Доклады Академии наук СССР
1955. Том 103, № 1

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

Член-корреспондент АН СССР А. Г. ВОЛОГДИН

О КОЛЬЧАТЫХ БЕЗДНИЩЕВЫХ АРХЕОЦИАТАХ КЕМБРИЯ СЕВЕРНОЙ АЗИИ

В составе представителей группы археоциат, выделенной нами в 1943 г. в особый тип животных — Archaeocyatha, не имевший родства ни с губками, ни с кораллами, ни тем более с фораминиферами или водорослями, многие исследователи выявили формы со своеобразным кольчатым строением внутренней стенки. Первоописатель археоциат Биллингс отметил кольчатость по наружному краю перегородок у одного представителя группы археоциат ([1], фиг. 4), отнесенной, кстати сказать, к кораллам.

Тайлор описал большую коллекцию остатков археоциат с юга Австралии ([2]). В числе их была описана форма Archaeocyathus trachealis Taylor, которая имела явно кольчатую внутреннюю стенку. Исследователь археоциат Антарктики Гордон выделил по данному признаку ([3]) особый род Thalamocyathus Gordon (Thalamocyathus trachealis, Taylor sp.). Следует отметить, что отнесенный к этому роду вид Гордона характеризуется V-образным сечением колец внутренней стенки.

Автор в 1931—1940 гг. опубликовал в ряде работ описания нескольких видов правильных археоциат с кольчатой внутренней стенкой, с отнесением их к особому роду Cyclocyathus Vologdin, который оказался в кембрии Сибири, а также и Монголии весьма распространенным ([4–7]).

Продолжатели работ Тайлора по изучению австралийских археоциат Бедфорды выделили по тому же признаку — кольчатости внутренней стенки — один днищевый род Bronchocyathus Bedford ([8], стр. 26).

И. Т. Журавлева при пересмотре материалов к морфологии скелета археоциат признала все, кроме последней, упомянутые выше формы относящимися к одному роду — Thalamocyathus Gordon и предложила для него следующее определение: «конические, цилиндрические кубки, обычно небольших размеров; наружная стенка простая, внутренняя построена системой колец различного сечения; перегородки пористые; синаптикулы отсутствуют» ([9], стр. 28).

Поскольку морфология любого скелетного элемента теснейшим образом обусловлена всегда морфологией соответствующих тканей организма, то различия в строении колец отмеченной группы форм не могут не иметь серьезного систематического значения. В связи с этим представляется необходимым данный вопрос пересмотреть в корне.

Автор в вопросе систематического положения форм с кольчатыми внутренними стенками принял за основу сечение колец, в построении которых он различал участие двух элементов: примыкающего к центральной полости (α) и примыкающего к внутреннему краю перегородок (β). У видов Cyclocyathus yanischevskii Vologdin, C. yakovlevi Vologdin и C. nikitini Vologdin оба эти элемента различаются отчетливо (рис. 1, *a*, *b*, *c*). При этом поры-щели внутренней стенки направлены внутрь и вниз центральной полости. Между тем у C. tersiensis Vologdin кольца сложены одним элементом, именно α, и имеют в сечении вид разогнутой буквы S (рис. 1, *d*). Из отмеченных форм три легко объединяются в более крупное подразделение, в то время как четвертая весьма отлична от них, причем

ее специфические черты, несомненно, выходят за пределы рода Cyclocyathus Vologdin, 1931.

У C. kuznetsovi Vologdin, из кембрия бассейна р. Джаданы в Туве сечения колец имеют вид «птичек», знака V. В их строении участвуют упомянутые выше два элемента, но поры-щели стенки оказываются направленными внутрь и в в е р х центральной полости (рис. 1, *e*) У C. howelli Vologdin ([7]) кольца построены сходно, но их несвободный (β) элемент значительно массивнее и внутренний двугранный угол сглажен скелетной массой, как это показано на рисунке (рис. 1, *g*) а у C. rectus Vologdin с р. Санаштыкол в Западном Саяне из верхов нижнего кембрия подобные кольца имеют более глубокий выгиб при усиленном развитии элемента α (рис. 1, *h*).

