

МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ  
СЕКЦИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИИ  
МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБЩЕСТВА  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.А. БОРИСЯКА РАН

**ПАЛЕОСТРАТ-2009**

ГОДИЧНОЕ СОБРАНИЕ  
СЕКЦИИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ МОИП И МОСКОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

МОСКВА, 26-27 января 2009 г.

ПРОГРАММА И ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Под редакцией А.С. Алексеева

Москва  
2009

постепенно наклоняются, облекая ребро. Они располагаются параллельными рядами с длинной стороной фибр, направленной параллельно плоскости ребра с образованием черепитчатого рисунка. Ориентировка фибр на ребре сохраняется по всей толщине ребра. При снятии тонких слоев фиброзного слоя в межреберном пространстве отмечается наличие нескольких слоев с различной ориентировкой фибр. На внутренней поверхности раковины *S. renauxiana* фибры расположены параллельными рядами. Фибры имеют вид неправильной трапеции со слабо выпуклой длинной или верхней стороной, слабо вогнутой серединой короткой или нижней стороны. При большом увеличении у *Sulcirhynchia valangiensis* различаются тонкие следы нарастания, по которым раскалываются фибры. Ширина фибр у изученных видов от 8 до 25 мкм. Для большей части ринхонеллид Дагестана и Северного Кавказа характерно присутствие первичного призматического слоя, что отличает их от всех известных мезо-кайнозойских ринхонеллид, обладающих мелкокристаллическим первичным слоем (Дагис, 1974; Камышан, 1977). Недостаточная изученность структуры раковины у меловых ринхонеллид не позволяет дать объяснение этому явлению. На примере нижнемеловых ринхонеллид подтверждается тенденция уменьшения ширины фибр в течение мезозоя и кайнозоя, обнаруженная В.П. Камышаном (1977), который отмечал уменьшение ширины фибр в юре: 30–40 мкм в ранней, 20–30 мкм в средней и поздней. Наши данные по раннему мелу показывают величину 15–25 мкм, в позднем – до 20 мкм (Gaspard, 1990). У современных *Notosaria nigricans* и *Hemithyris pssitacea* ширина фибр не превышает 5 мкм.

#### Литература

Дагис А.С. Триасовые брахиоподы: морфология, система, филогения, стратиграфическое значение и биогеография. Новосибирск: Наука, 1974. 323 с. (Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР. Вып. 214).

Камышан В.П. Уровни организации раковинного вещества, структуры и текстуры раковин мезозойских и кайнозойских ринхонеллид // Тез. докл. III Всесоюзн. конф. по мезозойским и кайнозойским ринхонеллидам. Харьков: Изд-во Харьковского ун-та. 1977. С. 21–23.

Смирнова Т.Н. Раннемеловые брахиоподы (морфология, систематика, филогения, значение для биостратиграфии и палеозоогеографии). М.: Наука, 1984. 199 с.

Gaspard D. Microstructural organization of the exoskeleton of some articulate brachiopods (Terebratulida, Rhynchonellida) // 6 International Symposium «Biom mineralization'90». Japan. 1990.

Williams A. Evolution of the shell structure of articulate brachiopods // Spec. Pap. Paleontol. 1968. № 2. 55 p.

## АБЕРРАНТНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ У МОРСКИХ ЕЖЕЙ ХОЛАСТЕРОИДОВ

А.Н. Соловьев

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва

В ходе исторического развития отряда *Holasteroidea* в разных филогенетических ветвях наблюдаются постепенные и закономерные изменения. К ним относятся, например, преобразования пластрона – от гаплостерального (род *Eoholaster* из берриаса) к диастеральному (род *Holaster* с валанжина), к метастеральному (род *Cardiaster* с позднего турона) и к ортостеральному (род *Seunaster*, маастрихт). Формы с метастеральным пластроном вымерли к концу мела, а последний обладатель диастерального пластрона – род *Echinocorys* – дожил до конца палеоцена. Ортостеральный тип пластрона оказался наиболее устойчивым. Он сохранился у семейства *Urechinidae* (палеоцен – ныне) и у семейства *Pourtalesiidae* (поздний маастрихт – ныне). Два последних семейства перешли в послепалеоценовое время к существованию на больших глубинах и, вследствие этого,

