

Полевой атлас юрской фауны и флоры Северо-Востока СССР. Магадан, 1968, 111 с.

Полуботко И. В. О стратиграфическом значении иноцерамов из группы *Inoceramus bicifer* Eichwald в средней юре Северо-Востока СССР.— «Тр. Всес. коллоквиума по иноцерамам», 1972а, вып. 1, с. 15—24.

Полуботко И. В. К вопросу об объеме видов среднеюрских иноцерамид Северо-Востока СССР. Там же, 1972б, с. 38—50.

Решин Ю. С. Байосские аммониты Северо-Востока СССР. «Материалы по геологии и полезным ископаемым Северо-Востока СССР», 1972, вып. 20, с. 117—125.

Сакс В. П., Дагис А. А. и др. Совещание по биостратиграфии морского мезозоя Сибири и Дальнего Востока.— «Геол. и геофиз.», 1972, № 7, с. 136—147.

Сей И. И. Стратиграфия нижне-среднеюрских отложений Торомского и Буренинского прогибов (Дальний Восток). Автореф. дисс. Л., 1971, 24 с.

Сей И. И. Аалепские и раннебайосские иноцерамиды северной части Дальнего Востока.— «Тр. Всес. коллоквиума по иноцерамам», 1972, вып. 1, с. 25—30.

Тучков И. И. Стратиграфия верхнетриасовых, юрских и нижнемеловых отложений и перспективы нефтегазоносности Северо-Востока СССР. М., Гостеолтехиздат, 1962, с. 3—186.

Arkell W. J. The Jurassic System in Great Britain. Oxford, 1933, p. 1—670.

Buckmann S. S. A monograph of the Ammonites of the Inferior Oolite series. Palaeontogr. Soc. London, 1887—1907, 446 p.

Dean W. T., Donovan D. T., Howarth M. K. The Liassic Ammonite zones and subzones of the North-West European Province.— «Bull. Brit. Museum (Natur. History) Geol.», London, 1961, v. 4, № 10, p. 435—505.

Frehold H. Fauna, age and correlation of the Jurassic rocks of Prince Patrick Island.— «Geol. Surv. Canada, Ottawa», 1957, Bull. 41, p. 1—32.

Frehold H. The Jurassic Faunas of the Canadian Arctic.— «Geol. Surv. Canada», Ottawa, 1961, Bull. 74, p. 1—43.

Lexique stratigraphique international, v. I. Europe, Fasc. 5, Allemagne, Fasc. 5, f. 2. Jurassique Moyen (Alpes exclues). (Congr. geol. intern. Comm. de stratigraphie), 1967, p. 3—52.

Pompeckj J. F. The Jurassic Fauna of Cape Flora, Franz Josef Land. The Norwegian North Polar Expedition 1893—1896, Scientific results. London, 1899, p. 2—147.

Westermann G. The Ammonite fauna of the Kialagvik formation at Wide Bay, Alaska peninsula. Pt. I. Lower Bajocian (Aalenian).— «Bull. Amer. Paleontol.», 1964, v. 47, № 216, p. 329—462.

Westermann G. The Ammonite fauna of the Kialagvik formation at Wide Bay, Alaska peninsula. Pt. II, Sonninias owerbyi zone (Bajocian).— «Bull. Amer. Paleontol.», 1969, v. 57, № 255, p. 5—171.

Т. И. НАЛЬНЯЕВА

## СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ РОДА *PARAMEGATEUTHIS*

В юрских отложениях широко распространена большая и разнообразная группа белемнитов — *Megateuthinae*. Виды, объединенные в этом подсемействе, имеют конические и субконические ростры с хорошо развитыми привершинными бороздами. По характеру борозд в подсемействе выделяется ряд родов, в том числе *Mesoteuthis* и *Megateuthis*.

Род *Mesoteuthis* установлен М. Лиссажу (Lissajous, 1915) с типовым видом *Belemnites rhenanus* Orpel. Этот род включает виды, у которых на рострах хорошо развиты спинно-боковые привершинные борозды. Брюшная борозда в соответствии с диагнозом рода, данным М. Лиссажу, отсутствует. Род представлен многочисленными видами, широко распространенными в тетических и бореальных морях с плинсбаха по аалею включительно. При этом у некоторых видов имеется привершинная брюшная борозда, хотя и слабо выраженная.

