



**Современные  
проблемы изучения  
ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ**

**Морфология  
Систематика  
Эволюция  
Экология  
Биостратиграфия**

**Российская академия наук  
Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка  
Кафедра палеонтологии геологического факультета  
Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова  
Кафедра палеонтологии геологического факультета  
Санкт-Петербургского университета  
Палеонтологическое общество при РАН  
Секция палеонтологии Московского общества  
испытателей природы  
Программа президиума РАН  
«Происхождение биосферы и эволюция гео-биологических систем»**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ  
ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ  
МОРФОЛОГИЯ, СИСТЕМАТИКА, ЭВОЛЮЦИЯ,  
ЭКОЛОГИЯ И БИОСТРАТИГРАФИЯ**

**Выпуск 2**

**Москва, 2009**

УДК 564.5

ISBN 978-5-903825-02-8

**ПОСВЯЩАЕТСЯ 110-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ  
ВЫДАЮЩЕГОСЯ РОССИЙСКОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ  
ИСКОПАЕМЫХ ЦЕФАЛОПОД В.Е. РУЖЕНЦЕВА**

Москва 2009

Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. Морфология, систематика, эволюция, экология и биостратиграфия. (Москва, 2–4 апреля 2009 г.) Российская академия наук, Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН; под ред. Т.Б. Леоновой, И.С. Барскова, В.В. Митта. М.: ПИН РАН. 2009. – 142 с. (37 илл., 16 фототаблиц)

**CONTRIBUTIONS TO CURRENT CEPHALOPOD RESEARCH:  
MORPHOLOGY, SYSTEMATICS, EVOLUTION, ECOLOGY  
AND BIOSTRATYGRAPHY**

В сборнике представлены статьи по вопросам эволюции, филогенеза, морфогенеза, экогенеза, систематики, биостратиграфии, биогеографии, методики и истории исследования ископаемых и современных головоногих моллюсков.

Издано при финансовой поддержке РФФИ грант 09-05-06015-г

ISBN 978-5-903825-02-8

ISBN 978-5-903825-02-8

© Коллектив авторов, 2009  
© ПИН РАН, 2009  
© обложка М.С. Бойко

# НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМАТИКИ БЕРРИАССКИХ CRASPEDITIDAE SPATH (AMMONOIDEA)

А.Е. Игольников

Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, Новосибирск  
IgolnikovAE@ipgg.nsc.ru

Систематикой семейства Craspeditidae Spath, 1924, занималось в разное время большое количество исследователей, отечественных и зарубежных. Определяющий вклад в систему этого семейства, в обоснование отдельных подсемейств, родов и подродов был внесен Н.И. Шульгиной (1985). До сих пор не было предложено альтернативной системы, которая базировалась бы на столь же обширном материале и, что особенно важно, на обязательном использовании онтогенетического подхода при монографическом описании и систематизации таксонов. Однако подобная работа для таксонов видового уровня не была опубликована. Поэтому наше внимание было сосредоточено на диагностике отдельных важных для стратиграфии видов краспедитид родов *Surites*, *Subcraspedites*, *Hectoroceras*, *Vojakia*. Исследования проводились на основе коллекции аммонитов, насчитывающей около 200 экз., преимущественно хорошей сохранности, собранной на рр. Боярка (басс. р. Хета), Попигай (басс. р. Хатанга), п-ов Пакса и на Приполярном Урале за многие полевые сезоны сотрудниками лаборатории палеонтологии и стратиграфии мезозоя и кайнозоя ИГНГ СО РАН, в том числе и автором.

Среди всех берриасских краспедитид род *Hectoroceras* Spath наиболее морфологически своеобразный и четко диагностируется благодаря сильно уплощенной раковине со стрелчатым сечением оборотов и оригинальной скульптуре. Помимо того, присутствие в разрезе *Hectoroceras* определенно указывает на зону *Hectoroceras kochi* – узкого стратиграфического интервала, прослеживающегося практически циркумполярно. Однако, в последнее время некоторые специалисты рассматривают род *Hectoroceras* Spath, 1947 в более широком объеме, включая в его состав и род *Schulginites* Casey, 1973. Таким образом, расширяется и диапазон стратиграфического распространения рода – от верхов зоны *Chetaites chetae* верхневолжского подъяруса и до зоны *Hectoroceras kochi* бореального берриаса включительно. Морфологическая близость *Hectoroceras* и *Schulginites* очевидна. Принципиальным отличием, послужившим основой для обособления *Schulginites*, являлась слабая скульптура представителей типового вида *S. tolijense* (Nik.) на ювенильных и частично средних оборотах, с ее последующим практически полным сглаживанием (Casey, 1973; Шульгина, 1985). Позднее М.С. Месежниковым был описан вид *S. pseudokochi* из

