веретеновидная форма может быть отнесена к *V. fusiformis* Rasp. Что касается форм, которые взяты д'Орбиньи как типовые, он не дал разъяснения. Приведенный Эйхвальдом диагноз не соответствует первоначальному описанию вида. Все, что сказано д'Ор-

биньи о *V. borealis* не относится к тому, что определил и изобразил Эйхвальд под этим названием из района с. Хорошово. *V. borealis* у д'Орбиньи, как ясно видно на рисунке, одинаково сдавлен с двух боковых сторон, а экземпляр Эйхвальда несет уплощение с одной вентральной стороны и сильно сдавлен в дорсовентральном направлении. Тонкая длинная форма Эйхвальда, это, вероятно, юная форма другого вида, еще не известного, а возможно, и взрослая форма нового мелкого вида. Как и другим видам, Эйхвальд ошибочно приписывал ему неокомский возраст. С. Н. Никитин отмечал, что в коллекции Эйхвальда под названием *V. borealis* лежит молодой экземпляр *V. russiensis* d'Orb., но нами он не найден. Определения видов *V. absolutus* Fisch. и *V. borealis* d'Orb. д'Орбиньи и Эйхвальдом показывают, что в 40—50-х годах прошлого века, на этом начальном этапе изучения белемнитов, диагнозы некоторых видов представлялись весьма неясными.

*V. russiensis* d'Orb. Один из самых распространенных видов как в окрестностях Москвы, так и в Поволжье и в других местах. Правильно определен Эйхвальдом из района с. Хорошово, о чем можно судить по подробному описанию и образцу в коллекции (изображение отсутствует). Эйхвальд ошибочно считал его неокомским.

*V. curtus* Eichw. Установлен Эйхвальдом в 1846 г. Пространное описание дано в 1868 г. [23]. Указывался из многих мест, но также из сел Хорошово и Мневники. Судя по образцам из коллекции, Эйхвальд включал в него разные виды. Г. Я. Крымгольц, изучавший оригиналы Эйхвальда, пришел к выводу, что к *V. curtus* отнесены *Pachyteuthis abbreviata* (Mill.) и *P. lateralis* (Phill.) [13, с. 124]. Изображения, данные Эйхвальдом, и описание позволяют предполагать, что под *V. curtus* понимался прежде всего вид, ныне относимый к роду *Acroteuthis*. А. П. Павлов включил *V. curtus* в синонимы *V. lateralis* Phill. В. Н. Сакс и Т. И. Нальняева отождествляли *V. curtus* с установленным позже *Acrot. anabarensis* (Pavl.). Они считали, что вид Эйхвальда невозможно сохранить из-за неопределенности его диагноза [18]. Упомянем, что в описании вида Эйхвальд к *V. curtus* относит *V. excentricus* var. *impressus* Traut., которого раньше признавал самостоятельным видом. *V. curtus* Эйхвальд считал неокомским.

*V. pandermani* d'Orb. Судя по образцу из коллекции и особенно по изображенному экземпляру Эйхвальд включал в этот вид также и формы, относящиеся к *V. excentricus* Blainv., хотя и писал о различиях между ними. В синонимы вида он весьма произвольно относил фишеровские *V. aalensis*, *V. raxillosus*, *V. compressus*, *V. excentricus*. Вид приведен из черных глин сел Хорошово и Коломенское.

*V. semihastatus* Blainv. Описан (без изображения) из с. Дорогомилово, из пород, отнесенных Эйхвальдом к бурой юре, к зоне *Ammonites ornatus* (келловей); была отмечена уродливость формы. Поэтому невозможно сказать какой вид был принят за *V. semihastatus*. В коллекции этот экземпляр отсутствует.

*V. subfusiformis* Rasp. Указан из неокома (по современным понятиям из волжского яруса) с. Хорошово. Типовой экземпляр не приводится, а изображенные формы, представленные и в коллекции, происходят из разных мест и относятся к различным видам. Важно то, что Эйхвальд впервые отметил форму, ныне относимую к подотряду *Bellemnopsina*, в отложениях, лежащих выше оксфорда.

Из сказанного видно, что Эйхвальд оставил много неясностей в представлениях о видах, которые описывал, однако он стремился полнее изучить их. Из сел Хорошово, Мневники, Коломенское, с Воробье-

в то время он имел более представительный материал, чем его предшественники, и различал больше видов, чем они (11—12 видов). Несмотря на ошибочность некоторых определений, недостаточную характеристику ряда видов из-за неясности представлений о них, та резкая оценка, которая давалась С. Н. Никитиным работе Эйхвальда с обвинением в «невероятности определения и описания» [15, с. 30], оправдана лишь отчасти.

