

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ DES NATURALISTES  
DE LENINGRAD

Rédacteur en chef K. Derjugin (K. Deruguine).  
Vol. LV, Livr. 4.

**Section de Géologie et de Minéralogie**  
Réd. par F. Loewinson-Lessing.

---



**Т Р У Д Ы**  
**ЛЕНИНГРАДСКОГО ОБЩЕСТВА**  
**ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ**

Редакц. комитет: проф. Д. И. Дейнека, проф. К. М. Дерюгин,  
акад. В. Л. Комаров, акад. Ф. Ю. Левинсон-Лессинг  
и проф. М. Н. Римский-Корсаков.

Ответственный редактор К. М. Дерюгин.

—  
ТОМ LV, ВЫПУСК 4.

**ОТДЕЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ И МИНЕРАЛОГИИ**

Под редакцией **Ф. Ю. Левинсона-Лессинга**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ (ГЛАВНАУКА)**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО**

1925

## Hydrozoa и Dasycladaceae мезозоя Крыма.

В. Ф. Пчелинцев.

Эта запоздавшая выходом в свет статья содержит описания тех многочисленных остатков преимущественно Hydrozoa, о распространенности которых в Крыму мне пришлось упоминать еще в 1916 г. В заметке „О фауне некоторых юрских отложений южного берега Крыма“, напечатанной в Трудах Ленинградского Общества Естествоиспытателей за 1916 г. № 4, мною приводятся из оолитообразных известняков Кучук-Коя *Milleporidium Kagakaschi* n. sp. и *Tetraporella taurica* n. sp. С тех пор, во время следующих поездок в Крым, мною специально было обращено внимание на поиски этих форм, преимущественно в Ай-Тодорских мергелистых известняках. Сборы сильно затруднялись тем, что большинство их не обладает такими признаками, которые обращали бы на себя внимание наблюдателя. И обычно глаз останавливается лишь на колониях, отличающихся более или менее ясным концентрически-слоеватым или волокнисто-лучистым строением. Мелкие же известковые водоросли попадают лишь случайно. Просматривая коллекции Геологического Комитета и Геологического Кабинета Университета, я и в них встретил лишь ограниченное число форм, объясняющееся опять-таки характером этих окаменелостей, с трудом находимых, даже если поставить сборы их себе в задачу. Но все же в этих коллекциях имеется, среди нижеописываемых форм, великолепный экземпляр *Stromatolitha Veberi* n. sp., найденный Г. Ф. Вебер на северном склоне Бахчисарайского шоссе; *Solenopora* sp., найденная А. А. Борисяком около Мухолатки; несколько больших штуфов *Monotrypa pontica* Denig. и *Monotrypa multitabulata* Denig. в коллекциях Тренина и Э. И. Эйхвальда из восточного Крыма. Сюда же относится колония Hydrozoa из Судака, описанная

Э. И. Эйхвальдом под именем *Ceriopora flabellum* d'Orb. и которую я выделяю под новым видовым названием *Monotrypa Eichwaldi* n. sp. и т. д. Большой интерес, представляемый находками *Tabulata* и *Stromatoporidae* в юрских отложениях, несмотря на то, что эти находки уже потеряли характер сенсации, заставляет меня сдать в печать весь имеющийся у меня в обработанном виде материал, касающийся этих отрядов. Но надо думать, что я далеко не исчерпал этого материала полностью и новые сборы дадут и новые формы. На это надо надеяться, так как, несмотря на все учащающиеся находки, мы все же стоим перед открытыми вопросами, действительно ли *Tabulata* являются предками *Alcyonaria* и действительно ли *Stromatoporidae* переходят в *Milleporidae*. До сих пор, не исключая и нижеописываемого материала, мы таких переходов не имеем, и *Tabulata* и *Stromatoporidae* остаются обособленными группами.

**Coelenterata. Класс Hydrozoa. Отряд Tabulata Edw. Haime.  
Сем. Monticuliporidae Nich.**

*Под Solenopora Dyb. 1877.*

Систематическое положение этого рода, с самого начала его установления, вызвало ряд противоречивых предположений. Специально занимавшийся его изучением А. Броун в 1894 году <sup>1)</sup> относит род *Solenopora* к известковым водорослям, основываясь на сходстве деления ячеек, формы их, способа нарастания и следов спорангиев. С этих пор указываемый род начинает фигурировать в учебниках палеонтологии в близком соседстве с *Lithotamnium*. В настоящее время вопрос о принадлежности его к известковым водорослям требует некоторого пересмотра, в виду все накапливающегося нового фактического материала. За последнее время довольно часто описываются и изображаются колонии, достигающие значительных размеров, построенные по типу *Solenopora*. Они состоят из более или менее удлиненных трубчатых ячеек, делящихся более или менее частыми горизонтальными перегород-

<sup>1)</sup> A. Brown. On the Structure and Affinities of the genus *Solenopora* together with. Descriptions of New Species. The geological Magazine, v. 31. 1894.

