

Член-корреспондент Академии наук СССР Н. Н. ЯКОВЛЕВ

## К ВОПРОСУ О СВЯЗИ МЕЖДУ АРХЕОЦИАТАМИ И КОРАЛЛАМИ

Вопрос о связи между археоциатами и кораллами до сих пор не имеет окончательного разрешения, хотя затрагивался неоднократно.

Археоциаты встречаются в кембрии, а затем исчезают, и в нижнем силуре появляются кораллы, *Zoantharia Tetracoralla*, как бы на место археоциат. Наиболее полное сопоставление археоциат с другими группами организмов по работам предыдущих исследователей и своим собственным сделано Тейлором в 1910 г. <sup>(3)</sup>. Э. В. Толль причислил археоциат к известковым водорослям, но его взгляды не получили одобрения.

Остается вопрос о соотношении между археоциатами и губками или кораллами. Я не нахожу убедительными возражения против связи археоциат с кораллами, а кроме того, нахожу новые соображения в пользу этой связи.

Тейлор считает, что археоциаты наиболее близки к губкам, хотя сравнивает их с кораллами и говорит, что сходство с кораллами проявляется, главным образом, у 2—3 родов археоциат, которые сильно, но не абсолютно отличаются от других археоциат. Таков род *Anthomorpha*, отличающийся отсутствием отверстий в стенках и перегородках.

Для перехода к кораллам археоциатам надо было собственно лишь утратить характерные для них поры в стенках и перегородках. Мне представляется эта утрата делом нехитрым, и вообще утрата проще, чем приобретение нового. Чем же вызывалась эта утрата пор. Мне представляется возможным, что она произошла в связи с переменной питания.

Археоциаты, вероятно, питались, подобно губкам, микроорганизмами, проходившими через поры, а кораллы, может быть, стали питаться несколько более крупными организмами, хотя бы *Entomostraca*, вроде дафний и циклопов, которыми питается ныне живущая гидра пресных вод. Поры археоциат для такого питания не годились; у гидры, морских актиний и кораллов оно стало происходить через ротовое отверстие, в соответствии с чем и форма тела стала исключительно мешковидной, в отличие от большинства археоциат.

Обращает на себя внимание, что у известных групп археоциат полипника конические, каковыми они преобладающе являются и у кораллов *Tetracoralla*. Разница в том, что у археоциат полипник имеет форму, главным образом, прямого конуса, а у *Tetracoralla* полипник конический, но рогоподобно согнутый.

Объяснение этой разницы заключается в том, что полипник археоциат прикрепляется острым концом конуса и это было возможно без опасности поломки конуса волнением морской воды при избытии довольно крупных пор в стенках, а у *Tetracoralla*, лишенных пор, прямой конус этой опасности подвергался, почему *Tetracoralla* перешли к прикреплению полипника на субстрате боком конуса, как это установлено мною, последствием чего явился отгиб полипника от субстрата и согнутость его.

Наружная двусторонняя симметрия рогоподобного полипняка *Tetracoralla*, как изложено мною в моих работах по *Tetracoralla*, повлекла за собой у них внутри развитие двусторонне симметричного расположения перегородок, столь характерного для них.

Надо сказать, что у некоторых *Tetracoralla* сохранилась как наследие от археоциат пористость перегородок, как я мог это наблюдать на хорошо сохраненном экземпляре нижнесилурийского *Kiaerophyllum* из буровой скважины в Эстонии, если считать немногочисленные довольно крупные отверстия в перегородках *Kiaerophyllum* за производные от пор археоциат, видоизмененные, может быть, слиянием нескольких пор в одно отверстие, причем оно получилось неправильной формы.

Несколько неясен вопрос о способе прикрепления археоциат к субстрату; повидимому, оно было осевым — острым концом полипняка, который, однако, не притуплялся на этом конце, и прикрепление собственно происходило без повреждения конца, каблучком, как выражается Вологдин, — термин, употребленный мною для характеристики прикрепления *Tetracoralla*, для которых он является более подходящим, так как этот каблук находится на одном боку коралла, а у археоциат, как видно по рисунку Тейлора (рис. 5 в тексте), воспроизведенному и А. Г. Вологиным в русском издании Циттеля<sup>(1)</sup> (стр. 183, рис. 253, e), прикрепление происходит массивным выростом, состоящим из отчетливо различных параллельных пластин, отлагающихся со всех сторон конического конца полипняка\*.

