

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

К. Б. КОРДЭ

**К МОРФОЛОГИИ МУТОВЧАТЫХ СИФОНЕЙ КАРБОНА
СЕВЕРНОГО УРАЛА**

(Представлено академиком В. А. Обручевым 16 V 1950)

Известняки карбона Северного Урала изобилуют разнообразными остатками как фауны, так и водорослевой флоры. Известковые водоросли здесь часто встречаются совместно с мшанками, фораминиферами, губками и другими животными остатками, но в некоторых случаях они слагают породу нацело.

Главную роль в породообразовании в этом районе играют разнообразные представители зеленых водорослей (из *Dasycladaceae*) и некоторые виды красных водорослей, местами образующие мощные слои.

Коллекции В. А. Варсанофьевой и А. И. Равикович, которые были мне любезно переданы ими для изучения, содержат большое количество не только известных, но и новых форм водорослей. Очень обильной из мутовчатых сифоней оказалась *Dvinella comata* Chvorova, отмеченная как породообразующая в среднем карбоне Московской синеклизы⁽¹⁾. В отложениях Северного Урала эта водоросль образует мощные слои, но ей часто сопутствует более примитивная форма, которая описана ниже.



Рис. 1. *Dvinella comata* Chvorova. Продольное сечение. В известковой оболочке видны округлые пустоты. Шлиф, $\times 60$

Обильный материал из коллекции В. А. Варсанофьевой дает возможность выяснить некоторые детали в строении органов воспроизведения *Dvinella comata*. В связи с тем, что у многих *Dasycladaceae* карбона и триаса не обнаружены остатки репродуктивных органов, считают, что они образовывались в осевой части клетки подобно *Diploroga rhanerospora* Pia⁽²⁾.

У просмотренных экземпляров *Dvinella comata* в центральной части таллома не наблюдается никаких образований, которые могли бы быть приняты за спорангии. В то же время у этой формы в промежутках между мутовками боковых ответвлений в пределах известковой оболочки располагаются округлые полые тела (см. рис. 1 и 2) с диаметром, равным 0,055 мм, ограниченные 0,015-миллимитровой оболочкой, которые могли служить местом образования спор. Расположение этих округлых образований в поперечном сечении таллома наблюдать почти не удалось, но, очевидно, они размещались кольцами вокруг

осевой части клетки, чередуясь с мутовками неплодущих ответвлений.

Сохранность материала не дает возможности установить, являлись ли эти полые тела выростами центральной части клетки или сообщались с боковыми ответвлениями, но открываться наружу они могли в промежутках между кольцами пор на известковой оболочке (выходы ответвлений второго порядка), видимых в тангенциальных сечениях в виде непрободенных порами поясков (1).

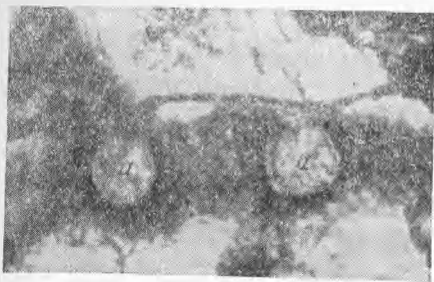


Рис. 2. *Dvinella comata* Chvorova. Продольное сечение. Участок стенки известковой оболочки с округлыми полостями (а). Шлиф, $\times 350$

Как указано выше, совместно с *Dvinella comata* встречается более примитивная форма сифоней. Местами ее известковые оболочки самостоятельно слагают породу. Это очень небольшая водоросль, характеризующаяся тем, что ее обычно цилиндрической формы осевая часть клетки часто причудливо вздувается и изгибается (см. рис. 4), что повторяется ее известковой оболочкой.

Так как эти *Dasycladaceae* отличаются от до сих пор описанных представителей этого семейства, то они выделяются в новый род.

Uraloporella gen. nov.

Диагноз. Известковая оболочка неразветвленная, в виде прямого полого цилиндра или трубки с местными расширениями и неправильными изгибами тонкой стенки, округло замкнутая с одного конца и пронизанная множеством перпендикулярных к поверхности неветвящихся округлых в сечении каналов, располагающихся без определенного порядка.

Тип рода. *Uraloporella variabilis* sp. nov.

Возраст. Средний карбон.