ками или днищами. В большинстве случаев эти днища являются вогнутыми, по крайней мере в периферической части колонии. Образование днищ происходит в каждой ячейке либо независимо от рядом лежащих, либо же одна и та же перегородка пересекает концентрически всю колонию. В очень редких случаях перегородки настолько тесно сближены друг с другом, что вся колония принимает подобие клеточного строения. Ячейки прямо прилегают друг к другу без всяких следов ценохимы, и мы не замечаем даже следов двойного строения стенок ячеек. Размножение их происходит путем почкования и деления. Большинство этих признаков указывает скорее на принадлежность к *Tabulata*, чем к какому-нибудь другому отряду органического мира. И действительно, сам Дибовский относит их к *Mouticuliporidae* и Никольсон к *Actinozoa*. А. Броун, строя целый аналогичный ряд от *Solenopora* до *Lithotamnium*, причисляет этот род, как выше сказано, к водорослям. Он настойчиво указывает, что в сущности эти колонии являются клеточными, а не трубчатыми, и что в них замечаются образования, которые можно сравнивать со спорангиями. Они представляют собою более или менее округленные полости, выполненные впоследствии породой или осажденным химическим кальцитом. В одном случае А. Броун приводит даже пример расположения их в концентрический ряд. На поперечных разрезах он отмечает с некоторым сомнением расположение ячеек в виде розеток, что должно соответствовать каналам, соединяющим спорангии с наружной средой. Род *Solenopora* отличается мелкими ячейками, изучать которые можно лишь при помощи микроскопа, хотя по сравнению с *Lithotamnium* они являются относительно гигантами. Последние известные представители *Solenopora* встречаются в юрских отложениях. Это — *Solenopora jurassica* Nich., описанная Ротплетцем *Solenoporella* sp. и описанная Уаве *Metasolenopora Rothpletzi* У. Ряд сходных колоний описывались из юрских же отложений Михелином и Квенштедтом под именем *Chaetetes* pl. sp. Он устанавливает для них новый род *Pseudochaetetes*, к которому и относит наиболее часто встречающийся *Chaetetes polyplocus* Qu. Их ячейки также отличаются микроскопической величиной. После этого число известных мезозойских видов значительно увеличивается. Денигер, Торнквист, Попп и др. описывают и изображают ряд видов, отно-

ящихся ими к родам *Chaetetes*, *Mouticulipora*, *Monotrypa*, *Parachaetetes*. Диаметр трубчатых ячеек обычно относительно велик, достигая до 0,3 мм, хотя на ряду с ними встречаются и ячейки микроскопические, например, у *Parachaetetes Toruquisti* Denig. Все вновь описываемые виды относятся авторами, не сомневающимися в трубчатом характере ячеек, к *Tabulata*. Нижеописываемые крымские представители объединяют в одну группу и несомненных *Solenopora*, тождественных с *Solenopora jurassica* Nich. и рода *Monotrypa*, *Parachaetetes* Денигера, указывая на их единую систематическую сущность. Сравнивая диагнозы указанных родов, мы видим, что они отличаются друг от друга только указанным А. Броуном клеточным строением колоний *Solenopora* и присутствием округленных полостей, которым им придается значение спорангия. А. Броун не настаивает на действительном присутствии каналов, сообщающих спорангии с наружной средой, выходы которых на поверхность колоний отмечаются расположением ячеек в виде розетки. И действительно, слезы розеточного расположения можно находить среди любых колоний, состоящих из полигональных ячеек в любом их месте. Рассматривая с четвертого этажа просыхающую после дождя мостовую, я убедился, что и камни мостовой во многих случаях собираются в розетки. Следовательно, расположение ячеек в такие неясные розетки всецело зависит от полигональности их. Труднее объяснимыми являются внутренние полости или так называемые спорангии. Крымский материал позволяет мне установить их присутствие и у типичных *Monotrypa*, то-есть почти в каждой колонии, какую мне приходилось исследовать. Морфологически отнюдь не всякая из наблюдаемых внутри их полостей является закругленной, часто сохраняя угловатые очертания. На продольных шлифах мне приходилось наблюдать, что часть их произошла путем растворения ряда лежащих по соседству ячеек. С другой стороны, в некоторых случаях наблюдаются и полости, обходимые волнисто-изгибающимися ячейками. Расположения же их концентрическими рядами мне не приходилось наблюдать ни в одном случае. Значение этих полостей для меня осталось загадочным, однако, присутствие их и других колоний, относимых к *Tabulata*, представляется чрезвычайно важным. Строение колоний также совершенно одинаково и у *Solenopora* и других мезозойских видов, относимых и *Tabu-*