На рис. 253, f Вологдин дает изображение прикрепления русского *Archaeocyathus*, кажется, действительно с каблучком на одном боку конуса; этот рисунок, однако, не отличается ясностью ни в отношении строения каблучка, ни в очертании конического конца полипняка.

Интересно, что на стр. 185, рис. 256, f Вологдин дает изображение поперечного сечения *Archaeocyathus facilis*, представляющего 6 перегородок, которые можно считать первичными и соответствующими по числу кораллам *Zoantharia*. Тейлор не дал поперечного сечения со столь малым числом перегородок, может быть потому, что сечения были им сделаны относительно выше в полипняке.

Итак, я нахожу возможным считать, что *Tetracoralla* вышли из одной группы археоциат, вероятно сем. *Archaeocyathidae*; это произошло около границы кембрия и силура, а в конце палеозоя, как следует из работы Вейссермеля, *Tetracoralla* дали происхождение *Hexacoralla* в виде единичных полипняков, мигрировавших в спокойные глубокие воды. При этом от бокового прикрепления *Tetracoralla* перешли к осевому прикреплению, частью кончиком полипняка, как это было изображено мною у *Balanophyllia*<sup>(2)</sup>, или же у основания полипняка развивается, повидимому, пластинчатое образование, подобное вышеупомянутому, изображенному Тейлором. Такое образование, повидимому, имеется у ныне живущей *Thecosammia socialis* Pourtales<sup>(3)</sup>, родственной *Balanophyllia*.

*Hexacoralla* являются или рифовыми кораллами прибрежной полосы или одиночными глубоководными. В первом случае они защищены от действия прибоя колониальным состоянием, во втором — вообще не подвержены волнению воды, и в обоих случаях полипняк их, в отличие от *Tetracoralla*, снова являет пористость, служащую, повидимому, уже просто для экономии строительного материала, как это было предположено мною в объяснение происхождения малоруких и безруких морских лилий.

\* В соответствии с этим в одном из последних по времени учебников палеонтологии<sup>(4)</sup> дается реставрация археоциата с совершенно симметрично построенным основанием (*exotecal lamellae*, фиг. 21, A) из параллельных пластин. Это основание приблизительно имеет вид конуса, в который, начиная с его вершины и доходя до основания, лежащего на субстрате, как бы всажен скелет собственно археоциата. Рядом на той же фиг. 21, B, D, C, E, изображен совершенно кораллоподобный *Archaeocyathus profundus*, даже согнутый наподобие *Tetracoralla*.

Большинство семейств *Tetracoralla* вымерли в конце палеозоя, и как на предков *Hexacoralla* указывают лишь представителей более примитивных семейств, главным образом *Zaphrentidae* — роды *Plerophyllum*, *Sochkineophyllum*. Подобным образом археоциаты вымирают в конце кембрия, и как на возможных прародителей *Tetracoralla* указывают на сем. *Archaeocyathidae*. Коническая форма полипняка *Tetracoralla* была воспринята ими от археоциат. Естественно было ожидать, что предки *Tetracoralla* имели не согнутый конус, как у них, а прямой.

Поступило  
7 XII 1953

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> А. Г. Вологдин, Об археоциатах. Руководство по палеонтологии Циттеля, рус. пер., 1934. <sup>2</sup> Н. Яковлев, Тр. Геол. ком., нов. сер., № 66 (1910). <sup>3</sup> T. G. Taylor, Mem. Roy. Soc. South Australia, 2, 2 (1910). <sup>4</sup> W. H. Twenhofel, R. R. Shrock, Invertebrate Paleontology, 1935. <sup>5</sup> Wyville Thomson, Les abîmes de la mer, Paris, 1875.