

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

К. Б. КОРДЭ

ОСТАТКИ ВОДОРΟΣЛЕЙ ИЗ КЕМБРИЯ КАЗАХСТАНА*(Представлено академиком В. А. Обручевым 16 V 1950)*

В. П. Маслов⁽³⁾ отчетливо показал стратиграфическое значение меловых и третичных кораллиновых водорослей. Очень большое значение, как показатели возраста, имеют ископаемые водоросли нижнего палеозоя, где они чаще всего являются единственными органическими остатками в мощных толщах, ранее считавшихся немymi.

Водоросли, одни из первых представителей жизни на земле, вызывают интерес еще и потому, что изучение их помогает приблизиться к разрешению проблемы развития органического мира и проследить начало и ход эволюционного процесса. Кроме того, их остатки дают возможность вскрыть характер водного режима древнего бассейна (соленость, глубину и быстроту течения воды, чистоту последней, расположение береговой линии и т. д.).

В полевых условиях водорослевые известковые образования — строматолиты — могут служить для установления истинного положения включающих их пластов.

На основании вышесказанного ясна необходимость накопления знаний об ископаемой водорослевой флоре, детального ее изучения и выделения руководящих форм. Поэтому каждая новая находка остатков древних водорослей имеет большую ценность.

Водоросли, описываемые ниже, должны быть отнесены к наиболее примитивным формам мутувчатых сифоней. Они были обнаружены мною в коллекции геолога З. М. Усачевой с р. Селеты в Северном Казахстане. Порода целиком образована их известковыми оболочками хорошей сохранности, что может указывать на спокойствие вод бассейна, возможно лагунного типа. Повидимому, в том же горизонте на расстоянии 15 км от местонахождения водорослей найдена богатая фауна трилобитов, которые в этом случае должны указывать на более глубокую зону бассейна, т. е. направление от берега. Трилобиты по определению Н. С. Суворовой характеризуют верхнекембрийский возраст толщи.

Найденные на р. Селета остатки мутувчатых сифоней значительно отличаются от описанных до сих пор древних форм наличием свободных ответвлений, из которых каждое покрыто тонкой известковой оболочкой, не объединяющей веточки между собой (см. рис. 1—3). Поэтому сохранившаяся известковая оболочка полностью повторяет форму живой водоросли (см. рис. 1 и 2). Кроме того, очень интересным отличительным признаком является присутствие в одном и том же талломе разнообразной формы ответвлений (см. рис. 3), из которых некоторые сходны по форме с ответвлениями мутувчатых сифоней более молодого возраста.

На основании перечисленных признаков приходится сделать заключение, что *Dasycladaceae* с р. Селеты нужно рассматривать как представителей еще неизвестной ветви этого семейства. В пределах этой

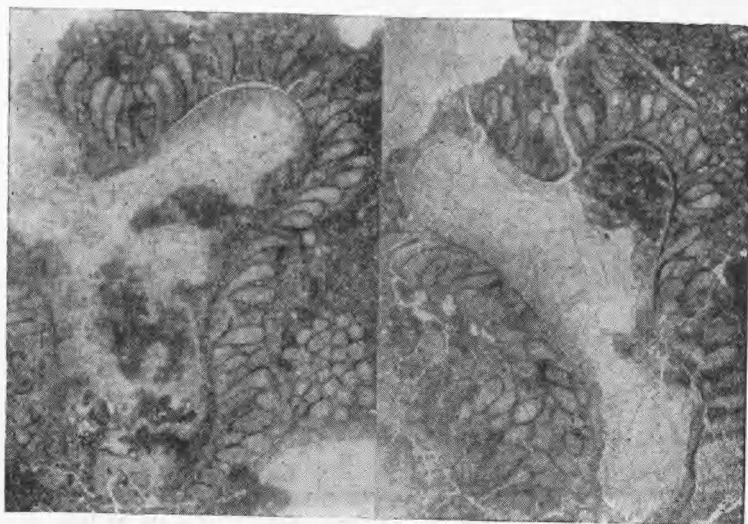


Рис. 1. *Seletonella mira* gen. et sp. nov.* Продольное сечение. Шлиф; $\times 8$. Репрод. 2:3

ветви из имеющегося материала выделяются две морфологически различные формы, которые можно классифицировать как представителей двух новых родов, объединяющихся в новый трибус.

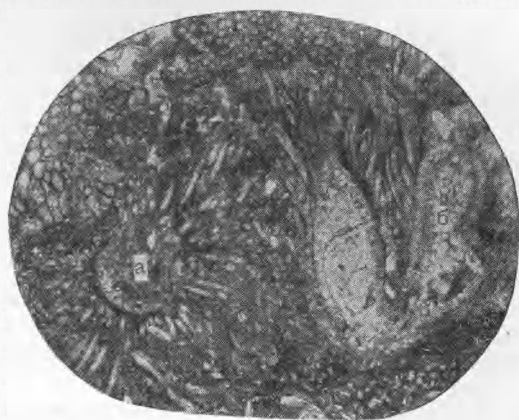


Рис. 2. *Mejerella ramosa* gen. et sp. nov. *a* — поперечное сечение, *б* — продольное сечение таллома. Шлиф; $\times 4,5$. Репрод. 3:4

Семейство *DASYCLADACEAE*

SELETONELLEAE * trib. nov.

Диагноз. Центральная часть клетки неравномерно разветвленная или несет только небольшие выросты, часто различно изогнута. Ответвления свободные, каждое покрыто самостоятельной оболочкой. Форма ответвлений одинаковая или разнообразная на одном и том же талломе. Расположены ответвления без определенного порядка. Описываемые сифонии наличием самостоятельной оболочки на каждом ответвлении

отличаются от большинства древних сифоний, но в то же время этим признаком отдаленно напоминают *Actinoporella podolica* Alth, ответвления которой также не объединены общей известковой оболочкой.