lata. Одинаковы и способ нарастания и способ деления. Общими являются периодические остановки в росте колоний. Остановимся на главном отличии, на клеточном строении *Solenopora*. Во-первых, установим общность в этом отношении опять-таки между всеми мезозойскими видами. Ячейки установленного Денигером рода *Parachaetetes* гораздо более походят на клеточки *Lithotamnium*, чем ячейки *Solenopora*. Прямое, непосредственное просматривание рисунков всех относящихся сюда видов показывает, что они все абсолютно тождественны друг с другом по общему характеру строения и любую форму можно сравнивать с *Lithotamnium* так же, как А. Броун сравнивает с ней *Solenopora*. Длина ячеек имеет второстепенное значение, так же как и их диаметр, но все они остаются несомненно трубчатыми. В таком случае естественно предположить, что они общи по происхождению и, характеризуясь одними и теми же признаками, принадлежат к одному и тому же семейству. Я не могу отнести формы, описанные Никольсоном под именем *Solenopora sp. Nic*, Ротпетцем — *Solenoporella jurassica* и Уаве — *Metasolenopora Rothpetzi Y.*, ни к роду *Monticulipora*, ни к роду *Monotrypa* в виду отсутствия ячеек меньшего диаметра, но принадлежность их к семейству *Monticuliporidae* весьма вероятна. Таким образом, я склоняюсь к мнению, что род *Solenopora* должен быть отнесен к семейству *Monticuliporidae*, и если будет доказана его растительная природа, то к тем же водорослям должно быть отнесено все семейство полностью, а не только один этот род. Покамест к этому нет достаточных оснований, кроме загадочных полостей внутри колонии. Однако, эти полости могут образоваться под влиянием столь различных причин, что приписывать им роль спорангиев без всяких реальных доказательств является невозможным. С таким же основанием их можно по аналогии сравнивать с генитальными полостями некоторых *Stromatoporidae*. Громадное большинство их заполнено материнской породой, что скорее указывает на наружное их положение при жизни организма. Не могу не остановиться в нескольких словах и на указанных Гарудом следах первоначальной окраски у находившихся им колоний *Solenopora jurassica Nich*. Действительно, часто наблюдающийся розоватый оттенок этих ископаемых, присутствующий, между прочим, как и следовало ожидать, и у *Monotrypa pontica Denig*, является, конечно, остатком красного цвета живых

колоний. Но ведь в этот же цвет окрашены колонии хотя бы Tubipora из Aleyonaria, связь которой с семейством Monticuliporidae вполне вероятна. Что же касается клеточного строения, то крымский матерьял не вносит в этот вопрос ничего существенно нового. Я могу лишь указать, что если Solenopora jurassica Nich по диаметру ячеек гигант по сравнению с Lithotamnium, то Monotrypa pontica Denig является еще бóльшим гигантом, так как диаметр ячеек первого вида 0,06 мм, второго же 0,2 мм. И трубчатый характер ячеек, столь бросающийся в глаза хотя бы у Monotrypa multitabulata Denig, чрезвычайно похожей по внешнему виду на Chaetetes, для меня представляется более вероятным. Что касается распространения именно этого рода в Крыму, то оно устанавливается с значительным трудом, так как констатировать присутствие его колоний, состоящих из мельчайших ячеек, можно лишь под микроскопом. Такое исследование мною произведено лишь для Кучук-Койского оолитообразного известняка, в котором и установлено массовое присутствие Solenopora jurassica Nich.

*Solenopora jurassica* Nich.

1894. *Solenopora jurassica* Brown. On the genus *Solenopora*, p. 150, fig. 4—5.

1913. Id. Garwood. *Calcareous Algae*, p. 550.

1916. Id. Пчелинцев. О фауне некоторых юрских отложений южного берега Крыма, стр. 141.

Как выше сказано, колонии *Solenopora* не обращают на себя внимания, с одной стороны, вследствие малых их размеров, обычно не превышающих 2—3 см, с другой стороны, вследствие малого диаметра ячеек, не видных невооруженным глазом. Единственно чем они выделяются из окружающей породы это—концентрическим сложением колоний. Проведенные в поперечном направлении шлифы, при изучении их под микроскопом, позволяют видеть многочисленные, узкие, округленно-полигональные ячейки, диаметром 0,05—0,06 мм. Эти ячейки тесно соприкасаются друг с другом, не обнаруживая в своем расположении особой правильности. Образований, подобных описанным А. Броуном розеткам, не наблюдается. Продольные шлифы вскрывают длинные, трубчатые ячейки с частыми, иногда вогнутыми днищами. Видная

простым глазом концентрическая слоеватость колоний не стоит ни в какой связи с образованием поперечных перегородок, и, по-видимому, всецело зависит от условий перекристаллизации. Довольно часто на шлифах замечаются округленные полости, заполненные обычно кальцитом. В их расположении также не наблюдается какой-нибудь правильности, например, расположения в определенном прослойке. Ротплетц (Svenska Vet. Akad. Handl. № 5. 1908) выделяет под именем *Solenoporella* sp. формы из Coral-Rag окрестностей Scarborough, отличающиеся более округленными ячейками. Их видовое отличие подтверждается и Гаруудом. Ячейки явственно закруглены и у крымских форм, хотя на ряду с ними встречаются и ячейки, более сохранившие полигональные очертания. Во всяком случае выделение нового рода, на основании видового признака, вряд ли представляется необходимым.

Мест. Кучук-Кой. Оолитообразный известняк. Лузитанский ярус — низы киммериджа.

*Solenopora* sp. indet.

Находящаяся в коллекции А. А. Борисяк довольно большая колония этого рода недостаточно хорошо сохранилась, чтобы допустить точное видовое определение. Она имеет довольно высокую, полушаровидную форму и достигает 70 мм в диаметре. Лишь в редких участках мы можем видеть, что она состоит из многочисленных трубчатых ячеек, ясно видных под лупою.

Мест. Мухолатка. Лузитанский ярус.

