

О РОДЕ *MEDIAPORA TRIZNA* И ЕГО НОВЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЯХ ИЗ ВЕРХНЕГО СИЛУРА БЕЛОРУССИИ И ЛАТВИИ

Род *Mediapora* впервые был установлен В. Б. Тризной (1958) на материале, собранном из нижнекаменноугольных отложений Кузнецкой котловины. По ее предположению этот род обнаруживает близкое родство с представителями таких рабдомезоноидных мшанок, как *Rhombopora*, *Niclesopora*, *Nikiforovella* и *Streblotrypella*, найденных вместе с *Mediapora* в нижнем карбоне Кузбасса. Главными признаками, отличающими *Mediapora* от близких родов семейства *Rhabdomesonidae*, являются особенности почкования зооциев (вокруг одной или нескольких центральных зооциев), отсутствие гемисепт и развитие редких метапор в зоариях. Все три раннекаменноугольных вида, описанных В. Б. Тризной, характеризуются также развитием довольно многочисленных акантопор, пронизывающих стенки зооциев.

В верхнем силуре Белоруссии (скв. Брест-3, Томашевка-11) и Латвии (скв. Пилтене-33), — выделение отложений минийского и юрского горизонтов даунтона произведено условно, согласно работе Л. К. Гайлите, М. В. Рыбниковой и Р. Ж. Ульст (1967), — нами обнаружены многочисленные зоарии мшанок, характерные особенности которых свидетельствуют о несомненной принадлежности их к роду *Mediapora* (рис. 1). Представляется, что наибольшее сходство и вероятная генетическая близость мшанок рода *Mediapora* обнаруживаются с представителями родов *Orthopora* Hall и *Rhombopora* Meek. От первого рода *Mediapora* отличается развитием редких метапор в зоариях и отсутствием гемисепт, а от второго — развитием метапор и акантопор одного размера. В то же время представители этих родов необычайно сближает характер почкования зооциев, развитие многочисленных акантопор и структура стенок. Вполне естественно поэтому, что некоторыми исследователями мшанки, принадлежащие, очевидно, в действительности роду *Mediapora*, описывались в составе родов *Orthopora* и *Rhombopora*. Так, А. Мак-Нэйром (McNair, 1942) были описаны 2 вида мшанок из верхнего девона Северной Америки, помещенные им в состав рода *Orthopora* (*O. ? magna* McNair и *O. ? acuta* McNair), в зооциях которых, однако, отсутствуют гемисепты, а в зоариях развиты редкие метапоры. Эти признаки определенно указывают на принадлежность данных форм к роду *Mediapora*. Несколько позднее Д. Оуэном (Owen, 1962) из лудлова Англии (Upper Leintwardine Beds) был описан вид *Rhombopora mesopora* Owen, который, обладая всеми характерными особенностями *Mediapora* (отсутствие гемисепт и развитие метапор), должен быть, по-видимому, помещен в состав этого рода. Возможно, многочисленные силурийские и девонские виды мшанок, описанные Холлом (Hall, 1874 и др.) в составе рода *Orthopora* и близких к нему родов только по внешним морфологическим признакам, в действительности принадлежат роду *Mediapora*, в связи с чем переизучение оригиналов Холла является сейчас делом первостепенной важности. Вид *Orthopora sinensis* Yang из среднего девона Восточной Азии (Yang, 1956), у которого также отсутствуют гемисепты, не относится к роду *Mediapora*, скорее всего он может быть помещен в состав рода *Ottosetaxis* Bassler, так как на поперечном сечении изображенного экземпляра отчетливо прослеживаются элементы двуслойной симметрии.

В верхнем силуре Балтийской провинции род *Mediapora* пользуется

достаточно широким распространением, однако ввиду относительно слабой изученности силурийских мшанок как в Балтийской провинции, так и за ее пределами наши знания о стратиграфическом распространении и изученности этого рода вряд ли можно считать полными. Весьма любопытно, что из мшанок семейства *Rhabdomesonidae*, достаточно многочисленных и разнообразных в ордовике, в верхнесилурийских отложениях различных частей света обнаружены пока только представители *Mediapora* и *Orthopora*. Примечательно также, что все известные из верхнего силура мшанки рода *Mediapora* встречены в большом числе экземпляров и приурочены к строго определенным стратиграфическим уровням, что свидетельствует, по всей видимости, о большой стратиграфической ценности этих мшанок (см. рис. 1). Можно предположить, что в будущем, на более обширном материале удастся установить, что в отложениях верхнего силура Балтийской провинции целесообразно будет выделить стратиграфические интервалы, охарактеризованные видами *Mediapora*, которые, вероятно, можно будет рассматривать в качестве биостратиграфических зон.