Значительный вклад в изучение белемнитов окрестностей Москвы внес известный геолог С. Н. Никитин. Он ряд лет исследовал юру Центральных районов России, впервые выделил волжскую формацию, которую затем подразделил на нижне- и верхневолжский ярусы верхней юры, ранее относившиеся к неокому.

Как указывал сам Никитин в работе по Костромской губернии, им дается полная переработка форм белемнитов русской юры [30]. Приведены обстоятельные описания 9 видов. У Никитина имеется и специальная работа — «Cephalopoda Московской юры», написанная в 1887 г. Она опубликована в 1916 г. посмертно по третьему варианту [15], где он отмечает 7 видов белемнитов, не только Москвы, но и близлежащих мест: *V. beaumonti* d'Orb., *V. absolutus* Fisch., *V. puzosi* d'Orb., *V. subextensus* Nik., *V. panderi* d'Orb., *V. nitidus* Dollf., *V. gussi*ensis d'Orb. Определения даны верные, принимаемые и ныне. Однако в отношении них нужны пояснения.

*V. beaumonti* d'Orb. определялся Никитиным из келловея и нижнего оксфорда, но за пределами современной Москвы (из с. Мячково и др.). Этот вид был впервые отмечен в нашей литературе. В более ранних работах Никитин определял его неверно как *V. subabsolutus* Nik. [29].

*V. absolutus* Fisch. Никитин считал распространенным повсюду в нижневолжском ярусе. Под этим названием понимался *V. volgensis* d'Orb., хотя *V. absolutus* Fisch. — вид оксфордский. Из оксфорда Никитин не называет этот вид, а указывает только *V. panderi* d'Orb. и *V. beaumonti* d'Orb.

*V. puzosi* d'Orb. отмечен впервые в России. Он встречен в оксфорде Дорогомиллова (Москва), а также в среднем келловее Мячкова (вне Москвы). Траутшольд и Никитин сначала именовали его как *V. extensus* Traut. Траутшольд описал его из Рязанской губернии. К *V. puzosi*, вероятно, относился и *V. spicularis* Phill.

*V. subextensus* Nik. — новый вид; из района Москвы не приводился.

*V. panderi* d'Orb. указывался как повсеместно распространенный вид в оксфорде, местами встречающийся в огромном количестве, и более редкий в келловее. Есть основания полагать, что этот вид понимался широко, вероятно, включал позднее установленные *V. breviaxis* Pavl., *P. cuneata* Gust. и другие, например *V. excentricus* Blainv. Совсем необычно указание Никитина о находке *V. panderi* в нижневолжском ярусе Мневников.

*V. gussi*ensis d'Orb. отмечен повсеместно как самое характерное и преобладающее ископаемое верхневолжского яруса.

*V. nitidus* Dollf. установлен из нижневолжского яруса Хорошова. По-видимому, действительно распространен в центральных областях России, включая Москву. Но изображенный экземпляр, подобно другим, не так уж редко встречающимся, заметно отличается от голотипа и П. А. Герасимов в 1960 г. выделил его в новый вид — *Cylindroteuthis kostromensis* Geras. [2]. Его поддержали В. Н. Сакс и Т. И. Нальняева [18], и автор [7], хотя в начале мной принималось название Доллфуса для подобных форм [5]. По С. Н. Никитину, вид встречается

в нижневолжском ярусе, тогда как ни автор [7] и никто другой такого высокого его положения не отмечал.

В исследовании белемнитов у Никитина есть и недостатки. Он неверно полагал, что ростры могли при жизни белемнитов стираться «трением о подводные предметы» [14, с. 374]. Следовательно, ошибочными оказывались представления об изменчивости ростров и объеме видов. Отсюда широкое понимание стратиграфического распространения видов и недооценка белемнитов как показателей возраста. Недостаточно понимал Никитин и изменения ростров в онтогенезе, что привело его к ошибочному утверждению об отсутствии в центральных областях *hastati* — представителей подотряда *Belemnopsis*, хотя Рулье, а затем Эйхвальд, верно установили их наличие в Подмоскowie.

Наиболее значительный вклад в изучение московских белемнитов сделал А. П. Павлов. Им был написан специальный раздел — «Белемниты Спитона и их отношения к белемнитам других стран» в крупной работе, созданной совместно с Н. Лэмплю и опубликованной на французском языке в 1892 г., переведенной на русский язык в 1965 г. [33]. В работе ставилась задача корреляции отложений верхов юры — низов мела Западной Европы и Европейской России на основе сравнения разреза Спитона (Англия) с соответствующими толщами России (разрезы Поволжья, Центральной России, включая Подмоскowie).

А. П. Павлов уделил много внимания белемнитам, дав описания не только тех, которые встречаются в коррелируемых отложениях, но и анализировал некоторые более древние, стремясь воспроизвести генетические связи между видами. Он особо показал на таблице стратиграфическое положение подмосковных видов.