пограничных волжско-берриасских слоев Приполярного Урала, обладающий развитой скульптурой, напоминающей таковую у *Hectoroceras kochi* (Месежников и др., 1983). Находка подобной переходной формы сделала межродовую дифференциацию менее четкой. Однако Месежниковым было показано, что само развитие скульптуры у *Hectoroceras* и *Schulginites* происходит по различному плану. А именно, уже при диаметре 3-5 мм, на раковинах *Hectoroceras* первичные ребра имеют вид резких удлиненных бугорков, от которых отходят по два, хотя и менее рельефных, но хорошо различимых, вторичных ребра. У *Schulginites* при сходном диаметре первичные ребра слабые, от них отходят очень тонкие ветви-струйки. Морфологическими критериями разграничения *Schulginites* и *Hectoroceras* могут служить более сильная уплощенность раковины и резкий пупковый перегиб у последнего. Различия в развитии скульптуры, проявляющиеся уже на столь ранних стадиях онтогенеза, в совокупности с морфологическими особенностями взрослых раковин, являются убедительными аргументами в пользу самостоятельности слияния *Schulginites* и *Hectoroceras* также указывают И.И. Сей и Е.Д. Калачева (2008).

Для рода *Surites* Sasonov, 1951, обладающего большим видовым разнообразием и более широким диапазоном стратиграфического распространения, главной проблемой диагностики является слабая дифференциация видовых признаков. При этом в бореальном стандарте выделено 4 биостратона на основе видов этого рода – подзона *Surites* (*Caseyiceras*) *praeanalogus* в зоне *Hectoroceras kochi* и вышележащая зона *Surites* (*C.*) *analogus* с двумя подзонами – *Surites* (*C.*) *subquadratus* и собственно *Surites* (*C.*) *analogus*. Вид *Surites* (*Caseyiceras*) *analogus* (Bogosl.), как упоминалось выше – зональный индекс, был описан в работе Н.А. Богословского (1895). У автора этого вида не было возможности оценить степень внутривидовой изменчивости и проследить изменчивость признаков в онтогенезе. Начиная с 1960-х гг. в работах по биостратиграфии берриаса Сибири в фаунистических списках упоминались *Surites* (*C.*) *analogus* и уверенно выделялась и прослеживалась по всему региону одноименная зона. Однако ни описаний вида на современном уровне, ни его изображений сделано не было. Некоторую информацию о сибирских *Surites* (*C.*) *analogus* можно встретить у Шульгиной: «В



коллекции есть обломки аммонитов (не изображенные в таблицах), которые определяются из-за толстой раковины и резкой ребристости как *Surites (Surites) analogus (Bogosl.)*» (Граница..., 1972). При посещении в 2008 г. ЦНИГР музея данные экземпляры в монографических коллекциях Шульгиной не обнаружены. Экземпляры *Surites (S.) analogus*, о которых упоминает С.Н. Алексеев, изучить не удалось, т.к. его коллекция полностью утеряна. Нет *S. (S.) analogus* и в обширной коллекции И.Г. Сазоновой. Таким образом, на сегодняшний день мы не имеем каких-либо четких представлений о виде *S. (S.) analogus* и доказанных фактов его нахождения в сибирских разрезах. Возникает совершенно справедливый вопрос о замене вида-индекса для данного интервала. Таковым мог бы являться *S. (S.) subanalogus Schulg., 1972* – прекрасно изученный вид, представленный большим количеством экземпляров, как в коллекции Шульгиной, так и автора. Однако исследования показали, что в синонимику этого вида следует включить *S. (S.) subquadratus Alekseev, 1984*. Это привело к расширению стратиграфического диапазона вида *S. (S.) subanalogus* и автоматическому упразднению подзонального деления зоны *S. (S.) analogus* (Игольников, 2006). Таким образом, вид *S. (S.) subanalogus Schulg.* перестает быть характерным только для рассматриваемого интервала. Представители остальных родов (*Pseudocraspedites*, *Ronkinites*, *Voreophylloceras* и др.) в этой зоне крайне редки и являются проходящими. Учитывая эти факты, наиболее разумным решением представляется сохранение старого названия зоны, как укоренившегося, и рассматривать данный интервал, как эпиболь *Surites* spp., нижняя граница которого проводится по исчезновению *Nestogoceras*, а верхняя по появлению *Vojarikia* и исчезновению собственно *Surites*. Такое понимание объема зоны *S. (S.) analogus* фактически соответствует уже сложившимся представлениям.