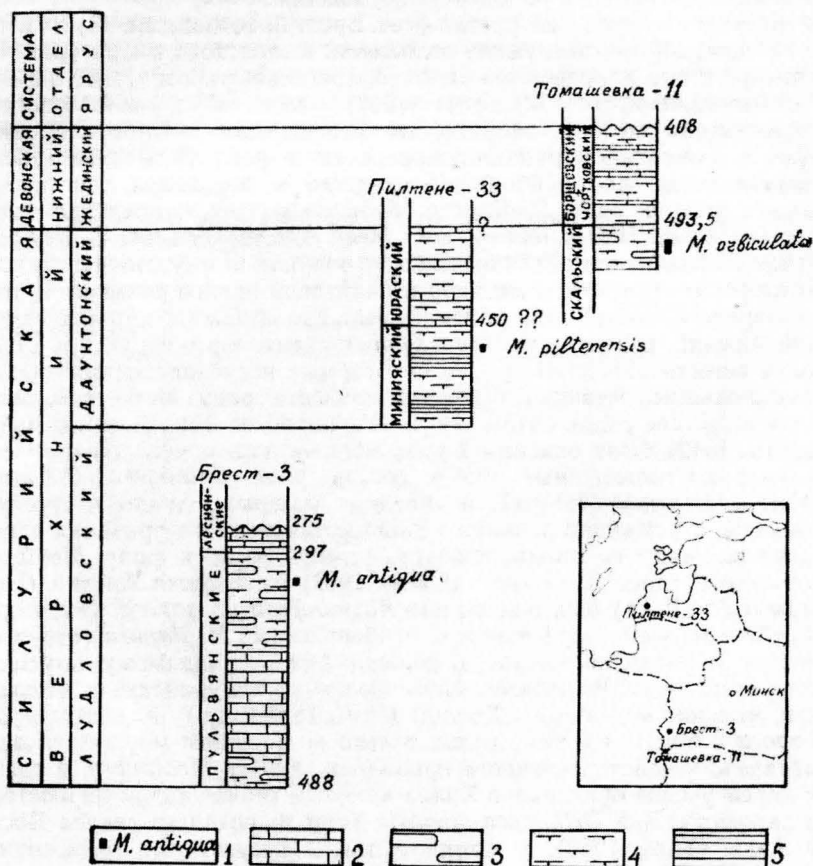


Рис. 1. Схема сопоставления разрезов верхнего силура Белоруссии и Латвии, в отложениях которых обнаружены мшанки рода *Mediapora* (масштаб 1:5000): 1 — места находок мшанок рода *Mediapora*; 2 — прослой известняков; 3 — комки известняков; 4 — мергели; 5 — глины

Ниже приводится описание рода *Mediapora* (с дополнениями автора) и трех новых видов этого рода из верхнего силура Белоруссии и Латвии. Описанный материал хранится в музее Белорусского научно-исследовательского геологоразведочного института (коллекция № 12).

Отряд Rhabdomesonata

Семейство Rhabdomesonidae Vine, 1883

Род *Mediapora* Trizna, 1958

Типовой вид: *Mediapora injaensis* Trizna, 1958, нижний карбон, турне Кузнецкой котловины (р. Иня).

Диагноз. Зоарии ветвистые, тонкие, с гладкой поверхностью. Зооэци спиралино почкуются в осевой зоне либо от срединной оси, либо от центральной зооэци (нескольких зооэций). Устья зооэций располагаются на поверхности зоарий правильными диагонально пересекающимися рядами. Гемисепты отсутствуют, диафрагмы редки и развиты не у всех видов. Стенки зооэций в осевой зоне тонкие, в зрелой зоне значительно утолщенные, неясно-пластинчатой структуры. Срединные участки стенок часто приподняты и несут многочисленные акантопоры, окружающие устья зооэций. В зоариях встречены редкие метапоры, развитые только в зрелой зоне. У некоторых видов в метапорах обнаружены единичные диафрагмы.