В верхневолжском ярусе (верхний ярус Рулье, по Павлову) он называет: *V. lateralis* Phill., *V. russiensis* d'Orb., *V. mosquensis* Pavl. В нижневолжском ярусе (портландский ярус, по Павлову): *V. absolutus* Fisch., *V. mosquensis* Pavl. (вверху яруса), *V. explanatus* Phill., *V. troslayanus* d'Orb., *V. rouillieri* Pavl. В верхнем оксфорде (кимеридж, по Павлову): *V. panderi* d'Orb., *V. breviaxis* Pavl., *V. kirghisensis* d'Orb. В оксфорде и верхнем келловее: *V. panderi* d'Orb., *V. oweni* Phill. В среднем келловее: *V. spicularis* Phill., *V. beaumonti* d'Orb. Среди названных видов три новых: *V. rouillieri* Pavl., *V. breviaxis* Pavl. (изображенные экземпляры обоих видов из Мневников), *V. mosquensis* Pavl. (экземпляры из Татарово и с Воробьевых гор). Эти виды признаны и ныне. Пять видов впервые определены из окрестностей Москвы: *V. explanatus* Phill., *V. oweni* Phill., *V. spicularis* Phill., *V. troslayanus* d'Orb., *V. kirghisensis* d'Orb. Это наиболее полные и верные данные, близкие современным.

Можно сделать некоторые замечания о представлениях Павлова. Как и прежними исследователями, вид *V. volgensis* d'Orb. называется ошибочно *V. absolutus* Fisch., несмотря на большие различия между ними и разное стратиграфическое положение. *V. troslayanus* d'Orb. в сущности впервые описан и показан Павловым (он дал изображение оригинала из коллекции д'Орбиньи). Однако понятие этого вида осталось неопределенным. Павлов включил в его синонимнику одну из форм *V. nitidus* Dollf. [21], которая совсем не сходна с типом *V. troslayanus* d'Orb. Вид, как пишет Павлов, «встречается в русском и французском кимеридже и в нижней части портландского яруса в окрестностях Москвы (слои с *Ammonites virgatus*)» [33, с. 26]. Если учесть, что под кимериджем Павлов тогда понимал верхний оксфорд, будет ясно, как трудно представить себе какую форму понимал он под *V. troslayanus* d'Orb., которая встречалась бы и в верхнем оксфорде и в

болжском ярусе. Изображенный экземпляр (к сожалению, только с боковой стороны) из Мневников далек от типового экземпляра. В коллекции он отсутствует. Следует отметить также широкое понимание Павловым объема *V. brevixaxis* Pavl., распространение которого отмечалось от верхнего оксфорда (кимериджа, по Павлову) вниз вплоть до среднего келловея. Павлов напрасно отождествил свой *V. brevixaxis* с *V. abbreviatus* Mill. в представлении Филлипса [34]. *V. brevixaxis* имеет повышенное поперечное сечение, тогда как *V. abbreviatus* округл; с одной стороны, он противоречиво отметил, что этот вид тот самый, который Миллер описал в 1823 г. из нижнего оолита Англии под названием *V. abbreviatus*, а с другой — отказался от этого названия, так как оно распространяется на обычную форму лейаса [33].

Широко понимался Павловым вид *V. panderi* d'Orb., так как он включал в него *V. excentricus* в представлении Блэнвиля и *V. abbreviatus* в понимании Филлипса (частью), а также *V. panderi* в представлении Эйхвальда. Павлов не показал *V. panderi* из окрестностей Москвы. Правда, у него есть изображение этого вида в книге «Геологический очерк окрестностей Москвы» [16], но оно заимствовано из работы д'Орбиньи, и нет никаких данных, что указанный экземпляр происходит из Подмосковья. Тем не менее *V. panderi* d'Orb. многими геологами определялся из окрестностей Москвы и считается одним из самых здесь распространенных. Автор не находил *V. panderi* в черте современной Москвы. Неясно, дефект ли это наших наблюдений или результат широкого понимания вида другими, какое встречаем у Павлова. Павлов указывает *V. panderi* не только из верхнего оксфорда, для которого он особенно свойствен, но и в нижнем оксфорде и даже в верхнем келловее. Действительно, *panderi*-подобные ростры встречаются вплоть до келловея, но это будут уже не *V. panderi* d'Orb. s. str.

