

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра физической географии мира**  
**и образовательных технологий**  
**Музей земледения**

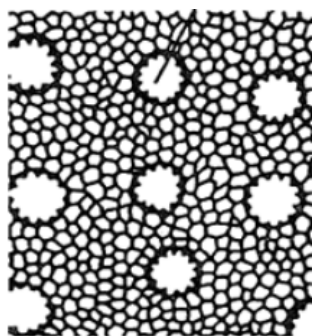
---

---

**А. Н. Мотузка, Ю. В. Заика,**  
**И. А. Логачёв**

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ**  
**ИСКОПАЕМЫХ ОСТАТКОВ**  
**SUBCLASSIS TABULATOMORPHA**

**Методические указания**  
**к лабораторным работам по курсу «Палеонтология»**  
**для студентов специальности 1-51 01 01 «Геология**  
**и разведка месторождений полезных ископаемых»**



---

---

**МИНСК**  
**2012**

УДК 564 (03)  
ББК 28.1  
М85

Рекомендовано ученым советом  
географического факультета  
20 декабря 2011 г., протокол № 5

Рецензент  
кандидат геолого-минералогических наук *Л.И. Мурашко*

**Мотузка, А. Н.**

М85      Определитель ископаемых остатков Subclassis Tabulatomorpha: метод. указания к лабораторным работам по курсу «Палеонтология» для студентов спец. 1-51 01 01 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» / А. Н. Мотузка, Ю. В. Заика, И. А. Логачёв.– Минск: БГУ, 2012. – 32 с.

Пособие отражает современные достижения в области геологических, географических и палеонтологических наук. Структура пособия позволяет не только использовать его в качестве определителя, но и как учебного вспомогательного пособия для более глубокого изучения подкласса Tabulatomorpha.

Предназначено для студентов, изучающих геологию и палеогеоэкологию, а также может быть полезно студентам-географам и биологам.

**УДК 564 (03)**  
**ББК 28.1**

© Мотузка А.Н., Заика Ю.В.,  
Логачёв И.А., 2012  
© БГУ, 2012

## ВВЕДЕНИЕ

Табуляты образуют одно из основных подразделений Anthozoa. Это вымершие колониальные кораллы с наиболее простым известковым скелетом. Колонии имеют различную форму: они могли стелиться в виде кустиков по поверхности субстрата (кустистая, стелюшаяся, инкрустирующая колонии), либо подниматься вертикально вверх над субстратом, а иногда кораллиты могут плотно прилегать друг к другу (массивная колония). Поперечное сечение кораллитов может быть округлым, эллиптическим или многоугольным, а их размеры и формы могут изменяться в пределах одной колонии. Внутренние полости кораллитов сообщаются между собой при помощи соединительных образований в виде пор, трубочек или пластин. Во внутренней полости кораллитов выделяются вертикальные и горизонтальные элементы скелета: септы и днища. Септы могут быть шипообразными, пластинчатыми, гребневидными и массивными. Днища у табулят имеют форму горизонтальных неполных или сплошных пластин, которые могут быть слегка вогнутыми или выпуклыми, а так же встречаются воронковидные днища.

Табулятоморфные кораллы известны повсеместно, встречаясь в пределах палеозоя. Они вели неподвижный донный образ жизни, обитали в нормально-морских бассейнах и участвовали в палеозойском рифостроении