*Pod Parachaetetes Deniger* <sup>1)</sup>.

*Parachaetetes* Kuçuk-Koisensis n. sp.

Таблица II, рис. 6.

Один из шлифов Кучук-Койского известняка обнаружил небольшую колонию *Tabulata*, отличающуюся своеобразным строением. Ее величина лишь немногим превышает 1½ см. Она состоит из множества мельчайших трубочек, не различимых простым взглядом. Диаметр их равняется 0,06 мм. В поперечном сечении

<sup>1)</sup> Dr. Deniger. Einige neue Tabulaten und Hydrozoen aus mesozoischen Ablagerungen. Neues Jahrbuch für Min. u. s. w. 1906. I, S. 61.

они представляются округленно-полигональными. На продольном разрезе видны следы многочисленных перегородок, проходящих концентрически через всю колонию. Эти перегородки чрезвычайно тесно сближены друг с другом, и расстояние между ними сравнительно немногим превышает диаметр самих ячеек. Благодаря этому на продольном разрезе колония кажется построенной из мелких клеточек. В этом отношении описываемый вид очень напоминает описанный Денигером из батского яруса Сардинии, *Parachaetetes Toruquisti Denig* (S. 65, Taf. VI, Fig. 6), несомненно наиболее близкий из описанных видов. Отсутствие зубчатости стенок ячеек отличает их друг от друга. Отношение этого рода к предыдущему для меня осталось неясным, и, быть может, дальнейшие находки докажут их более близкую связь, при которой к установлению нового рода не встретится необходимости.

Мест. Кучук-Кой. Оолигообразный известняк. Лузитанский ярус — низы киммериджа.

#### *Род Monotrypa Nich.*

Постоянное присутствие ячеек более мелкого диаметра легко отличает этот род от предыдущего. Внутривенные же каналы, или соответствующие им шины на поверхности, трудно было бы ожидать встретить на шлифах через отчасти перекристаллизованные колонии. Что касается до распространения этого рода в Крыму, то оно представляется достаточно значительным. В некоторых случаях, в известняках Мисхора, Гурзуфа, Ай-Петри, по видимому, и Судака они могут являться почти руководящими окаменелостями, так как крупные колонии их, достигающие в диаметре до четверти метра и более, невозможно пропустить, если поставить себе задачей их отыскание. Точное стратиграфическое положение заключающих их горизонтов остается покамест неизвестным, хотя большинство из них, по видимому, встречается в одном и том же горизонте из числа многих, на которые, как можно надеяться, удастся разбить Raugacien-Sequanien Крыма. Этот род присутствует также и в титонских отложениях Таврического полуострова, хотя возможно, что в них он пользуется меньшим распространением. Однако, этот вопрос требует дальнейшей проработки и полевых исследований.

*Monotrypa pontica* Denig.

Таблица I, рис. 1 а, б.

1906. *Monotrypa pontica* Deniger. Einige neue Tabulaten und Hydrozoen aus mesoz. Ablag. S. 63, Taf. V, Fig. 2.

Описанный Денигером из восточного Крыма вид представлен в коллекции Ленинградского Университета несколькими крупными штуфами. Величина отдельных, повидимому не совсем полных, колоний достигает 20 — 25 см в диаметре, что еще не составляет их предела. От окружающей породы наилучше сохранившиеся образцы отличаются фарфоровидным характером и слегка розоватым цветом. На разломах обнаруживается строение штока из многочисленных концентрических слоев от 3 до 5 мм мощностью. Проведенный в поперечном направлении шлиф позволяет видеть, что весь шток состоит из множества удлиненных, трубчатообразных ячеек полигональных очертаний. Их диаметр равняется в среднем 0,2 мм. В некоторых из них образуется продольная перегородка, делящая ячейку на две части. Сравнительно редко мы замечаем ячейки меньших размеров. Продольные разрезы позволяют еще более точно определить характер трубчатых ячеек. Они отделены друг от друга стенками, в которых не обнаруживается никакого следа строения из двух пластинок. Эти стенки иногда обнаруживают мелкую волнистость, иногда сталкиваются друг с другом, иногда как бы дихотомически ветвятся. Внутри ячеек лишь крайне редко замечается присутствие лишь ей свойственных горизонтальных днщ. Обычно концентрическая перегородка образуется во всей колонии, перегораживая все рядом лежащие трубочки. Что образование такой перегородки тесно связано с остановкой в росте колонии, доказывается отложением на ней илстых частиц, придающих перегородке неестественную толщину. Такие остановки в росте происходят с довольно правильной периодичностью, хотя все же длина ячеек между ними и колеблется. Отложение же илстых частиц далеко не всегда сопутствует образованию перегородки, так как часто в шлифах мы видим и тонкие перегородки, также проходящие концентрически вдоль штока. Обычно нарастание колонии происходит до некоторого момента, когда происходит образование не одной, а 2 — 5 горизонтальных перегородок, располагающихся непосред-

ственно друг над другом и образующих прослоек от  $1/2$  до  $1\frac{1}{2}$  м.м и даже в исключительных случаях еще большей толщины. Следствием этого является ясно концентрически слоеватое строение всей колонии. Продолжение ячеек из одного слоя в другой не замечается. Обычно ячейки в следующем по возрасту слое расположены в шахматном порядке по отношению к таковым предыдущего слоя. Размножение ячеек происходит путем деления и почкования. Во многих случаях как на продольных, так и на поперечных шлифах мы видим внутри штока неправильно расположенные пустоты, выполненные кальцитом или илистой массой. В некоторых случаях пустоты сохраняют угловатые очертания и произошли путем растворения стенок группы рядом лежащих ячеек. В других же случаях пустоты имеют неправильно закругленные очертания, окружены довольно толстым отложением илстых частиц и современны нарастающему штоку, на что указывает то обстоятельство, что они обходятся соседними, извивающимися ячейками.