Из верхнего оксфорда Павлов впервые определяет *V. kirghisensis* d'Orb. Изображенный экземпляр происходит из Мневников из слоев с *Amoeboceras*, но также отмечен из слоев с *Virgatites virgatus*, что необычно и вызывает сомнение. Сомнение вызывает и нахождение *V. explanatus* Phill. из волжского яруса (портланда по Павлову). Этот вид или близкие к нему формы встречаются в районе Москвы, но, по нашим данным, только в верхнем оксфорде. Впервые Павлов определяет из окрестностей Москвы *V. oweni* Phill. из оксфорд-верхнекелловейского комплекса и *V. spicularis* Phill. из среднего келловея (не давая изображений). Эти два вида, а также *V. puzosi* d'Orb., которого Павлов не указывает из Подмосковья, очень близки, границы между ними нечетки. Павлов это подчеркивает, говоря, что русские геологи «не делают различия» между *V. puzosi* и *V. oweni*, а *V. spicularis* не отличаются от *V. puzosi*. Действительно, трудная задача распознавания и разграничения этих видов существует. Наши наблюдения подтвердили наличие в Подмосковье *V. spicularis* (*Cylindroteuthis spicularis* (Phill.) по современной номенклатуре), но только в верхнем келловее, а также *V. puzosi* (d'Orb.). Что касается *V. oweni*, то как и Филлипс, мы посчитали его за синоним *V. puzosi* [7]. Тем не менее существует мнение о его самостоятельности [18] и, вероятно, не без основания. Однако, корректируя диагнозы сходных видов, наличие *V. oweni* в черте Москвы нужно еще доказать.

В работе [16] Павлов привел изображение келловейского *V. beaumonti* d'Orb., оксфордских *V. brevixaxis* Pavl., *V. panderi* d'Orb., портландского *V. absolutus* Fisch. и аквилонского (верхневолжского) *V. gussiensis* d'Orb. Все виды даны в правильном определении, кроме *V. absolutus*, который является в действительности *V. volgensis*. При-

веденные изображения — репродукции оригиналов д'Орбиньи (*V. gussiensis*, *V. panderi*, *V. absolutus*) и самого Павлова (*V. brevixaxis*).

Некоторое внимание изучению белемнитов Подмосковья уделил Д. И. Иловайский. В работе 1909 г. [27] он установил новый вид *V. miatschkoviensis* sp. nov., впервые описал *V. zitteli* Sintz. из оксфорда района Мячково. Поскольку этот район находится за пределами Москвы, не станем рассматривать определения Иловайского, а лишь отметим названные виды ввиду возможности их нахождения и в Москве.

Особо важное значение по определению белемнитов района Москвы имеют работы П. А. Герасимова, начавшего изучать юру и мел и содержащуюся в них фауну Московского края, а затем всех центральных областей еще в 30-е годы. К сожалению, основные данные Герасимова не опубликованы, и его работы хранятся в фондах ГУЦР. Как сообщает Герасимов (личное письмо от 1989 г.), особо направленно, специально белемниты исследовались в 1940—1950-х годах, когда Московским геологическим управлением, затем Геологическим управлением Центральных районов проводилось немало геологосъемочных и поисково-разведочных работ и появилась потребность в определителях по отдельным группам ископаемых. Первую попытку составить краткий определитель юрских белемнитов Герасимов сделал в 1944 г. Основываясь на своей коллекции, им была написана работа «Определитель белемнитов юрских и низов нижнемеловых отложений центральных областей европейской части СССР» (рукопись, 1944; фонды ПГО «Центргеология»). Определитель составлен в виде ключа по дихотомическому типу. На 13 таблицах изображены наиболее часто встречающиеся в юре и низах мела центральных областей ростры белемнитов. В работе «Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей европейской части СССР. V. Наутилоиды и белемниты юрских и низов нижнемеловых отложений» (рукопись, 1951; фонды ПГО «Центргеология»), на 14 таблицах описаны и изображены ростры белемнитов (21 вид), большинство из которых были найдены в районе современной Москвы (таблица).

В черте нынешней Москвы Герасимов различал 17 видов. Это современные определения, сделанные с учетом всех публикаций, известных ко времени исследований. Все эти определения можно только подтвердить. В работах Герасимова устанавливаются два новых вида *Cyl. kostromensis* Geras. и *Hib. mniovnikensis* Geras. Первый из них опубликован в статье [2] как нижнекимериджская форма из Костромской и Калининской областей (в личном письме указан из верхов оксфорда Москвы и Московской области). Второй вид до сих пор не опубликован, хотя представляет особый интерес как первая после Э. И. Эйхвальда находка представителя рода *Hibolites* в волжском ярусе.