Сравнение. От наиболее близкого рода *Orthopora* Hall род *Mediapora* отличается отсутствием гемисепт в зооэциях и развитием метапор в зоариях.

Видовой состав (9 видов): *M. mesopora* (Owen) из лудлова Англии, *M. antiqua* sp. nov., *M. pilttenensis* sp. nov., *M. orbiculata* sp. nov. из лудлова и даунтона Белоруссии и Латвии, *M. magna* (McNair) и *M. acuta* (McNair) из верхнего девона Северной Америки, *M. injaensis* Trizna, *M. fragilis* Trizna, *M. rhombicellata* Trizna из нижнего карбона Кузнецкой котловины.

Mediapora antiqua Pushkin, sp. nov.

(табл. I, 1; рис. 2)

Название вида от *antiquus* — лат. — древний.

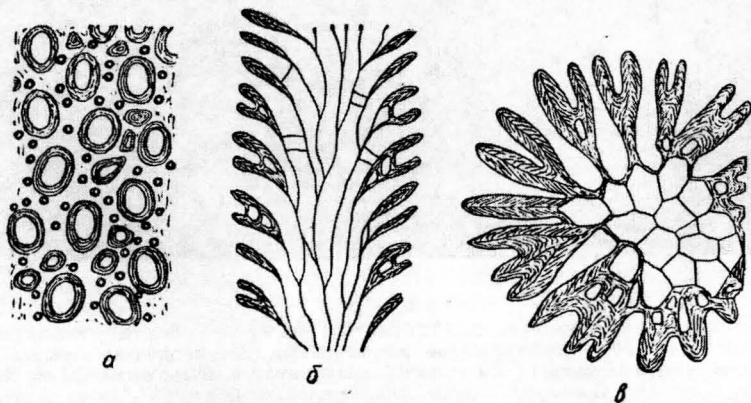


Рис. 2. *Mediapora antiqua* sp. nov., экз. БелНИГРИ; № 12/5—100, Белоруссия, Брестская область, скв. Брест-3, глубина 324—328 м; верхний силур, лудлов, пульвянские слои: а — тангенциальное сечение, ув. 40; б — продольное сечение, ув. 20; в — поперечное сечение, ув. 40

