

УДК 564.4 : 551.732

КРАСИЛОВА И. Н.

## ДРЕВНЕЙШИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ

Рассмотрены систематическая принадлежность, морфологические особенности, стратиграфическое положение и образ жизни ранне- и среднекембрийских двустворчатых моллюсков (роды *Fordilla*, *Buluniella*, *Rojetaia*, *Jellia*, *Tuataugia*, *Yangtzedonia* и *Xianfengosopela*).

Древнейшие бивальвии представляют большой интерес в связи с решением вопросов происхождения и филогении моллюсков. Находясь в то время как в раннем и среднем ордовике уже известны типичные представители надотрядов *Protobranchia*, *Auiobranchia* и *Seribranchia*. Орловым был период бурного образования таксонов различного ранга, в нем появились представители большинства отрядов и очень многих надсемейств. Всего в ордовике известно свыше 140 родов, принадлежащих 23 семействам [2]. Правомочно предположить, что предки этих бивальвий должны были существовать уже в кембрии.

В кембрии известны моллюски, принадлежность которых к классу двустворчатых моллюсков несомненна (*Fordilla*, *Rojetaia*, *Tuataugia*), а также моллюски, систематическое положение которых спорно (ростоконхи).

Не останавливаясь детально на ростококнхах, следует дать их краткую характеристику, так как эта группа моллюсков если и не относится к классу двустворчатых моллюсков, то все же тесно с ним связана. Ростококнхи были выделены в самостоятельный класс моллюсков в 1972 г. [18]. Эти моллюски обладают особенностями, отличающими их от двустворчатых моллюсков: 1) они имеют одностворчатую личиночную раковину (одностворчатый протоконх) и псевдодвустворчатую взрослую раковину; 2) у ростококнх отсутствует дорсальная комиссура, т. е. створки не разделяются, они неподвижны одна относительно другой; 3) у ростококнх имеются непарные мускульные отпечатки на петлах, аддукторы отсутствуют или рудиментарны.

Ростококнхи появились в раннем кембрии и существовали до поздней перми [16]. Они включают три отряда: *Ribeitoida* Kobayashi, 1933 (нижний кембрий — верхний ордовик), *Isehitoida* Rojeta, Runnegar, 1976 (нижний — верхний ордовик), *Soposartioida* Neumayr, 1891 (нижний ордовик — верхняя пермь). Из трех отрядов только *Soposartioida* перешагнул ордовикский рубеж, два остальных закончили свое существование в позднем ордовике.

Однако не все исследователи согласны с выделением ростококнх в самостоятельный класс. Я. И. Старобогатов [5] рассматривает их в составе класса двустворчатых моллюсков в качестве отряда *Soposartioidea* и приводит следующие доказательства. Тип роста раковины, присущий и ростококнхам, и несомненным двустворчатым моллюскам, был бы невозможен при неподвижных относительно друг друга створках, т. е. у ростококнх должны быть две, а не одна створка. Петмы ростококнх рассматриваются Старобогатовым как погрузившийся внешний лигамент, склеивающий створки; следовательно, аддукторы этим организмам не нужны. За протоконх конокардид, по мнению Старобогатова, был принят выступ лигамента. Все же своеобразные ростококнхи не позволяют отнести их ни к одному известному отряду. Старобогатов считает

их самостоятельным отрядом в составе надотряда *Seribranchia* и разделяет на два подотряда — *Soposartioidea* Neumayr, 1891 (средний кембрий — ранний триас) и *Ribeitioidea* Kobayashi, 1933 (поздний кембрий — ордовик).

Определение систематического положения ростококнх требует дальнейших исследований. Пока следует признать, что их систематическая принадлежность неодиозначна.

В последние годы из отложений кембрия стали известны формы, имеющие несомненные признаки двустворчатых моллюсков — двустворчатую раковину, лигамент, аддукторы, зубы. Это роды *Fordilla* Bagt., *Rojetaia* Yell, *Tuataugia* McKinnon. Что касается рода *Lamellofonia* Vogel из среднего кембрия Испании [25], неоднократно упоминавшегося в качестве древнейшего двустворчатого моллюска и охарактеризованного замком актинодонного типа, то, как показала ревизия [6], эти формы вообще не относятся к моллюскам, а принадлежат к беззачатковым брахиоподам *Trematobolus*, задняя часть спинной створки которых с двумя пластинами, параллельными замочному краю, ошибочно принималась за замочный край бивальвий.

Доказательство принадлежности к двустворчатым моллюскам нижнекембрийского рода *Fordilla* — *F. trouensis* Bagt., известного в литературе более 100 лет и относившегося то к двустворкам, то к ракообразным, приведены в работе Дж. Поджета, Б. Раннегара, И. Кришка [17]. Этот маленький двустворчатый моллюск, не превышающий 3–5 мм в длину, имеет мускулы-аддукторы, связанные мантйной линией, мантйную мускулатуру, радиальную мускулатуру, отходящую от мантйной линии и радиально направленную к макушке, а также дорсоумбральные мускулы и опистодентный лигамент. Строение замка этого рода стало известно после изучения нижекембрийских фордиллид из средней подвысти тосерской свиты на р. Лене [3]. Сибирский материал представлен ядрами неразобренных створок с хорошо сохранившимся замочным краем. Этот замочный край под макушкой зигзагообразно изогнут и образует два зубовидных выступа. На всех образцах хорошо выделен опистодентный лигамент, передний и несколько хуже обозначенный задний аддукторы, широкая мантйная линия. Близ переднего конца замочного края расположен хорошо выраженный педальный мускул, а также дорсоумбральный мускул. Радиальные мускулы, так хорошо выраженные у *F. trouensis*, на сибирском материале не наблюдались, что, возможно, связано с сохранностью образцов. На основании имеющихся морфологических отличий (спрямленный спинной край, более широкий передний конец, меньший круглый передний аддуктор и др.) сибирские формы были выделены в качестве вида *F. sibirica* Kras.

Из того же местонахождения на р. Лене, откуда происходит *F. sibirica* Kras., В. В. Ермаком [4] описаны фордиллиды, среди которых указаны *F. sibirica* и *F. trouensis*, причем автор поместил *F. sibirica* в синонимикю *F. trouensis* на основании того, что пределы изменчивости линейных и относительных размеров этих форм перекрываются. Однако, несмотря на сходство, различия этих форм, как отмечалось выше, достаточно отчетливы. Кроме того, — и это очень важно — замок *F. trouensis* до сих пор не наблюдался. В работе 1985 г. Поджета [15], указанная на схематическом рисунке зубы *F. trouensis*, подчеркнут, что их реконструкция основывается на строении зубов *F. sibirica*. К тому же установлен для сибирских фордиллид Ермак [4]. Все это свидетельствует о том, что *F. sibirica* является самостоятельным видом.

Из того же местонахождения Ермаком установлены новый род и вид фордиллид — *Buluniella borealis*. Род *Buluniella* в отличие от *Fordilla* имеет почти круглые очертания раковины, почти центральное расположение макушки. Замочный край впереди макушки прямой, без зубовидных изгибов. Из мускулов отмечен только задний аддуктор каплевидной формы. К сожалению, род основан на материале недостаточной хорошей сохранности.