Следует отметить, что в приведенном списке видов не фигурирует *V. absolutus* Fisch., но есть *C. volgensis* d'Orb. По-видимому, Герасимов раньше нас восстановил правильное название волжской формы; что касается первого вида, то он пишет: «*V. absolutus* Фишера — форма, несомненно, оксфордская, вероятно, близкая (или тождественная?) к *P. excentralis* (Young et B.), рисунок Фишера недостаточен для уверенного видового определения» (личное письмо от 1990 г.). Думается, что первичное изображение довольно верно передает особенности ростра (подобные ростры встречались нами) и их следует рассматривать в качестве самостоятельного вида, как принято В. Н. Саксом и Т. И. Нальняевой [18]; ранее мы рассматривали его как сорт, а затем подвид *P. explanata* [5, 7]. Интересен факт нахождения в районе Москвы *P. tschernyschewi* Grimh. в среднем келловее. Этот вид был



Виды белемнитов юры г. Москвы

По П. А. Герасимову [2—4]		По В. А. Густомесову [6—11]	
<i>Cylindroteuthis tornatilis</i> (Phill.)	cl <sub>2</sub>	<i>C. tornatilis</i> (Phill.) подобные формы	cl <sub>2</sub>
<i>C. okensis</i> (Nik.)	cl <sub>2</sub>	<i>Holcobeloides okensis</i> (Nik.)	cl <sub>2</sub>
<i>C. puzosiana</i> (d'Orb.)	cl <sub>2-3</sub>	<i>C. puzosi</i> (d'Orb.)	cl <sub>2</sub> —ox <sub>1</sub>
<i>C. beaumontiana</i> (d'Orb.)	cl <sub>2-3</sub>	<i>Holc. beaumonti</i> (d'Orb.)	cl <sub>2</sub> —ox <sub>1</sub>
<i>Pachyteuthis tchernyschewi</i> (Krim.)	cl <sub>2</sub>		
<i>Hibolites hastatus</i> (Blainv.)	cl <sub>2</sub>	<i>H. hastatus</i> (Blainv.)	cl <sub>2-3</sub>
<i>P. kirghisensis</i> (d'Orb.)	ox		
<i>C. kostromensis</i> Geras. [2]	ox <sub>3</sub>	<i>Lagonibelus kostromensis</i> (Geras.)	ox <sub>3</sub>
<i>P. panderiana</i> (d'Orb.)	ox <sub>1-3</sub>		
<i>P. breviaxis</i> (Pavl.)	ox <sub>1-3</sub>	<i>Simobelus breviaxis</i> (Pavl.)	ox <sub>3</sub>
<i>P. excentralis</i> (Young et Bird)	ox <sub>1-3</sub>		
<i>P. explanata</i> (Phill.)	ox <sub>1-3</sub>		
<i>C. volgensis</i> (d'Orb.)	v <sub>2</sub> (v)	<i>Eulagonibelus volgensis</i> (d'Orb.)	v <sub>2</sub>
<i>P. russiensis</i> (d'Orb.)	v <sub>2</sub> (nk)—v <sub>3</sub>	<i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.)	v <sub>3</sub>
<i>P. mosquensis</i> (Pavl.)	v <sub>2</sub> (v)		
<i>P. rouillieri</i> (Pavl.)	v <sub>2</sub> (p)—v <sub>3</sub>	<i>S. rouillieri</i> (Pavl.)	v <sub>2</sub> (v)
<i>Hib. mniovnikensis</i> Geras.			
<i>P. praecorpulenta</i> Geras. [3]		<i>C. spicularis</i> (Phill.)	cl <sub>2</sub>
		<i>Lagonibelus nitidus</i> (Dollf.)	cl <sub>3</sub>
		<i>Holc. altdorfensis</i> (Blainv.)	cl <sub>2</sub>
		<i>Pach. producta</i> Gust.	ox <sub>3</sub>
		<i>Pach. absoluta</i> (Fisch.)	ox <sub>3</sub>
		<i>Pach. abbreviata</i> (Mill.)	ox <sub>3</sub>
		<i>Acrot. prussiensis</i> Gust.	v <sub>3</sub>
		<i>Acrot. lateralis</i> (Phill.) s. lato	v <sub>3</sub>
		<i>H. orlovi</i> Gust.	cl <sub>3</sub> —ox
		<i>H. schimansky</i> Gust.	cl <sub>2</sub>
		<i>P. cuneata</i> Gust.	ox

Примечание. cl — келловейский ярус, ox — оксфордский ярус, v — волжский ярус (в скобках обозначение зон). Все виды по П. А. Герасимову, кроме последнего, первоначально описаны в фондовых материалах.

установлен Г. Я. Крымгольцем [13] из бассейна р. Ижмы и считался хорошей руководящей формой нижнего келловея [5, 7, 18]. Нахождение его в Москве в среднем келловее необычно, но оно согласуется с данными И. И. Никитина, определившего этот вид со знаком «aff.» из района г. Канева (Украина) тоже из среднего келловея, см. [11]. Впервые из окрестностей Москвы П. А. Герасимовым отмечаются *C. okensis* Nik. и *C. tornatilis* (Phill.).