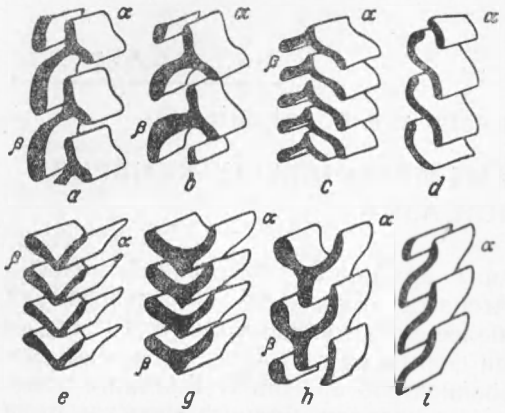


Рис. 1. Типы сечений колец внутренней стенки кольчатых бездонных археоциат: *a* — Cyaclocyathus yanischevskii Vologdin; *b* — C. yakovlevi Vologdin; *c* — C. nikitini Vologdin; *d* — Tersicyathus (Cyclocyathus) tersiensis Vologdin, gen. nov.; *e* — Thalamocyathus (Cyclocyathus) kuznetsovi Vologdin; *g* — Thalamocyathus (Cyclocyathus) howelli Vologdin; *h* — Thalamocyathus (Cyclocyathus) rectus Vologdin; *i* — Taylorcyathus (Cyclocyathus) subtersiensis Vologdin, gen. nov.

На Салаире, у д. Горскино, Белая горка, из высоких слоев нижнего кембрия автором была выявлена форма с очень упрощенными кольцами, сложенными элементом α, причем ее сетчато-пористые перегородки и ее внутренняя стенка оказались развившимися из тений, подобных наблюдаемым у видов Protopharetra Bornemann (рис. 2). Она была описана ошибочно под названием Cyclocyathus irregularis Vologdin ([7], стр. 62). В сущности, кроме кольчатости внутренней стенки, эта форма с предыдущими ничего общего не имеет и потому ныне должна быть выделена в особый род неправильных археоциат, для которого можно предложить новое название — Protocyclocyathus (= Cyclocyathus) irregularis Vologdin, gen. nov.



Рис. 2. Продольное осевое сечение Protocyclocyathus (= Cyclocyathus) irregularis Vologdin; Салаир, Белая горка, д. Горскино

Следует также отметить, что выявлены формы, кольца которых по нижнему их краю снабжены системой мелких шипиков, как например, у C. annulispinosus Vologdin с р. Нижней Терси в Кузнецком Алатау из слоев нижнего кембрия ([4], стр. 90).

Из этого неполного обзора форм с кольчатыми стенками, имеющимися, кстати сказать, и у других подразделений типа археоциат, как например, у Coscinocyathus didimoteichus Taylor из нижнего кембрия Австралии, можно видеть, что признак этот был весьма распространенным. При этом устройство колец было у разных форм настолько различным, что отнесение к одному какому-либо роду даже одних бездонных, конечно, теперь не может быть нами поддержано.

Очень важно и интересно, что китайский палеонтолог Тинг, посвятивший ревизии археоциат специальную работу ([10]), рассматривая «кольцевой тип» археоциат, выделил четыре группы кольчатых: *a* — Thalamo-

cyathus, *b* — Stillicidocyathus, *c* — Hemithalamocyathus, *d* — Hemistillicidocyathus. При этом он не принимал во внимание внутреннее строение интерваллюма. Так, вторая и четвертая его группы *(b, d)* являются днищевыми археоциатами (рис. 3).