* Название трибуса дано по названию местонахождения водорослей.

Seletonella gen. nov.

Диагноз. Известковая оболочка часто изогнута с неопределенными выростами, замкнута на верхнем конце. Ответвления чаще булавовидной, реже другой формы могут находиться рядом на одном и том же талломе и направлены вверх.

Тип рода. *Seletonella mira* sp. nov.

Возраст. Верхний кембрий?

Seletonella mira gen. et. sp. nov. (см. рис. 1 а и б и 3)

Голотип. Шлиф № 17, коллекция геолога З. М. Усачевой. ПИН. Северный Казахстан, р. Селета. Верхний кембрий?

Seletonella mira имела искривленную слабо расчлененную центральную часть клетки с длиной, достигающей до 20 мм, и образующую небольшие расположенные неравномерно выросты. Поперечное сечение таллома округлое (рис. 3), с диаметром 3—4 мм.

Толщина известковой оболочки таллома 0,30—0,50 мм, на ответвлениях 0,033 мм. Нормальная форма ответвлений булавовидная постепенно уширяющаяся к внешнему закругленному концу (рис. 1 а, б). Ширина этих ответвлений у основания 0,099—0,13 мм, в

месте максимального расширения 0,40—0,72 мм. Длина ответвлений 0,16—0,18 мм. Форма ответвлений может быть различна (рис. 3). Они могут быть в виде колбочек с резко расширенной пузыревидной нижней частью и узкой шейкоподобной верхней или, наоборот, расширена может быть верхняя часть, как у *Gyroporella maxima*. Здесь мы встречаем ответвления, подобные ответвлениям *Gyroporella ampleforata*, *Physoporella pauciforata* и многих других форм. Расширенные окончания ответвлений, плотно соприкасаясь друг с другом, образуют мозаичную поверхность известковой оболочки, характерную для более молодых *Dasycladaceae*, как *Macroporella Pia*, *Gyroporella Gumbel* и др.

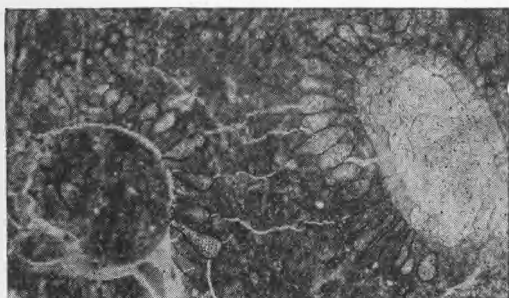


Рис. 3. *Seletonella mira* gen. et sp. nov. Слева поперечное сечение. Видны разной формы ответвления. Шлиф; $\times 5$. Репрод. 2:3

Род *Mejerella* *

Диагноз. Известковая оболочка неравномерно разветвленная, замкнутая сверху. Ответвления в виде длинных неветвистых трубок, суженных в месте выхода из осевой части клетки и направленных вверх.

Тип рода. *Mejerella ramosa* sp. nov.

Возраст. Верхний кембрий?

Mejerella ramosa gen. et sp. nov. (см. рис. 2)

Голотип. Шлиф № 5, коллекция геолога З. М. Усачевой. ПИН. Северный Казахстан, р. Селета. Верхний кембрий?

Mejerella ramosa обладала разветвленной осевой частью таллома (рис. 2 б) длиной до 14 мм, в поперечном сечении округлой (рис. 2 а)

* Род назван в честь профессора биолого-почвенного факультета Московского государственного университета К. И. Мейера.

с диаметром 2—3 мм. Боковые ответвления трубковидные, округленные у внешнего конца, длиной 3,63—4,62 мм и в поперечном сечении 0,26—30 мм, были направлены вверх. Известковая оболочка равномерно покрывала центральную часть клетки и имела толщину 0,26—0,33 мм, на боковых ответвлениях она была очень тонкой, толщиной 0,017 мм.

Mejerella ramosa отличается от *Seletonella mira* более отчетливой ветвистостью таллома, устойчивостью в форме боковых ответвлений и их трубкообразной формой.

Имеющийся, хотя и небольшой, материал по кембрийским сифониям дает возможность установить наличие уже в кембрии морфологически отличающихся форм, которые различно сохранялись в ископаемом состоянии. Одни из них, как *Cambroporella tuvensis* Korde⁽²⁾, встречаются в виде известковых оболочек, которые покрывали центральную часть клетки и в большой или меньшей степени охватывали ее боковые ответвления. Поэтому известковые оболочки на месте ответвлений пронизаны каналами, соответствующими форме и размерам последних. Сами ответвления сохраняются редко в виде заполнений пустот, где они находились. У других форм, например у описанных в этой работе, известковая оболочка покрывала тонким слоем центральную часть таллома и каждую веточку отдельно, что при последующем заполнении кальцитом ее полостей, после сгнивания растения, создавало точную копию последнего. Таким образом, можно говорить об отчетливо выделяющихся типах сохранности у мутовчатых сифоний, которые, повидимому, как и у синезеленых водорослей⁽¹⁾, связаны с отличием в характере обызвествления, зависящего как от степени и характера ослизнения таллома, так и от морфологии водорослей.

Поступило
16 V 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ К. Б. Кордэ, ДАН, 71, № 6 (1950). ² К. Б. Кордэ, 73, № 3 (1950).
³ В. П. Маслов, ДАН, 70, № 1 (1950).