Мест. Восточный Крым. Лузитанский ярус.

*Monotrypa Gasprensis* n. sp.

Таблица I, рис. 3 и 5 b.

Этот чрезвычайно близкий к *Monotrypa pontica* Denig вид отличается большей правильностью концентрического строения колоний. Они состоят из множества тонких, полигональных, трубчатых ячеек, принимающих иногда несколько извилистое направление. Диаметр ячеек несколько меньше, он составляет около 0,17 м.м. Стенки их часто мелко-волнисто изогнуты и часто сталкиваются друг с другом. Трубчатые ячейки делятся в поперечном направлении перегородками, проходящими концентрически через всю колонию. Эти перегородки отстоят друг от друга на приблизительно одинаковом расстоянии, равном 2 м.м. Иных дниц в промежутке между ними не наблюдается. Сами перегородки сохранились очень плохо, но их положение резко отмечается с одной стороны легким налетом илстых частиц и, главным образом, усиленным почкованием и делением ячеек. Часто деление ячеек ясно видно и на поперечном шлифе в виде сеткообразных выступов, перегородаживающих ячейку, и в виде ячеек меньшего диаметра, рассеянных между ячейками обыкновенного диаметра.

Мест. Гаспра-Богаз. Судак. Лузитанский ярус.

*Monotrypa Eichwaldi* n. sp.

Таблица I, рис. 5 а.

1868. *Ceriopora flabellum*. Eichwald. *Lethaea rossica*, v. II, sec. 1. p. 218, pl. XIV, fig. 24 b.

В Геологическом Кабинете Ленинградского Университета находится оригинал хорошей сохранности, колонии *Tabulata*, описанной Э. И. Эйхвальдом под именем *Ceriopora flabellum* d'Orb. Снаружи бросается в глаза концентрически слоеватое строение колонии, правильно переданное на рисунке атласа Э. И. Эйхвальда. Для того, чтобы убедиться в истинной природе этой колонии, мне пришлось разрезать ее в продольном направлении и приготовить шлифы. На них видно, что колония состоит из многочисленных трубчатых ячеек, достигающих иногда диаметра 0,4 мм. Каждая из ячеек перегораживается в поперечном направлении многочисленными прямыми днищами, расстояние между которыми часто меньше диаметра ячейки. По сравнению с довольно толстыми боковыми стенками, днища являются довольно тонкими. Концентрическая слоеватость является результатом периодов остановок в росте колонии, отмечаемых, между прочим, тем, что часть ячеек продолжает расти и, не встречая с боковых сторон поддержки, стелется по периферии колонии в горизонтальном направлении. Единичные случаи стелющихся ячеек мы встречаем и у других видов *Monotrypa* и *Solenopora*, но нигде это явление не достигает такой интенсивности, как у описываемого вида, составляя одну из его характерных особенностей.

Мест. Судак. Лузитанский ярус.

*Monotrypa multitabulata* Denig.

Таблица I, рис. 2 а, b.

1906. *Monotrypa multitabulata*. Deniger. *Einige neue Tabulaten aus mesozoischen Ablagerungen*. S. 63, Taf. V, Fig. 3.

Подобно таковым *M. pontica* Denig. колонии *Monotrypa multitabulata* Deniger достигают значительной величины. Концентрическое сложение их выражено менее ясно, маскируясь радиально-волокнуистым строением, напоминающим представителей рода *Chaе-*

tetes. Поперечные шлифы показывают, что колония слагается из весьма многочисленных округленно-шестиугольных ячеек с толстыми массивными стенками. Их диаметр в среднем равняется 0,25 мм. На продольных разрезах ячейки имеют трубчатый характер. Образование днщ лишь редко имеет место у целого ряда лежащих по соседству ячеек и не обращает на себя внимание, тем более, что не сопровождается отложением илстых частиц. На ряду с ними каждая трубчатая ячейка самостоятельно перегородивается весьма многочисленными днщами, расположенными на расстоянии около 0,5 мм друг от друга. Иногда расстояние между днщами увеличивается, и очень редко они являются более частыми. Как днща, так и стенки трубчатых ячеек прямолинейны. Размножение их происходит путем деления и почкования.

Мест. Ай-Тодор. Мергелистый известняк. Лузитанский ярус. Мисхор, берег моря. Лузитанский ярус.

*Monotrypa Ai-Todori n. sp.*

Таблица I, рис. 4 а, б.