Выделенный род, с первого взгляда похожий на *Dvinella*, отличается от нее отсутствием разветвленных боковых ответвлений и способностью к некоторой изменчивости в форме центральной части таллома.

В свою очередь эта изменчивость и наличие неразветвленных ответвлений сближает *Uraloporella variabilis* с более древними — силурийскими — сифонейми, а именно, с *Dasyporella multipora* Stolley (3). От последней наша форма отличается наличием более значительной, по сравнению с толщиной известковой оболочки, центральной полостью, отсутствием шестигранных пор, значительно меньшей изменчивостью в форме таллома и очень малыми размерами.

Uraloporella variabilis sp. nov. (рис. 3 и 4)

Голотип. Шлиф 41 р, колл. В. А. Варсанюфьевой. ПИН. Северный Урал, р. Бузгала. Средний карбон.

Диагноз. Известковая оболочка цилиндрическая или местами слегка изогнутая, в поперечном сечении округлая или несколько неправильной формы. Оболочка пронизана множеством тончайших неразветвленных каналов. Поры округлые, располагаются без определенного порядка.

Описание. *U. variabilis* обнаружена в виде обломков известковых оболочек, наибольшая длина которых достигает 1,65—2,31 мм при диаметре 0,23—0,42 мм. Известковые оболочки внутри полые. Диаметр полости равняется 0,1—0,23 мм. Стенки оболочки толщиной 0,066—0,1 мм пронизаны множеством перпендикулярных к поверхности неветвящихся каналов, округлые отверстия которых покрывают ее без определенного порядка. Диаметр пор равен 0,005—0,007 мм. Отношение толщины

стенки известковой оболочки к ширине центральной полости определяется как 1:2. Спорангии и органы прикрепления не обнаружены. Таким образом, как показывают остатки известковых оболочек, *U. variabilis* были очень мелкими представителями мутовчатых сифоней. Осевая часть их клетки диаметром 0,1—0,23 мм была покрыта множеством неравномерно расположенных волосовидных неветвящихся боковых ответвлений (см. рис. 3), служивших, повиди-

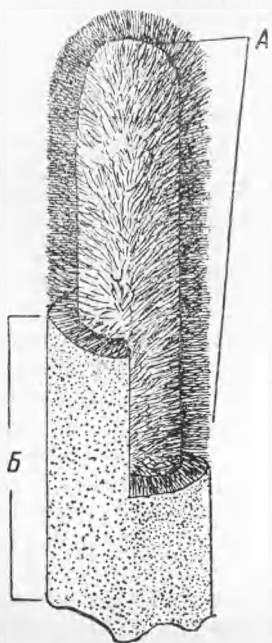


Рис. 3. *Uraloporella variabilis* gen. et sp. nov. Схематическое изображение водоросли. А — осевая часть клетки с ответвлениями, Б — известковая оболочка. $\times 135$

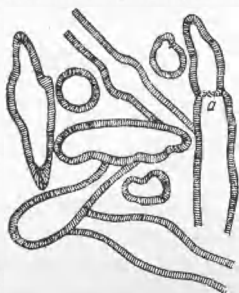


Рис. 4. *Uraloporella variabilis* gen. et sp. nov. Различные неправильности в форме таллома. а — поперечная перегородка. Рисунок со шлифа, $\times 25$

мому, для ассимиляции. Эти ответвления на 0,066—0,1 мм своей длины были покрыты известковой оболочкой, но насколько они выдавались во вне ее, установить трудно, так как окончания их, очевидно, были не обизвествлены и не сохранились в ископаемом состоянии.

Осевая часть клетки часто имела причудливые формы благодаря местным вздутиям или неправильным изгибам клеточной стенки, что точно отражалось на форме известковой оболочки (см. рис. 4), располагающейся равномерным слоем на талломе водоросли.

Наличие в центральной полости оболочки у многих экземпляров этих водорослей поперечных перегородок, быть может, говорит о способности их к легкой регенерации утраченных частей путем заращивания поврежденного места. При этом нараставшая впоследствии над перегородкой часть таллома не всегда была точным продолжением его нижней части, иногда смещаясь несколько в сторону (рис. 4, а).

Поступило
15 IV 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ И. В. Хворова, ДАН, 65, № 5 (1949). ² Pia, Thallophtya, in M. Hirmer Handb. d. Paleobotanik, München — Berlin, 1927. ³ E. Stolley, Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal., 11 (1893).