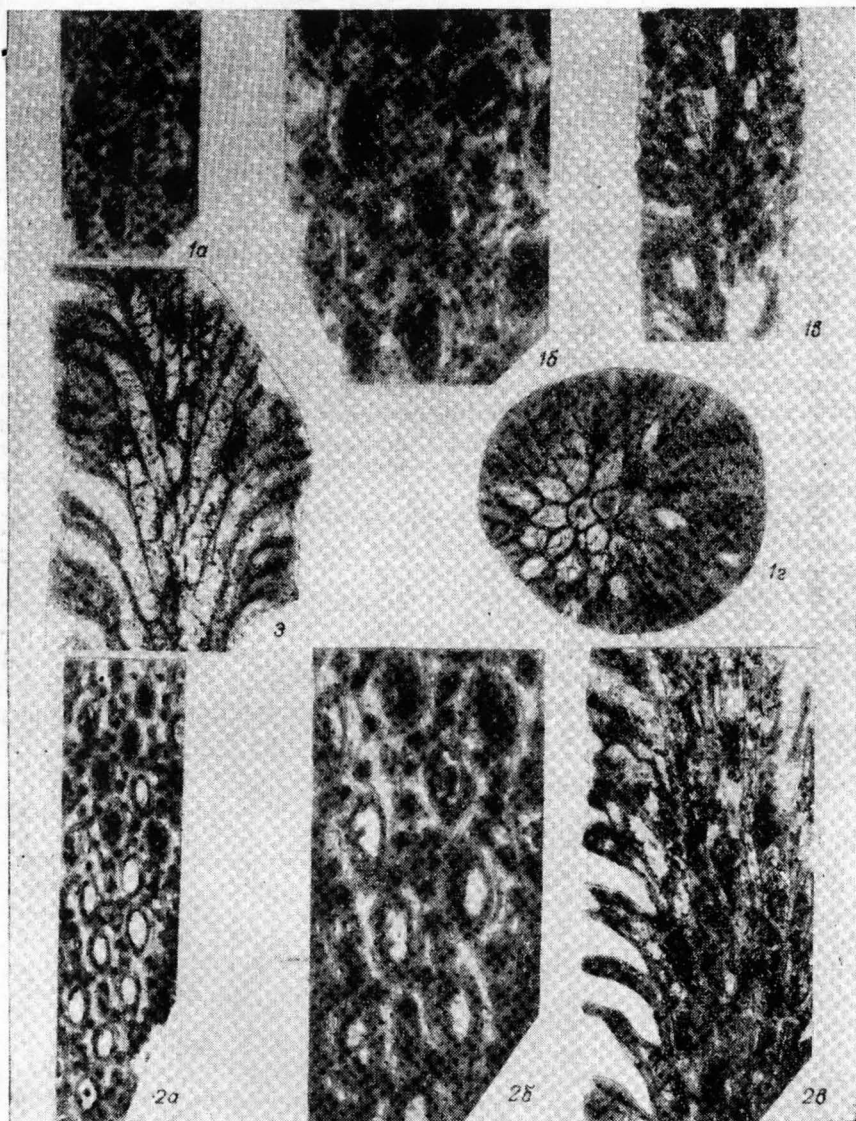


Таблица I

1. *Mediapora antiqua* sp. nov.; голотип БелНИГРИ, № 12/5—89; 1a — тангенциальное сечение (x 40), 1б — тангенциальное сечение (x 80), 1в — продольное сечение (x 20), 1с — поперечное сечение (x 40); верхний силур, лудлов, пульвянские слои; Белоруссия, Брестская область, скв. Брест-3, глубина 324—328 м.

2, 3. *Mediapora piltenensis* sp. nov.; 2 — голотип БелНИГРИ, № 12/16—4; 2a — тангенциальное сечение (x 40), 2б — тангенциальное сечение (x 80), 2в — продольное сечение (x 40); 3 — экз. БелНИГРИ, № 12/16—5, продольное сечение (x 40); верхний силур, даунтон, минянский горизонт; Латвийская ССР, скв. Пилтене-33, глубина 470—476 м