В верхней части Лузитанского яруса известняков Ай-Тодора и Мисхора часто встречаются крупные колонии, в которых на ряду с радиально волокнистым наблюдается также и концентрически слоеватое сложение. Величина колоний иногда превышает четверть метра. Они состоят из многочисленных полигональных ячеек, величина которых достигает 0,3 мм. На ряду с более крупными встречаются и более мелкие ячейки, представляющие собою результат деления первых из них. На это же указывают столбикообразные образования посредине крупных ячеек. На продольных шлифах мы видим, что колония состоит из удлиненных, часто делящихся ячеек с несколько извилистыми боковыми стенками. Потолочки очень редки и подобно таковым *Monotrypa Gasprensis n. sp.* встречаются на определенной стадии роста колонии. На поперечных шлифах видны неправильных очертаний полости, заполненные материнской породой, среди которой встречаются мелкие корненожки.

Мест. Ай-Тодор. Мергелистый известняк. Лузитанский ярус. Мисхор, берег моря. Лузитанский ярус.



*Monotrypa* n. sp. indet.

Таблица II, рис. 7.

Изготовленный шлиф из небольшой колонии, найденной в тигонских отложениях Памбука, позволил установить принадлежность ее к этому роду. Разрез рассекает в поперечном направлении многочисленные полигональные ячейки, отделяющиеся друг от друга весьма тонкими стенками. В среднем диаметр ячеек можно принять равным 0,17 мм, но отклонения от этой средней цифры весьма многочисленны. Во-первых, часто встречаются мелкие ячейки, собирающиеся иногда в группы 2—3 ячейки, сопровождающие одну более крупную. И затем встречаются и более крупные ячейки самых неправильных, но всегда угловатых очертаний. В таких ячейках мы имеем почти всегда одно сеткообразное образование, иногда почти достигающее противоположной стенки, чем и заканчивается процесс деления. Описываемая форма несомненно относится к новому виду, для установления которого необходимо, однако, изучить продольные разрезы, приготовить которые не позволила мне малая величина единственного экземпляра.

Мест. Памбук. Титон.

### Отряд *Hydrocorallinae* Moseley. Сем. *Milleporidae* Moseley.

*Под Milleporidium Steinmann* 1).

Как в Кучук-Койском оолитообразном известняке, так и в Ай-Тодорских известняках очень часто встречаются обычно небольшие то кустистые, то желвакообразные колонии гидрокораллин. Громадное большинство их я отношу именно к этому роду, основываясь на отсутствии ясно заметного, циклического расположения дактилопор вокруг гастропор. Значительная величина последних отличает данный род от весьма близкой *Myriopora* Voltz 2).

1) Steinmann. *Milleporidium* eine Hydrocoralline aus dem Tithon von Stramberg. Beiträge z. Pal. und Geologie Oesterr. Ungarns. Bd. XV. 1903.

2) W. Voltz. Zur Geologie von Sumatra. Geologische und palaeontol. Abhandlungen herausgegeben von E. Koken. Neue Folge Bd. VI, Heft 2. Jena, 1904.

## Milleporidium Karakaschi Pchel.

Таблица I, рис. 6, табл. II, рис. 3, 4.

1916. Milleporidium Karakaschi. Пчелинцев. О фауне некоторых юрских отложений южного берега Крыма, стр. 141.

Мною были выделены под новым видовым названием многочисленные колонии гидрокоралли, сравнительно часто встречающиеся в Кучук-Койском известняке и найденные мною впоследствии и около вершины Ай-Петри. Форма их то желвакообразная, то ветвистая. Снаружи внутреннее строение колоний обычно весьма мало заметно, но ясно выступает на поврежденных местах. Изготовив ряд шлифов, я получил продольные и поперечные разрезы, позволившие составить о внутреннем строении колоний ясное представление. Прежде всего обращают на себя внимание присутствие двух типов нарастания: акрогенный—развитый, главным образом, у желвакообразных колоний; и стратогенный—у кустистых. Акрогенный тип состоит в нарастании приблизительно параллельными ячейками, а стратогенный червеобразно извивающимися.

Обычно эти два типа нарастания чередуются друг с другом на одном и том же экземпляре, и можно говорить только о преобладании одного из них. У ветвистых колоний обычно от смены типа нарастания и зависит резкая разница между осевой и корковой частями. Приблизительно параллельные ячейки акрогенного слоя отделяются друг от друга довольно толстыми стенками, не сохранившими следов внутреннего строения. Непрерывность стенок часто нарушается горизонтальными каналами. Ячейки перегородиваются многочисленными тонкими днищами. Кроме того, на колониях не менее 1,5—2 см в диаметре ясно замечается концентрически слоеватое сложение, зависящее от остановок роста колоний и связанным с ним утолщением скелетных элементов. Стратогенный слой на разрезах позволяет видеть червеобразно изгибающиеся волокна, иногда обнаруживающие некоторый след звездообразного расположения скелетных элементов. Гастропоры лучше наблюдаются на поперечных шлифах, где они легко отличаются по величине, равняясь 3—4 обыкновенным ячейкам. Их средний диаметр равняется 0,4 мм, хотя присутствуют и еще более широкие ячейки, посредине которых мы иногда замечаем как бы

столбик, представляющий начало деления ячейки. Гастропоры располагаются в корковом слое, правильным concentрическим слоем опоясывая колонию. Следы циклического расположения пор, окружающих гастропору, выражены очень не ясно. От весьма близкого *Millerporidium Remesi* St. описываемый вид отличается меньшей величиной гастропор и их меньшим количеством. Мне никогда не приходилось наблюдать такой густоты их, как на рис. 6, таблицы I Штейнмана. Кроме того, у крымского вида concentрически слоистый характер выражен с не столь большой резкостью, как у сравниваемого вида.