Требует разъяснения и вопрос присутствия в сибирских разрезах рода *Peregrinoceras* Sazonova, 1971, который часто упоминается в фаунистических списках. Типичные *Peregrinoceras* известны из верхов берриаса Русской платформы и Англии, тогда как в Северной Сибири найдены только в зоне *kochi*. Автор пришел к выводу, что на ранних стадиях развития *Pseudocraspedites anglicus (Schulg., 1972)*, широко распространенные в Северной Сибири, и европейские *Peregrinoceras* (виды *P. pressulum (Bogosl.)* и *P. subpressulum (Bogosl.)*) чрезвычайно похожи. Сходство выражается в форме сечения, имеющего вид вытянутого овала с уплощенными боками и высоким коэффициенте ветвления. Однако, при анализе выборки вида *Pseudocraspedites anglicus* выявилась широкая внутривидовая изменчивость коэффициента ветвления ребер – при  $D$  40–60 мм –  $k$  3,5–5; при  $D$  60–80 мм –  $k$  4,5–6,4; при  $D$  80–100 мм –  $k$  4,8–7,3. Для *Peregrinoceras*, при таких же значениях диаметра, характерны 5–8 вторичных ребер на одно первичное. К тому же, для рода *Pseudocraspedites*

*Casey, Mesezhn., Schulg., 1977* свойственны пережимы, для *Peregrinoceras* такие неизвестны. Помимо этого, *Pseudocraspedites* в среднем имеют более крупные размеры (до 200 мм в диаметре), тогда как экземпляры *Peregrinoceras* более 80 мм неизвестны. *Pseudocraspedites bogomolovi Mitta, 2004* из басс. р. Ока, при общей морфологической схожести с сибирским *P. anglicus*, имеет существенное различие – более раннее появление многоветвистых пучков вторичных ребер, что еще больше сближает этот вид с *Peregrinoceras*. Однако, наличие пережимов и крупные размеры раковин, а также стратиграфический уровень находок этого вида, позволяют все же относить их к роду *Pseudocraspedites*. Можно предположить, что в фазу *Nestogoceras kochi* имело место проникновение сибирских *Pseudocraspedites* в бассейны европейской части России, где сформировался *P. bogomolovi*, от которого в свою очередь могли произойти настоящие *Peregrinoceras*. Таким образом, *Peregrinoceras* является характерным представителем Бореально-атлантической области в позднем берриасе, не проникавшим в Арктику, где вплоть до фазы *Vojarikia mesezhnikowi* были распространены только *Pseudocraspedites anglicus*.

В коллекции автора, собранной в 2007 г. на Приполярном Урале, есть аммониты, сопоставимые с таймырским *Praetollia (Pachypraetollia) crassa Alekseev, 1984*. Позднее, при сравнении описаний и изображений сибирских и уральских *P. (P.) crassa* с восточноевропейскими *Praesurites nikitini Gerasimov et Mitta, 2004*, стало очевидно их значительное сходство, что наводит на мысль о возможном их тождестве. Вероятно, что подрод *Pachypraetollia Alekseev, 1984* является младшим субъективным синонимом *Praesurites Mesezhn. et Alekseev, 1983*. Важно, что рассматриваемые таксоны известны из разновозрастных слоев, и их объединение будет способствовать уточнению межрегиональных корреляций.

Работа выполнена при поддержке Программ РАН №№ 15 и 17.

## Список литературы

- Граница юры и мела и берриасский ярус в бореальном поясе. Новосибирск: Наука, 1972. 370 с.
- Игольников А.Е. Ревизия вида *Surites (Caseyiceras) subanalogus Schulgina 1972* и стратиграфические выводы // Новости палеонтологии и стратиграфии. 2006. Вып. 9. С. 97–103.
- Месежников М.С., Алексеев С.Н., Климова И.Г., Шульгина Н.И., Гюльхаджан Л.В. О развитии некоторых *Craspeditidae* на рубеже юры и мела // Мезозой Советской Арктики. Новосибирск: Наука, 1983. С. 103–125.
- Митта В.В. О последовательности комплексов аммонитов в пограничных отложениях юры и мела Московской синеклизы // Палеонт. журн. 2004. № 5. С. 17–24.
- Шульгина Н.И. Бореальные бассейны на рубеже юры и мела. Л.: Недра, 1985. 163с.

Casey R. The ammonite succession at the Jurassic – Cretaceous boundary in eastern England // The Boreal Lower Cretaceous. Liverpool, 1973. P. 193–266.

история органического мира: Материалы LIV сессии Палеонтологического общества при РАН (7–11 апреля 2008 г., С.-Петербург). СПб., 2008. С. 160–162.

Сей И.И., Калачева Е.Д. О рязанском горизонте (региорусе) и юрско-меловой границе // Геобиосферные события и

## **PROBLEMS IN THE SYSTEMATICS OF THE BERRIASIAN CRASPEDITIDAE SPATH (AMMONOIDEA)**

**A.E. Igolnikov**

Problems in the systematics of the Berriasian Craspeditidae Spath (Ammonoidea), an important group in the biostratigraphy of the Berriasian of Siberia, are discussed. The genera *Hectoroceras* Spath and *Schulginites* Casey are substantiated. Uncertainty in the interpretation of the species *Surites* *analogus* Bogosl. leads to difficulties in using it as an index zonal species. It is concluded that *Peregrinoceras* Sason. is a typical representative of the Boreal-Atlantic Region, which did not enter the Arctic. Marked similarity between the genera *Pachypraetollia* Alekseev and *Praesurites* Mesezhn. et Alekseev is noted, and their synonymy is suggested.