Род *Megateuthis* установлен Е. Бейлем (Bayle, Zeiller, 1878) с типовым видом *Belemnites giganteus* Schlotheim со следующим диагнозом: ростры крупных размеров, вытянутые, сильно сжатые с боков с двумя парами латеральных привершинных борозд и более слабо выраженной

брюшной. Представители этого рода обитали в среднеюрское время отмечаются с аалена до бата включительно. Распространены в основном в морях Западной Европы. На территории Советского Союза отмечаются в Крыму, на Северном Кавказе, в Туркмении (Крымгольд, 1958), в Печном бассейне (Борисяк, 1908), в Поволжье (Иванова, 1959).

Роды *Mesoteuthis* и *Megateuthis*, как видно из приведенных диаграмм, имеют много общих черт, что указывает, вероятно, на их генетическую близость и затрудняет в отдельных случаях определение родовой принадлежности видов. Это происходит потому, что основной критерий — привершинные борозды — могут варьировать. В литературе в отношении этой группы существуют противоречивые мнения. В 1912 г. Э. Вернер (Werner) выделил группу *Rhenani* (= *Mesoteuthis* Lissajous), последующие исследователи продолжали понимать эти два рода как единую группу и объединяли ее под общим названием *Megateuthis* (Naef, 1922; Bülow-Trummer, 1920; Roger, 1952; Schwegler, 1965). В отечественной литературе род *Mesoteuthis* признается почти всеми исследователями (Крымгольд, 1958; Воронец, 1962; Нудубидзе, 1966; Сакс, Нальниева, 1967). Он введен и в «Основы палеонтологии».

Основные отличия между этими двумя родами заключаются в различном характере привершинных борозд (у *Megateuthis* — всегда две пары боковых борозд, у *Mesoteuthis* — одна (табл. VIII, фиг. 6, 7)) а также во внутреннем строении, отражающим онтогенез, что часто не учитывается. Для *Megateuthis* характерны небольшие конические начальны роостры, по мере роста переходящие в вытянутые, крупные. При характеристике *Megateuthis* А. Неф (Naef, 1922) указывал на присутствие эллиптического роостра. На приведенном им рис. 86 (Naef, 1922) показан переход роостра довольно утолщенного в приальвеолярной части в роостр более тонкий.

В этом отношении представляет интерес работа Э. Шwegлера (Schwegler, 1965), в которой подробно рассматривается род *Megateuthis*. Автор объединяет в этот род виды с развитыми спинно-боковыми бороздами. Внутри рода он выделяет две подгруппы *Rhenani* и *Gigantei*, которые, по его мнению, представляют единую генетическую линию *Rhenani* (= *Mesoteuthis*) — *Gigantei* (= *Megateuthis* s. str.). Подгруппа *Rhenani*, по представлению Э. Шwegлера, занимает промежуточное положение между *Paxillosi* и *Gigantei*. В этой генетической ветви развития *Rhenani* и *Gigantei* связаны постепенным развитием боковых борозд и появлением эллиптического роостра. В собственно группу *Gigantei* Э. Шwegler включает лишь два вида — *ellipticus* Mill. и *aalensis* Voltz., которые он выбирает как типовые для группы *Gigantei*. Многие виды, ранее относимые к *Megateuthis*, сведены им в синонимикю этих двух видов.

При биостратиграфическом изучении среднеюрских отложений на севере Сибири была собрана коллекция белемнитов подсемейства *Megateuthinae* из байосских, батских и келловейских отложений. Следует отметить, что белемниты довольно редки в этой части разреза. При изучении коллекции возникли трудности в определении родовой принадлежности роостров. По размерам и характеру привершинных борозд часть роостров могла быть отнесена к роду *Mesoteuthis*, по своей форме эти же роостры напоминали роостры *Megateuthis*. Поэтому первоначально автором и В. Н. Саксом виды были отнесены к роду *Megateuthis*.