Обращает на себя внимание указание Герасимова на частую встречаемость *P. panderi* (d'Orb.), чего нельзя сказать по нашим данным. Возможно, это несовпадение происходит оттого, что Герасимов понимает данный вид широко. Например, в книге [4, с. 43, табл. V, фиг. 8] изображенный экземпляр едва ли можно отнести к *P. panderi* (d'Orb.) s. str. *P. panderi* встречается широко на Русской плите: в бассейне рек Унжи, Ижмы, в оренбургской юре, но не в районе Москвы, и приурочен он главным образом к верхней части оксфордского яруса, хотя *panderi*-подобные формы есть и в келловее [11]. Герасимов не называет *C. spicularis* (Phill.), потому что склонен включать его со знаком вопроса в синониму *C. puzosi* (d'Orb.) самого обычного вида, как он пишет, в среднем келловее центральных областей. В фондовых работах Герасимова описаны виды из группы *Acroteuthis lateralis* (Phill.):

как сам этот вид, так и *A. corpulenta* (Nik.) и *A. arctica* (Blüth.), однако из района Москвы такие виды не указывались (сообщение в личном письме). Этот недостаток он восполняет в книге [3], где даются описание и изображение *Pach. praecorpulenta* Geras. из окрестностей Москвы (Кунцево, Мневники, Хорошово) и Подмоскovie. Это тот самый вид, который описал и изобразил еще Траутшольд под названием *V. excentricus* Blain. var. *impressus*. Как было сказано выше, эту форму Эйхвальд возвел в ранг вида, оставив за ним название Траутшольда — *V. impressus*, но затем включил его в свой *V. curtus* Eichw. Неопределенность в толковании вида заставляла выделить его в самостоятельный вид, что и было сделано П. А. Герасимовым.

При изучении верхнеюрских белемнитов Русской плиты [5—8], мной рассматривались и белемниты окрестностей Москвы. Они не выделялись особо, но в описании видов указано их местонахождение. Всего различалось 22 вида, почти столько же сколько и Герасимовым, но общими оказались лишь 10 видов. Причина несовпадений в определениях естественна, она связана с различиями в сборах, а отчасти зависит от различного понимания объема видов. Все виды, значащиеся у Герасимова и отсутствующие в нашем списке, находятся или могут находиться в Москве. Наличие их или вполне реально (*P. praecorpulenta*, *S. mniovnikensis*, *P. mosquensis*), или весьма возможно (остальные). Таким образом, общее число видов белемнитов на территории Москвы достигает 30. Оно, вероятно, еще больше, так как некоторые виды, несомненно, остаются еще не выделенными. Среди перечисленных видов пять новых (таблица) и два известных, но впервые определенных из района Москвы (*H. altdorfensis* (Blainv.) и *P. abbreviata* (Mill.)).

Коснемся некоторых наших определений. *P. producta* Gust. — очень редкая форма и, вероятно, поэтому не была зафиксирована ранее. *P. cuneata* — вид с крупным коротким ростром субконической формы, специфичность которой заметил в 1929 г. Г. Я. Крымголец [13], но оставил такие формы в составе *P. breviaxis*. По-видимому, и А. П. Павлов относил подобные ростры к *V. breviaxis*, хотя они отчетливо отличаются от типа этого вида. *P. cuneata* мог ранее относиться к *P. excentrica*, *P. panderi*, *P. explanata*, а также близок к *P. absoluta* (Fisch.). *A. prussiensis* установлен с Волги, в Москве к нему отнесен экземпляр из Мневников в материалах Павлова; требует дополнительного изучения. *Bug L. nitidus*, найденный в Москве в верхнем келловее, также требует пересмотра, он сходен с формой, описанной и изображенной под этим названием С. Н. Никитиным [15], которую П. А. Герасимов включает в синониму *C. kostromensis*; для того имеются основания — сильное уплощение боковых сторон. Возможно, *L. nitidus*, в понимании С. Н. Никитина и нашем, следует выделить в самостоятельный вид, так как он отличается от типа *C. kostromensis*. Требуется пояснения вид, описанный нами под названием *P. abbreviata* (Mill.) [7]; он установлен Миллером из нижнего оолита Англии (средняя юра), однако М. Лиссажу [28] сомневался в этом возрасте. Вид под тем же названием описал Д. Филлипс [34], но уже заведомо из оксфорда Англии; его сортет под названием *oxughuncha*, а точнее, форма, изображенная на табл. 35, фиг. 86, заслуживает выделения в новый вид. Такие ростры встречаются изредка в Москве и Подмоскovie, они легки для диагностирования. *A. lateralis* указывался нами в широком смысле; в узком понимании в Москве он не отмечался; под этим названием понимались формы, которые еще ожидают изучения. Виды рода *Hibolites* — *H. orlovi*, *H. schimansky* — мелкие

Формы, описанные на основе детального изучения довольно редких, но типичных, своеобразных представителей, которые или не замечены в раннеюрских, или определялись иначе. *P. absoluta* ранее рассматривалась как вариант [5], а затем подвид вида *P. explanata* [7]. Первоначально мы считали за разновидность *P. (A.) russiensis* [7], однако оригиналы А. П. Павлова и изображения П. А. Герасимова [4] склоняют все же признать этот вид.