Поддерживая предложение Тинга, мы должны продолжить и детализировать эту работу над довольно обильным материалом по «кольчатым», именно бездницевым археоциатам, имеющимся в нашем распоряжении, с целью уточнения их систематического положения. В связи с этим представляется необходимым рассматривать такие формы археоциат, как принадлежащие к более крупному, чем род, подразделению, к семейству или даже порядку, в виде целого ряда самостоятельных родов, среди которых кольчатые формы из пределов Сибири, Дальнего Востока и Монголии находят свое место.

К роду Thalamocyathus Gordon с типом рода Thalamocyathus trachealis Gordon, несомненно, следует относить только формы с V-образным сечением колец, напоминающих «птички» и фигурные скобки, обращенные в в е р х. Таким образом, если отнести к нему формы и с нешипастыми кольцами, в него попадают сибирские и монгольские виды: Cyclocyathus kuznetsovi Vologdin, C. howelli Vologdin.

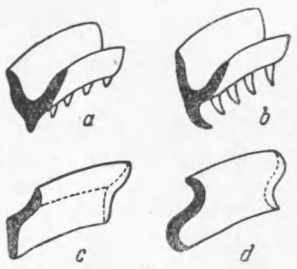


Рис. 3. Типы кольчатых археоциат, бездницевых и днищевых, по Тингу: *k* — Thalamocyathus; *b* — Stillicidocyathus; *c* — Hemithalamocyathus; *d* — licidocyathus

C. rectus Vologdin, если не учитывать у него отсутствия шипов на кольцах, также должен быть отнесен к роду Thalamocyathus Gordon.

Формы с S-образными сечениями колец, с несколько выпрямленной нижней частью этой буквы, как у C. tersiensis Vologdin, при открытии пор-щелей внутрь и в н и з, следует относить к новому роду Tersicyathus Vologdin; тип рода Cyclocyathus tersiensis Vologdin, (рис. 1, *d*).

В связи с этим все виды кольчатых, характеризующиеся двухсложными кольцами в виде «сковородника» или фигурной скобки, обращенных в н и з, несомненно следует оставить в составе рода Cyclocyathus Vologdin, 1931, тип рода — Cyclocyathus yakovlevi Vologdin. Род этот, как оказывается, в нижнекембрийскую эпоху был в пределах Северной Азии распространен весьма широко.

Формы с кольцами типа Hemistillicidocyathus Тинга (рис. 3, *d*), у которых поры-щели обращены в в е р х центральной полости, мы можем относить к выделяемому нами новому роду Taylorcyathus (рис. 1, *i*), с типом рода Cyclocyathus subtersiensis Vologdin.

При таком подходе мы получаем возможность более точного определения кольчатых бездницевых форм сем. Thalamocyathidae Zhuravleva, 1954, лучшего понимания взаимоотношений таких форм в ходе эволюции, чему должны помогать часто наблюдающиеся у них явления рекапитуляции и большое разнообразие типов колец, нашими исследованиями в поступающем материале далеко еще не исчерпанное.

Палеонтологический институт
Академии наук СССР

Поступило
5 III 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] E. B i l l i n g s, Geol. Surv. of Canada, 1861—1865. [2] T. Gr. T a y l o r, Mem. Roy. Soc. of S. Austr., 2 (1910). [3] W. T. G o r d o n, Trans. Roy. Soc. Edinburg, 52 (1920). [4] А. Г. В о л о г д и н, Археоциаты Сибири, в. 1, 1931. [5] Археоциаты Сибири, в. 2, 1932. [6] Археоциаты Монголии и т. д., Тр. Монг. ком., № 34, Изд. АН СССР, 1934. [7] Археоциаты, Атл. руков. форм ископ. фауп СССР, 1, Кембрий, 1940. [8] R. B e d f o r d, J. F u r t h e r, Mem. of Kyancutta Museum, Kyancutta, S. Australia, No. 3 (1936). [9] И. Т. Ж у р а в л е в а, Наставление по сбору и изучению археоциат, Изд. АН СССР, 1954. [10] Г. Н. T i n g, N. Jahrb. f. Mineralogie etc., Beil., Bd. 78, Abt. B (1937).