В Сибири и на Дальнем Востоке в среднеюрских отложениях исследователи указывали находки *Megateuthis*, которые в значительной степени отличались от типичных европейских видов. Роостры крупных размеров, такие как у видов *aalensis* и *ellipticus*, вообще не отмечались. Название *Megateuthis* использовалось довольно произвольно, внутреннее строение роостров не учитывалось. Роостры, обнаруженные в среднеюрских отложениях, относились к *Megateuthis* по аналогии с западноевропейскими белемнитами, поскольку в Европе в этом возрастном интервале преобладающую роль в комплексах играли *Megateuthis*.

В 1960 г. В. А. Густомесов привел описание двух новых видов *timanensis* и *ishmensis* из нижнекейловейских отложений бассейна р. Печоры. Эти виды он включил в род *Megateuthis*, подчеркивая при этом своеобразие описываемых ростров, у которых имеются признаки как *Megateuthis*, так и *Mesoteuthis*. Названные виды были выделены им в новый подрод *Megateuthis* — *Paramegateuthis*. Основным признаком данного подрода указывается развитие в привершинной части брюшно-боковых, а не спинно-боковых борозд.

На севере Сибири в отложениях байоса, бата и низов келловея автором были найдены близкие и даже почти тождественные ростры, у которых, однако, были развиты не брюшно-боковые, а спинно-боковые привершинные борозды. При ознакомлении с оригиналами коллекции В. А. Густомесова в музее МГРИ стало очевидно, что сибирские и печорские экземпляры ничем существенно не отличаются. В. А. Густомесов при описании своей коллекции распологал ограниченным материалом. Определение же брюшной и спинной сторон у ростров может быть решено только при наличии фрагмокона с сохранившимся сифоном. У типового образца *timanensis*, представленного экземпляром хорошей сохранности (№ 256/VI—126), сохранились первые камеры фрагмокона и при внимательном осмотре в глубине альвеолы виден сифональный след. Это дало возможность точно определить брюшную сторону и соответственно положение боковых борозд, которые оказались приближены к спинной стороне. Фотография вида, приведенная В. А. Густомесовым (Густомесов, 1960, табл. 44, фиг. 6а), дает изображение спинной, а не брюшной стороны ростра. Четкие спинно-боковые борозды с двух сторон создают выпуклость, которая на фотографии как бы подчеркивает сильно развитую брюшную борозду, фактически на ростре отсутствующую.

Таким образом, ростры, собранные на севере Сибири и в бассейне р. Печоры, принадлежат к единой группе. Выделение этой группы в качестве подрода рода *Megateuthis*, нам кажется неосновательным. Рассматриваемые ростры вообще мало походят на ростры *Megateuthis*. Как уже отмечалось, эти ростры в отличие от ростров *Megateuthis* характеризуются небольшими размерами, сравнительно небольшой относительной послеальвеолярной частью, отсутствием пяти привершинных борозд как у типичных представителей *Megateuthis*, а также внутренним строением, которое ближе к роду *Mesoteuthis*. Все это исключает возможность объединения их с европейским родом *Megateuthis*. В то же время они отличаются и от типичных *Mesoteuthis* хорошо выраженной субконической формой, развитием часто брюшной привершинной борозды, и наконец, возрастным распространением (байос — низы келловея). Виды, выделенные В. А. Густомесовым в подрод *Paramegateuthis*, по нашему мнению, следует рассматривать как самостоятельный род.

Род *Paramegateuthis* (Густомесов, 1960) с типовым видом *Paramegateuthis timanensis* включает виды с небольшими коническими и субконическими рострами, сильно сжатыми с боков по всей длине. На заостренном заднем конце многочисленные мелкие бороздки-морщинки. Спинно-боковые борозды хорошо развиты, часто протягиваются до 1/3 длины ростра, брюшная борозда выражена слабо (табл. VIII, фиг. 2—5). Описанный род представлен немногочисленными видами, распространенными от байоса до низов нижнего келловея включительно. Выше зоны *Arcticoceras kochi* в бассейне Печоры и зоны *Arcticoceras ishmae* в Северной Сибири этот род не встречается.