Итак, за все время исследований в черте современной Москвы установлено 45 видов белемнитов. Значительное их число было определено неверно в основном в ранний период изучения. Ныне насчитывается около 30 видов (таблица). В дальнейшем следует обратить внимание на виды, примыкающие к *A. lateralis* (Phill.), и происходящие из верхнего подъяруса волжского яруса, у устья впадения Гнилуша на берегу Москвы-реки, против Серебряного бора.

Интересно проанализировать верхнеоксфордский *P. absoluta* (Fisch.), который, по-видимому, в процессе изменчивости или эволюционных преобразований приобретает удлиненные ростры с широкой и довольно глубокой вентральной бороздой, несколько напоминающие таковые *Eulagonibelus volgensis* (d'Orb.). Они уже на ранней стадии несут глубокую вентральную борозду и имеют субцилиндрическую форму. Возможно, именно такие ростры в прошлом заставляли считать *V. absolutus* Fisch. и *V. volgensis* d'Orb. синонимами, тогда как здесь мы имеем явный пример конвергенции, что и отмечалось [5]. Указываемые формы встречались в районе Коломенского.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бух Л. Дополнение к определению горных формаций (пер. с нем.)//Горн. журн. 1842. № 10. С. 22—47.
2. Герасимов П. А. Новый позднюрский белемнит Русской платформы//Нов. виды древ. раст. и беспозвоноч. СССР. М., 1960. Ч. 2. С. 192—193.
3. Герасимов П. А. Верхний подъярус волжского яруса центральной части Русской платформы. М., 1969. 144 с.
4. Герасимов П. А., Мигачева Е. Е., Найдин Д. П. и др. Юрские и меловые отложения Русской платформы. М., 1962. 196 с.
5. Густомесов В. А. Верхнеюрские белемниты Русской платформы: Автореф. канд. дис. М., 1956. 21 с.
6. Густомесов В. А. Новые позднюрские и валажжские белемниты европ. части СССР и Сев. Зауралья//Нов. виды древ. раст. и беспозвоноч. СССР. М., 1960. Ч. 2. С. 195—209.
7. Густомесов В. А. Позднюрские бореальные белемниты (Cylindrotenthiinae) Русской платформы//Тр. ГИИ АН СССР. 1964. Вып. 107. С. 91—216.
8. Густомесов В. А. О позднюрских белемнитах рода *Hibolites* Русской платформы//Палеонтол. журн. 1976. № 4. С. 51—60.
9. Густомесов В. А. Основные направления развития и систематика юрских и меловых белемнитов//Бюл. МОИП. Отд. геол. 1977. Т. 52, вып. 5. С. 138—153.
10. Густомесов В. А. Филогенетические связи и стратиграфическое значение вентральнобороздчатых *Cylindrotenthiidae* (Belemnitida). Ревизия рода *Lagonibelus*//Бюл. МОИП. Отд. геол. 1989. Т. 64, вып. 3. С. 65—75.
11. Густомесов В. А. Стратиграфическое распространение белемнитов в келловее Восточно-Европейской платформы//Бюл. МОИП. Отд. геол. 1990. Т. 65, вып. 1. С. 62—73.
12. Данилин Б. М. Геологическое строение и полезные ископаемые Москвы и ее окрестностей. М., 1947. 308 с.
13. Крымгольц Г. Я. Верхнеюрские *Cylindrotenthiinae* Тимана, бассейна р. Сысолы и Оренбургской губернии//Изв. Геол. ком. 1929. Т. 48, № 7. С. 103—142.
14. Никитин С. Н. Из поездки по Зап. Европе//Изв. Геол. ком. 1888. Т. 7. С. 361—408.
15. Никитин С. Н. *Serphalopoda* Московской юры//Тр. Геол. ком. Нов. сер. 1916. Вып. 70. С. 1—61.
16. Павлов А. П. Геологический очерк окрестностей Москвы. Изд. 5-е. М., 1947. 188 с.
17. Рулье К. Ф. О животных Московской губернии//Отчет Моск. ун-та 1845 г. 18. Сакс В. Н., Нальняева Т. И. Верхнеюрские и нижнемеловые белемниты Севера СССР. Роды *Cylindrotenthis* и *Lagonibelus*. Л., 1964. 164 с.
19. Соколов Д. И. О горных формациях России//Горн. журн. 1840. № 11. С. 154—202.
20. Щуровский Г. Е. История геологии Московского бассейна//Изв. о-ва любит. естествознания. М., 1866. Т. 1, № 1. 138 с.
21. Dolfus A. La faune kimmeridgienne du Cap de la Hève. Paris, 1863.
22. Eichwald E. Die vorweltliche Fauna und Flora des Grünsandes der Umgegend von Moskwa//Bull. Soc. natur. Moscou. 1862. T. 35, N 2. P. 355—410.
23. Eichwald E. *Lethaea* Ros-