исчезли из палеонтологической летописи. У современных глубоководных представителей ежей этих семейств встречается отклонение от нормальной структуры – стернум отрывается от лабрума и пространство между ними занимают две амбулакральные пластинки перипластрональных полей I и V. В палеоцене Австралии появилось семейство *Corystidae*. В батиали австралийских вод и в ряде районов Пацифики сохранился единственный представитель этого семейства *Corystus relictus*. Аберрантной структурой пластрона у всех представителей семейства является наличие непарной ростральной пластинки.

Остановимся на необычных отклонениях в строении апикальной системы. Для большинства меловых холастероидов характерна удлинённая апикальная система с интеркалярными окулярными пластинками II и IV и четырьмя генитальными порами (иногда редуцируется генитальная пора на мадрепорите). Уникальное увеличение числа генитальных пор наблюдается у рода *Guettaria* (кампан и маастрихт) – у него имеются кроме четырех пор на генитальных пластинках еще по две поры на окулярных пластинках II и IV.

К аберрантной ситуации можно отнести и отрыв окулярных пластинок I и V от передней части апикальной системы у рода *Hagenowia* (коньяк – маастрихт), у рода *Galeaster* (поздний маастрихт–поздний палеоцен) и современных пурталезиид и урехинид (некоторые виды рода *Urechinus*). Такая разорванная апикальная система была свойственна всем юрским спатангацеам, так называемым дизастеридным морским ежам, последние представители которых вымерли в середине раннего мела. Формирование разорванной апикальной системы у них было следствием экзоциклизации, т.е. смещения перипрокта из апикальной системы на ранних этапах эволюции неправильных морских ежей (Соловьев, 1971; Соловьев, Марков, 2004). Разорванная апикальная система у кайнозойских холастероидов – явление необычное и это иногда (но далеко не всегда) может быть объяснено сильным удлинением панциря у современных глубоководных пурталезиид. Следует отметить, вообще, большую изменчивость апикальной системы внутри одного рода и даже вида в этих группах. Только у холастероидов мы встречаем виды с крайне причудливой формой панциря. У рода *Hagenowia* развит длинный апикальный ростр с продольным пищевым желобком, который, по-видимому, служил своеобразным каналом для транспорта пищевых частиц при закапывающемся образе жизни (Соловьев, Марков, 2006). У глубоководных пурталезиид панцирь приобрел бутылкообразную форму с воронкой на переднем конце, в которой находится рот. Это приспособление для активизации питания грунтом при движении в поверхностном слое полужидкого ила, крайне бедного органикой.

Приведенные выше примеры отклонений – результат быстрой, скачкообразной эволюции. Они особенно интересны благодаря контрасту с крайне консервативными представителями отряда. Так, хорошо известный упомянутый выше род *Echinocorys*, просуществовавший от сеномана до позднего палеоцена (т.е. около 39 млн лет), был очень изменчив по размерам и форме панциря, но его морфологические структуры не претерпели сколько-нибудь глубоких изменений. Работа выполнена в рамках программы Президиума РАН «Происхождение и эволюция биосферы» и при поддержке РФФИ, проект 08-04-01347.

## **ПОДСВИТЫ ЧЕРНОРЕЧЕНСКОЙ СВИТЫ (НИЖНЯЯ ПЕРМЬ) ОПОРНОГО КОЖИМСКОГО РАЗРЕЗА**

**Е.Е. Сухов**

Казанский государственный университет, soukhov@hitv.ru

Впервые на уникальность пермских отложений р. Кожим обратил внимание А.А. Чернов (1925, 1928) во время поисковых работ на промышленный каменный уголь в 1924–1925 гг. Детальное описание и индексация слоев Кожимского разреза была проведена А.П. Ротам (1946, 1947). Именно А.П. Ротай выделил в разрезе косьинскую, чернореченскую, кожимскую, воркутскую и интинскую свиты. Косьинскую, чернореченскую и кожимскую свиты он относил к артинскому ярусу, а воркутскую и интинскую свиты – к кунгурскому