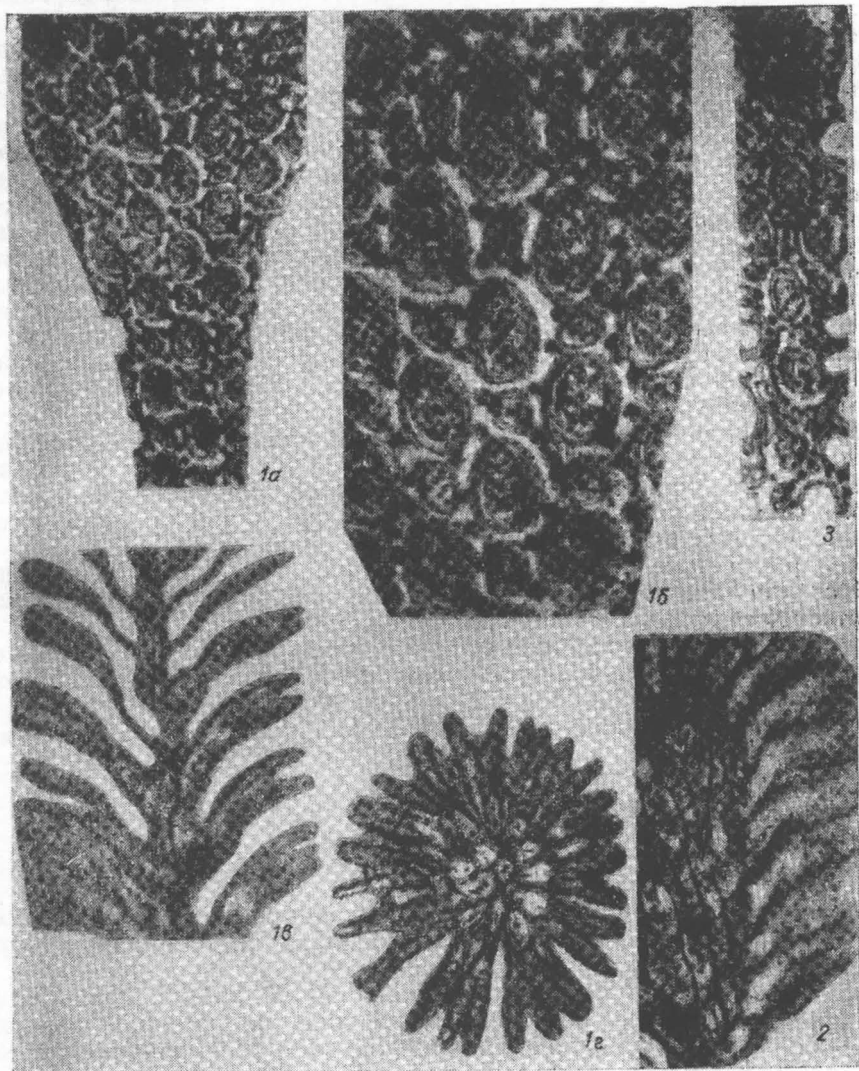


Таблица II

1—3. *Mediapora orbiculata* sp. nov.; верхний силур, даунтон, скальский горизонт (верхняя часть); Белоруссия, Брестская область; 1 — голотип БелНИГРИ, № 12/3—67: 1a — тангенциальное сечение (x 40), 1б — тангенциальное сечение (x 80), 1в — продольное сечение (x 40), 1г — поперечное сечение (x 40), скв. Томашевка-11, глубина 500,2 м; 2 — экз. БелНИГРИ, № 12/3—67а, продольное сечение (x 40), скв. Томашевка-11, глубина 500,5 м; 3 — экз. БелНИГРИ, № 12/3—90, тангенциальное сечение (x 40), скв. Томашевка-11, глубина 505,0 м

Голотип — БелНИГРИ, № 12/5—89; Белоруссия, Брестская область, скв. 3, глубина 324—328 м; верхний силур, лудловский ярус, пульвянские слои.

Описание. Зоарии ветвистые, часто дихотомически ветвящиеся, диаметром 1,0—1,5 мм. Поверхность зоарий гладкая. Зооэциии спирально почкуются в осевой зоне от изгибающейся срединной оси, в зрелой зоне — резко отворачиваются и несколько косо выходят к поверхности. Зрелая зона зоарий узкая, шириной 0,27—0,40 мм. Устья зооэциии овальные, расположены в виде не всегда правильных, диагонально пересекающихся рядов. Длина овальных зооэциии 0,15—0,22 мм, ширина 0,08—0,14 мм. На 2 мм вдоль рядов насчитывается 7—8 устьев. В наиболее поверхностных участках устья зооэциии окружены перистомами шириной 0,02—0,04 мм. Стенки зооэциии в незрелой зоне слабо утолщенные, толщиной около 0,02 мм, в зрелой зоне утолщены до 0,05—0,07 мм. Структура стенок косо-пластинчатая. Диафрагмы в зооэциии редкие, прямые (по 1—2 диафрагмы в каждой зооэциии развиты в подзрелой зоне зоарий). Метапоры редкие, на одну зооэциию приходится в среднем одна метапора, мелкие, развиты только в зрелой зоне зоарий. Округлые и овальные поперечные сечения метапор составляют 0,03—0,09 мм, длина метапор, имеющих овальные сечения, иногда достигает 0,32—0,40 мм. С поверхности метапоры незначительно зарастают отложениями известковистого вещества. Во многих метапорах развивается по 1—2 диафрагмы — прямые, утолщенные до 0,02—0,04 мм, в некоторых метапорах они отсутствуют. Акантопоры пронизывают стенки зооэциии по всей зрелой зоне, диаметр их 0,03—0,04 мм. Вокруг каждого устья насчитывается 7—12, чаще всего 8-10 акантопор.

Сравнение. От *M. orbiculata* sp. nov. из даунтона Белоруссии *M. antiqua* отличается несколько более крупными устьями зооэциии и развитием диафрагм как в зооэциии, так и в метапорах.

Геологическое и географическое распространение. Верхний силур, лудловский ярус, пульвянские слои, Белоруссия, Брестская область.