Представители рода *Paramegateuthis* распространены довольно широко. Находки их отмечаются в бассейне Печоры, на Земле Франца-Иосифа, на севере Сибири в бассейне р. Лены, в Нордвикском и Анабарском районах в отложениях байоса, бата и низов келловея. На Северо-Востоке СССР род представлен пока единичными находками. Из байосских отложений бассейна р. Индигирки В. П. Кинасов описал *Para-*

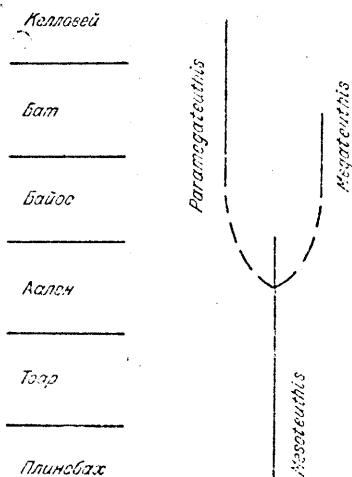


Схема возможных филогенетических связей родов *Mesoteuthis*, *Paramegateuthis* и *Megateuthis*.

*megateuthis* как *Megateuthis elliptica* («Полевой атлас...», 1968). Из Верхнего Приамурья З. Д. Москаленко приводит описание видов *Megateuthis* sp. и «*Mesoteuthis* aff. *rhenana*» из байос-батских отложений, относящихся к названному роду (Москаленко, 1968, табл. V, фиг. 4; табл. VI, фиг. 1—6). Отдельные экземпляры *Paramegateuthis* отмечались автором из коллекции И. И. Сей и Е. Д. Калачевой из Бурейнского бассейна на Дальнем Востоке.

Представители рода *Paramegateuthis* обнаружены лишь в морях Бореального пояса. Исключение представляет находка в байосских отложениях Поволжья небольшого ростра, описанного А. Н. Ивановой (1959) как *Mesoteuthis bajosicus* Ivan. Очень сходные, по существу неотличимые, ростры встречаются и в северных разрезах байоса и бата. Автор и В. П. Сакс предвзвешенно отнесли их к виду *bajosicus*. Если эти ростры действительно принадлежат к тому же виду, что и

ростр из Поволжья, то можно предполагать связь байосского моря Поволжья и Арктического бассейна. Однако не исключено, что описанный А. Н. Ивановой единичный ростр без видимых привершинных борозд, представляет юную форму *Megateuthis*, известных в байосе Поволжья, а отсутствие привершинных борозд обусловлено лишь плохой сохранностью ростра.

Белемниты в среднеюрских отложениях на севере Сибири встречаются значительно реже, чем в нижне- и верхнеюрских отложениях. Представители *Paramegateuthis* в аалене и нижнем байосе не отмечаются. Первые находки были в верхнем байосе, представленные единичными видами. Более богатые сборы с большим видовым разнообразием приходятся на бат, но уже в начале келловоя *Paramegateuthis* снова редки.

Настоящие *Megateuthis*, характерные для западноевропейских морей, в Сибири, на Дальнем Востоке и Северо-Востоке СССР не найдены. Они распространены лишь в европейских морях и на востоке доходит до Туркмении. Род *Mesoteuthis* обнаружен как в тетических, так и в бореальных морях. Однако в Бореальном поясе он исчезает в раннем аалене и, таким образом, между временем его распространения и временем появления в бореальных морях *Paramegateuthis* есть перерыв. Это указывает на то, что *Paramegateuthis* представляет собой самостоятельный род, обитавший исключительно в морях Бореального пояса.

Бореальные *Paramegateuthis* произошли, вероятно, от западноевропейских *Mesoteuthis*, которые в раннем аалене представлены единичными видами. Нет их в байосе. Завоевав бореальные среднеюрские моря, *Paramegateuthis* существовали параллельно западно-европейским *Megateuthis*, достигли расцвета в бате и исчезли в раннем келловее (см. рисунок).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Борисяк А. А. Фауна донецкой юры. *Cephalopoda*. — «Тр. Геолкома. Новая серия», 1908, вып. 37, с. 41—50.  
Воронов Н. С. Стратиграфия и головоногие моллюски юрских и нижнемеловых отложений Лепо-Анабарского района. М., Госгеолтехиздат, 1962, 104 с. («Тр. Ин-та геологии Арктики», т. 110).

Густомесов В. А. Новые келловейские белемниты Тимана.— В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. Ч. 2. М., Госгеолтехиздат, 1960, с. 190—192.

Иванова А. И. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья.— В кн.: Стратиграфия и фауна юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья. 1959, 260—382 («Тр. ВПИГРИ», вып. 137).