Мест. Кучук-Кой. Оолитообразный известняк. Лузитанский ярус — низы кяммериджа. У вершины Ай-Петри. Лузитанский ярус.

*Millerporidium Ai-Todori* n. sp.

Таблица II, рис. 2.

В нижнем отделе серии Ай-Тодорских известняков, отчасти в залегающих в их основнии конгломератах, часто встречаются небольшие ветвистые колонии этого вида. Длина отдельных веточек не превышает обычно 1,5 см. На ряду с ними встречаются и неправильные желвакообразные колонии, также не достигающие значительной величины. Изучение продольных и поперечных шлифов позволило установить их отличие от предыдущего вида, заключающееся прежде всего в большей плотности скелета и меньшем диаметре ячеек. Во многих местах червеобразно извивающиеся стенки ячеек настолько плотно прилегают друг к другу, что между ними остается лишь очень узкое пространство. Concentрически слоистое строение обнаруживается с полной ясностью. Продольные разрезы через отдельные веточки обнаруживают резкое отличие между осевой и корковой частями в том случае, если осевая часть занята акрогенным слоем. Отличие менее заметно в случае, если вся веточка сложена акрогенным слоем, а стратогенный залегает в ее основании. Но и в этом случае осевая часть отличается большей пористостью по сравнению с плотной корковой частью. Гастропоры, располагающиеся concentрическими рядами, выделяются по своему диаметру, достигающему 0,2—0,3 мм. Вокруг них иногда замечаются следы неправильных циклических поровых систем. Concentрические слои колонии образуются вследствие

остановок роста, отмечаемых утолщением скелетных элементов. На продольных разрезах через отдельные ячейки мы видим, что как гастропоры, так и ячейки цененхимы перегородены многочисленными днищами.

Мест. Ай-Тодор. Пижние слои известковой серии. Лузитанский ярус.

*Milleporidium airigulense* n. sp.

Таблица II, рис. 1.

Распространение этого рода не ограничивается юрской системой, но переходит и в отложения валанжъенского яруса, на что указывает нахождение в слоях этого возраста, около Айригуля, типичной кустистой колонии. Разрезанная в продольном направлении веточка обнаружила строение осевой части из червеобразно извивающихся волокон, оставляющих в промежутках лишь узкие петли сети. Кorkовая часть сложена акрогенным слоем, состоящим из приблизительно параллельных ячеек, направляющихся перпендикулярно к поверхности. Около самой вершинки веточки ячейки соответственно расходятся веерообразно. Среди них мы замечаем более крупные ячейки, достигающие 0,2 мм в диаметре, соответствующие гастропорам. Как те, так и другие перегородены в поперечном направлении днищами. Слоистое сложение, соответствующее остановкам роста, заметно вполне явственно. Отдельные слои концентрически огибают веточку, становясь тоньше и многочисленнее у ее периферии.

Мест. Айригуль. Валанжъенский ярус.

### Сем. *Stromatoporidae* Nich.

*Под Stromatorhiza Bakalow.*

Установленный Бакаловым (N. Jahrb. für Miner. 1906. I.) новый род *Stromatorhiza* характеризуется присутствием астрориз, что указывает на действительную принадлежность его к *Stromatoporidae*. Скелет колоний состоит из извивающихся, неправильно соединяющихся друг с другом волокон, промежутки между которыми округлы или вытянуты в длину. Ячеек особого характера, которые можно было бы принять за зооидные, нет. Также не наблюдается деления скелетных частей на вертикальные и горизонтальные.

зонтальные элементы, а также образования днищ. Концентрическая слоеватость колоний ясно выражена. Отдельные слои, соответствующие *latilamina*, отделяются губчатыми прослойками.

*Stromatorhiza Veberii* n. sp.

Таблица II, рис. 8.

Один великолепный экземпляр описываемого вида я встретил, совместно с *Phaneroptuxis rugifera* Zittel, в коллекции Г. Ф. Вебер. Он найден на северном склоне Бахчисарайского шоссе между Яйлинской и Чаан-Баирской казармами. По внешности он представляет приплюснутую, полусферовидную колонию, достигающую величины 65 мм в диаметре. Под лупой мы можем видеть, что она построена из червеобразно извивающихся скелетных элементов, составляющих сеть из полигональных петель различного диаметра. По всей поверхности колонии рассеяны астроризы, отстоящие друг от друга на расстоянии около 1 см. Сравнительная удаленность астрориз друг от друга, при которой веточки их уже не соединяются с соседними, составляют главнейшее отличие крымского вида от описанной Бакаловым, *Stromatorhiza granulosa* Bakal.

Мест. Северный склон Бахчисарайского шоссе, между Яйлинской и Чаан-Баирской казармами. Титонский ярус.