Материал. 10 обломков ветвистых зоарий найдены в скв. Брест-3 на глубине 324—328 м.

Mediapora piltenensis Pushkin, sp. nov.
(табл. 1, 2, 3; рис. 3)

Название вида от Пилтене.

Голотип — БелНИГРИ, № 12/16—4; Латвийская ССР, скв. Пилтене-33, глубина 470—476 м; верхний силур, даунтонский ярус, минянский горизонт.

Описание. Зоарии ветвистые, часто дихотомически ветвящиеся, диаметром 1—2 мм. Поверхность зоарий гладкая. Зооэциии в широкой осевой зоне ориентированы почти вертикально, в зрелой зоне резко отворачиваются и косо выходят к поверхности. Зрелая зона зоарий узкая, шириной 0,25—0,35 мм. Устья зооэциии овальные, располагаются по косым, диагонально пересекающимся рядам. Длина устьев 0,12—0,17 мм, ширина — 0,06—0,08 мм, на 2 мм по продольным рядам насчитывается 8—9 зооэциии. Стенки зооэциии в незрелой зоне тонкие, полого изгибающиеся, в зрелой зоне утолщаются до 0,07—0,13 мм. Структура стенок в зрелой зоне зоарий неясно-поперечно-пластинчатая. Диафрагмы в зооэциии отсутствуют. Метапоры очень редки (на 2 зооэциии приходится 1 метапора), короткие, распространены только в зрелой зоне. С поверхности метапоры значительно зарастают отложениями известковистого веществ-

ва, поперечные сечения их длиной 0,07—0,13 мм, шириной 0,03—0,05 мм. Длина метапор обычно составляет 0,25—0,35 мм, диафрагмы в метапорах отсутствуют. Акантопоры диаметром 0,025—0,040 мм пронизывают стенки зооций и метапор по всей периферической зоне. Вокруг каждого устья насчитывается 6—9 акантопор.

Сравнение. От близкого вида *M. antiqva* sp. nov. из лудлова Брестской впадины описываемый вид отличается меньшими размерами устьев, полным отсутствием диафрагм в зооциях и метапорах и редким развитием последних.

Геологическое и географическое распространение. Верхний силур, даунтонский ярус, минияский горизонт; Латвийская ССР.

Материал. 16 обломков ветвистых зоарий найдены в скв. Пилтене-33 на глубине 470—476 м.

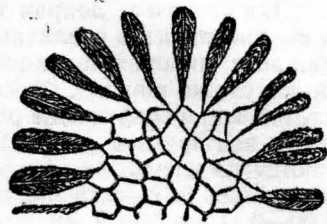


Рис. 3. *Mediapora piltensis* sp. nov., экз. БелНИГРИ, № 12/16—5, Латвийская ССР, скв. Пилтене-33, глубина 470—476 м; верхний силур, даунтон, минияский горизонт; поперечное сечение, ув. 40

Mediapora orbiculata Pushkin, sp. nov.
(табл. II, 1—3; рис. 4)

Название вида от *orbiculatus* — лат. — округлый.

Голотип — БелНИГРИ, № 12/3—67; Белоруссия, Брестская область, скв. Томашевка-11, глубина 500,2 м; верхний силур, даунтонский ярус, скальский горизонт (верхняя часть).

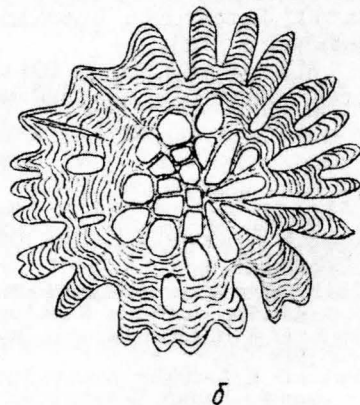
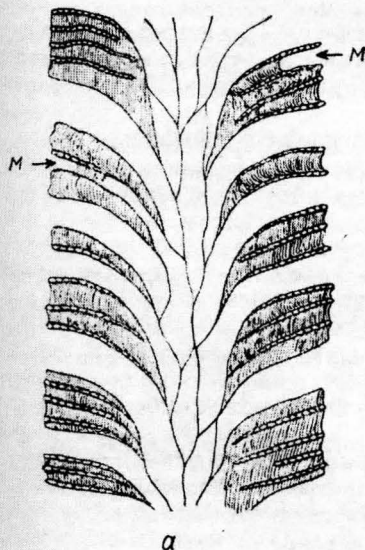