- sica ou paléontologie de la Russie. Vol. 2. Période moyenne. Stuttgart, 1868. P. 641—1304.
24. Fischer de Waldheim G. Oryctographie du Gouvernement de Moscou. M., 1830—1837. 189 p.
  25. Fischer de Waldheim G. Revue des fossiles du gouvernement de Moscou//Bull. Soc. natur. Moscou. 1842. T. 15, N 1. P. 106—123.
  26. Fischer de Waldheim G. Revue des fossils du gouvernement de Moscou. N 2. Fossils du terrain colitique. Cephalopodes//Bull. Soc. natur. Moscou. 1843. T. 16, N 1. P. 100—140.
  27. Il'ovaisky D. L'Oxfordien et le Sequanien des gouvernements de Moscou et de Riasan//Bull. Soc. natur. Moscou, nov. ser. 1903. T. 17, N 2, 3. P. 222—292.
  28. Lissajous M. Répertoire alphabétique des Belemnites jurassiques précédé d'un essai de classification//Trav. Lab. Geol. Fac. Sci. Lyon. 1925, Fasc. 8, mem. 7. P. 1—175.
  29. Nikitin S. N. Der Jura der Umgegend von Elatma l'te lief//Nouv. Mém. Soc. natur. Moscou. 1881. Vol. 14, pt. 1. P. 85—133.
  30. Nikitin S. N. Die Cephalopoden fauna der Jurabildungen des Gouvernements Kostroma Verhandl. Min. Gesellsch. St.-Prb., 1885. Bd 20. P. 13—88. То же на русском языке//Тр. Геол. Ком. Т. 2, № 2. С. 106—149.
  31. d'Orbigny A. Paléontologie française. Terrains jurassiques. T. 1. Cephalopodes. Paris, 1842. P. 1—642.
  32. d'Orbigny A. Mollusques jurassiques//Murchison R., Verneuil E., Keiserling A. Géologie de la Russie d'Europe et montagnes de l'Oural. Paris, 1845. Vol. 2. H. 3. P. 419—488.
  33. Pavlow A. P. Bélemnites de Speeton et leurs rapports avec les Bélemnites des autres pays//Pavlow A., Lamplugh G. Argiles de Speeton et leurs equivalents//Bull. Soc. natur. Moscou. 1892. T. 5. P. 214—276. Пер. на русский: Павлов А. П. Белемниты Спитона и их отношения к белемнитам других стран//Академик А. П. Павлов. Сравнительная стратиграфия бореального мезозоя Европы. М., 1965. С. 7—48.
  34. Phillips J. A monograph of British Belemnitidae. Paleontograph. Soc. Monogr. London, 1865—1870. 128 p.
  35. Rouillier C. Explication de la coup géologique des environs de Moscou//Bull. Soc. natur. Moscou. 1846. T. 19, N 4. P. 359—467.
  36. Rouillier C., Frears H. Coupe géologique des environs des Moscou//Bull. Soc. natur. Moscou. 1845. T. 18, N 4. P. 552—553.
  37. Trautschold H. Recherches géologiques aux environs de Moscou. Fossiles de Kharachovo et supplément//Bull. Soc. natur. de Moscou. 1861. T. 34, N 3. P. 267—277.
  38. Trautschold H. Der Moskauer Jura verglichen mit Westeuropäischnen//Z. Dtsch. geol. Ges. 1861. Bd 13. P. 361—452.

Московский  
геологоразведочный институт

Поступила в редакцию  
26.05.92

#### JURASSIC BELEMNITES OF MODERN MOSCOW TERRITORY (HISTORY OF STUDY)

V. A. Gustomesov

Inside the modern area of the Moscow City 45 species names of the Jurassic belemnites were listed and 30 of them are valid. They are belong to genera *Cylindrotenthis*, *Holcobeloides*, *Lagonibelus*, *Pachytenthis*, *Eulagonibelus*, *Simobelus*, *Acrotenthis* and *Hibolites*. Some belemnites, especially those that similar to *Pachytenthis absoluta* (Fisch.) and *Acrotenthis lateralis* (Phill.), are need to be restudy.