### Класс Algae. Сем. Dasycladaceae Kütz.

Кроме нижеописываемой *Tetraporella taurica* Pčel. в юрских известняках Крыма встречаются и другие известковые водоросли, принадлежащие к другим родам. Часть их, повидимому, более приближается к *Dactylopora*, принадлежат быть-может к новому роду, часть — к *Munieria* и т. д. Однако, только для указанного вида у меня было достаточно фактического материала для точного его определения.

*Pod Tetraporella Steinmann*<sup>1)</sup>.

*Tetraporella taurica* Pčel.

Таблица II, рис. 5.

1916. *Tetraporella taurica*. Пчелинцев. О фауне некоторых юрских отложений южного берега Крыма, стр. 141.

<sup>1)</sup> Steinmann. *Tetraporella Remesi* eine neue Dasycladacea aus dem Tithon von Stramberg. Beiträge zur Palaeontologie und Geologie oesterr. Ungarnus. Bd. XV. 1903.

В Кучу-Койском оолитообразном известняке довольно часто встречаются как стебельки, так и отдельные членики этих обизвествленных водорослей. По внешнему виду они представляют собою полуцилиндрические палочки с тупо закругленной верхинкой. Их наибольший диаметр равняется 3,2 мм при 14 мм длины. Мы видим, конечно, только верхнюю часть ветви. На продольном разрезе вскрывается внутренняя полость, занимавшаяся самим растением. От нее начинаются каналы первого порядка, выходящие отдельными поясами на поверхность известкового цилиндра. В случае если уничтожен самый верхний тонкий известковый слой растения, то снаружи мы видим концентрические ряды выходных отверстий каналов в числе, не превышающем 30 на отдельный членик. От самого начала и до самого конца цилиндрический канал первого порядка имеет одинаковый диаметр. Подойдя к внешнему слою известкового цилиндра, каждый из описанных каналов делится на четыре канала второго порядка, располагающиеся на внешней поверхности отдельной группой. Мелкие споры содержатся преимущественно у дистального конца канала первого порядка. Новый вид отличается и меньшей величиной, и отсутствием зигзагообразного расположения групп каналов второго порядка от очень близкой *Tetraporella Remesi Stein* из титонских отложений Штрамберга. Сходство с родом *Dactylopora*, в случае отсутствия внешнего слоя, также весьма значительно, но исключительно внешнее.

Мест. Кучук-Кой. Оолитообразный известняк. Лузитанский ярус — низы киммериджа.

## Hydrozoa and Dasycladaceae from the mesozoic deposits of Crimea.

By *V. Pčelincev.*

### Summary.

The author describes from Crimea the following fossils, which belong principally to the Hydrozoa:

*Solenopora jurassica* Nich.; *Solenopora* sp. indet.; *Parachaetetes Kučuk-Koisensis* n. sp.; *Monotrypa pontica* Denig, *Monotrypa Gasprensis* n. sp.; *Monotrypa Eichwaldi* n. sp.; *Monotrypa multitabulata* Denig.; *Monotrypa Ai-Todori* n. sp.; *Monotrypa* n. sp. indet.; *Milleporidium Karakaschi* Pčel.; *Milleporidium Ai-Todori* n. sp.; *Milleporidium airigulense* n. sp.; *Stromatorhiza Veberi* n. sp.; *Tetraporella taurica* Pčel.

The author points out, that the geological distribution of these organisms leads us to the conclusion, that they will often be found valuable as zonal indices.

Regarding the systematic position of the genus *Solenopora*, the author thinks, that *Solenopora* is a member of *Tabulata*. The structure of *Solenopora* is, in his opinion, truly tabular. The probability of the so called «conconceptacles» is not finally established. It is very interesting, that this oval and circular spaces exist also in the genus *Monotrypa*, as it is demonstrated by the following Crimean forms: *Monotrypa pontica* Denig, *Monotrypa multitabulata* Denig etc. The author proposes to consider the genus *Solenopora* as belonging to the Hydrozoa. The relationship between this genus and *Monotrypa* points out, that *Solenopora* is a member of the family *Monticuliporidae* Nich.

### Объяснение таблиц.

#### Таблица I.

1. *Monotrypa pontica* Denig. а: поперечный разрез, the tang. section, b: продольный разрез, the longit. section. — 2. *Monotrypa multitabulata* Denig. а: продольный разрез, the long. section; b: поперечный разрез, the tang. section. — 3. *Monotrypa Gasprensis* n. sp. внешний вид. — 4. *Monotrypa Ai-Todori* n. sp. а: поперечный разрез, the tang. section, b: продольный разрез, the longit section — 5. а: *Monotrypa Eichwaldi* n. sp.; в: *Monotrypa gasprensis* n. sp. — 6. *Milleporidium Karakaschi* n. sp.

#### Таблица II.

1. *Milleporidium airigulense* n. sp. — 2. *Milleporidium Ai-Todori* n. sp. — 3 и 4. *Milleporidium Karakaschi* n. sp. — 5. *Tetraporella taurica* n. sp. — 6. *Parachaetetes Kuçuk-Koisensis* n. sp. — 7. *Monotrypa* sp. indet. — 8. *Stromatorhiza Veberi* n. sp.
-