Рис. 4. *Mediapora orbiculata* sp. nov., экз. БелНИГРИ, № 12/3—60, Белоруссия, Брестская область, скв. Томашевка-11, глубина 505,0 м; верхний силур,

даунтон, скальский горизонт (верхняя часть)
а — продольное сечение, ув. 40;
б — поперечное сечение, ув. 40;
м — метапоры

Описание. Зоарии тонкие, ветвистые, дихотомически ветвящиеся и изгибающиеся в различных направлениях, диаметром 0,8—1,6 мм. Зрелая зона широкая, шириной 0,25—0,50 мм, незрелая зона имеет примерно такую же ширину. Зооэциии в незрелой зоне спирально почкуются от осевой оси, в зрелой зоне резко отворачиваются и выходят к поверхности почти под прямым углом. Устья зооэциий овальные и округлые, располагаются по косым, диагонально пересекающимся рядам. Диаметр округлых устьев 0,13—0,15 мм, длина овальных устьев 0,15—0,20 мм, ширина 0,09—0,11 мм. На 2 мм вдоль рядов насчитывается 7—8 устьев. Устья зооэциий окружены широкими перистоматами шириной 0,025—0,050 мм. Стенки зооэциий в незрелой зоне изгибающиеся, слабо утолщенные до 0,015—0,025 мм, в зрелой зоне толщина стенок достигает 0,06—0,12 мм. Структура стенок поперечно-пластинчатая, центральные участки стенок приподняты в виде гребней, окрашены в более светлый цвет и несут многочисленные акантопоры. Диафрагмы в зооэцииях отсутствуют. Метапоры редкие, на одну зооэциию приходится одна метапора, развиты только в зрелой зоне зоарий. Округлые и овальные поперечные сечения метапор составляют 0,03—0,12 мм, длина их обычно равна 0,20—0,30 мм. Диафрагмы в метапорах отсутствуют. Акантопоры пронизывают стенки зооэциий и метапор по всей зрелой зоне, диаметр их 0,025—0,035 мм. Вокруг каждого устья насчитывается 7—12, чаще всего 9—11 акантопор.

Изменчивость. В пределах данного вида изменчивость проявляется в относительно незначительном колебании числа акантопор, окружающих устья зооэциий, а также в несколько неравномерном развитии метапор у различных экземпляров и даже в разных частях зоарий.

Сравнение. От близкого вида *M. piltenensis* sp. nov. из даунтона Латвии *M. orbiculata* отличается несколько более крупными устьями зооэциий, среди которых многие имеют округлые очертания, широкой зрелой зоной и более многочисленными метапорами.

Геологическое и географическое распространение. Верхний силур, даунтонский ярус, скальский горизонт (верхняя часть); Белоруссия, Брестская область (северная окраина Волыно-Подольской плиты).

Материал. Более 100 экземпляров хорошей сохранности найдены в скв. Томашевка-11 на глубине 500,2—505,0 м.

ЛИТЕРАТУРА

- Гайлите Л. К., Рыбникова М. В., Ульст Р. Ж. Стратиграфия, фауна и условия образования силурийских пород Средней Прибалтики. Рига, 1967.
- Тризна В. Б. Раннекаменноугольные мшанки Кузнецкой котловины. «Тр. ВНИГРИ», 1958, вып. 122.
- Hall J. Descriptions of Bryozoa and Corals of the Lower Helderberg group. Twenty-six. «Ann. Rep. New Journ. State Museum Nat. Hist.», 1874.
- Mc Naig A. H. Upper Devonian Bryozoa. «J. Paleont. Menasha Wisc.», vol. XIV, No. 3, 1942.
- Owen D. E. Ludlovian Bryozoa from the Ludlov district. «Palaeontology», 1962, vol. 5, part 2.
- Yang K. C. The middle Devonian Bryozoa from the Heitai formation of county Heilung — Kirin Province. «Repr. from Sci. Sinica», 1956, vol. 5, No. 1.