Крымголиц Г. Я. Подкласс Endocochlia, Внутреннераковишные.— В кн.: Основы палеоптологии. М., 1958, с. 158—159.

Москаленко З. Д. Белемниты из юрских отложений Верхнего Приамурья.— В кн.: Мезозойские морские фауны Севера Сибири и Дальнего Востока СССР и их стратиграфическое значение. М., 1968, с. 26—34 («Тр. Ин-та геол. и геофиз. СО АН СССР», вып. 48).

Пунубидзе К. Ш. Нижнеюрская фауна Кавказа.— «Тр. Ин-та геол. АН ГрузССР. Новая серия», 1966, вып. 8, 166 с.

Полевой атлас юрской фауны и флоры Северо-Востока СССР. Магадан, 1968, с. 129—131.

Сакс В. И., Пальничева Т. И. К систематике юрских и меловых белемнитов.— В кн.: Проблемы палеонтологического обоснования детальной стратиграфии мезозоя Сибири и Дальнего Востока. Л., «Наука», 1967, с. 6—27.

Bayle E, Zeiller. Explication de la carte geologique de la France. Fossiles principaux des terrains. Atlas, 1878, v. 4, Paris, pl. 26.

Bülow-Trummer E. Cephalopoda dibranchiata. Fossilium Catalogus, I. Animalia, pars 11, Berlin, 1920, 313 p.

Lissajous M. Quelques remarques sur les Belemnites jurassiques.— «Bull. Soc. histoire natur. de Macon», 1915, Janv.—avr., p. 22—24.

Nacé A. Die Fossilen Tintenfische. Eine paläozoologische Monographie, Jena, 1922, p. 239—241.

Roger J. Sous-classe des Dibranchiata.— In: J. Piveteau. Traité de Paléontologie, 2. Paris, 1952, 712 p.

Schwegler E. Revision des Belemniten des Schwäbischen Jura. T. IV.— «Paleontographica A», Stuttgart, 1965, Bd. 124, p. 75—115.

Werner E. Ueber die Belemniten des schwäbischen Lias und die mit ihnen verwandten Formen des Braunen Jura (Acoeli). — „Palaeontographica“, 1912, Bd. 59, p. 104—146.

Т. И. КИРИНА, С. В. МЕЛЕДИНА

### К СТРАТИГРАФИИ СРЕДНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ НИЗОВЬЕВ Р. ЛЕНЫ (ЖИГАНСКИЙ РАЙОН)

В бассейне р. Лены Т. И. Кирина (1970) впервые в коренном залежании на мысе Кыстатым (Жиганский район) обнаружила аммонитов из рода *Boreiocephalites*: *B. cf. lapinskaje* (Vor.) и *B. sp. indet.* Ранее из осмын этого же обнажения была известна находка *Boreiocephalites* (*Xenosephalites koponovae*, по определению Н. С. Воронца, 1957, 1962), не имевшая, однако, точной привязки к разрезу.

Ниже приводится краткое описание выходов средней юры на мысе Кыстатым, составленное Т. И. Кириной. Снизу вверх обнажаются:

Мощность, м

1. Песчаники светло-серые с редкими линзовидными прослоями алевролитов, со скоплениями обугленной древесины, стяжениями известковых песчаников до 2—3 м в диаметре, отделенными глыбами красноватых песчаников и валунами диабазов . . . . . Видимал—40.
2. Переслаивающиеся серые алевролиты и зеленовато-серые песчаники с включениями гальки и валунов таких, как в слое 1 . . . . . 27
3. Песчаники оранжево-желтые, местами зеленовато-серые, с прослоями алевролитов, глины и маломощным (5—10 см) галечником и лиазми ракушняка в основании. . . . . 10—15
- К лиазам ракушняка приурочены находки *Mytiloceramus kystatymensis* (Kosch.) и *Arctotis lenaensis* Lah. (определение двустворок здесь и далее выполнено Л. С. Великжаниной), а в песчаниках на различных уровнях встречены *Mytiloceramus elongatus* (Kosch.) и *M. aff. elongatus* (Kosch.).
4. Переслаивающиеся между собой темно-серые глины и алевролиты с прослоями песчаников и разрозненной галькой в основании . . . . . 35