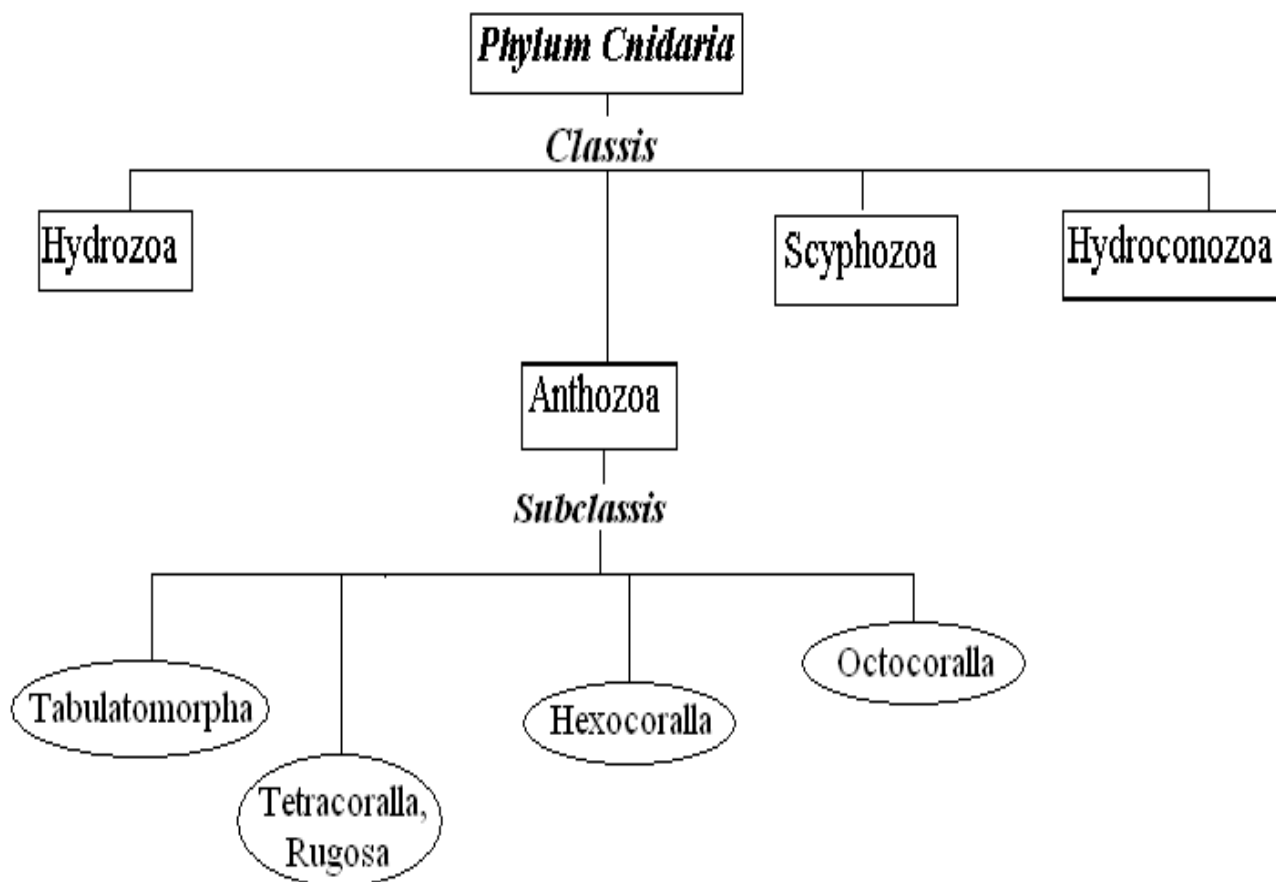
При создании данного методического пособия были использованы материалы коллекции музея Землеведения БГУ, в которой кораллы табулятоморфа (*Tabulatomorpha*) представлены, следующими надотрядами: хететоидеи (*Chaetetoidea*) (группа спорного систематического положения, традиционно причисляемая к *Tabulatomorpha*), табулятоидеи (*Tabulatoidea*), гелиолитоидеи (*Heliolitoidea*). Эти надотряды представлены следующими отрядами: хететида (*Chaetetida*), аулопорида (*Auloporida*), лихенарида (*Lichenariida*), хализитида (*Halysitida*), фавозитида (*Favositida*), сиринопорида (*Syringoporida*), сарцинулида (*Sarcinulida*), протареида (*Protaraeida*), гелиолитида (*Heliolitida*), пропорида (*Proporida*).

### СИСТЕМАТИКА И МОРФОЛОГИЯ ТАБУЛЯТОМОРФНЫХ КОРАЛЛОВ

Кораллы подкласса *Tabulatomorpha* относят к классу Коралловых полипов (*Anthozoa*) и к типу Стрекающие (*Cnidaria*). Тип Стрекающие (*Cnidaria*) в палеонтологии подразделяется на 4 класса: Гидроидные (*Hydrozoa*), Гидроконозоа (*Hydroconozoa*), Сцифоидные (*Scyphozoa*), Коралловые полипы (*Anthozoa*).

Класс *Anthozoa* (греч. *anthos* — цветок, *zoa* — животные) в современной систематике представлен следующими подклассами: *Tabulatomorpha*, *Tetracoralla* или *Rugosa*, которые являются вымершими, *Hexacoralla* и *Octocoralla* кораллы, которые существуют по нынешний день. В подклассе *Tabulatomorpha* выделяют три надотряда: *Tabulatoidea*, *Chaetetoidea* и *Heliolitoidea*. В основу выделения класса положено: 1) строение организма, как внутреннее, так и внешнее (строение скелета, вертикальные и горизонтальные

элементы и т.д.), 2) способ размножения и т.д. В классе Anthozoa четыре самостоятельных подкласса, основанием выделения служит строение скелета и особенности морфологии мягкого тела. На рисунке 1. представлен систематический состав типа Cnidaria и класса Anthozoa.



**Рис.1. Систематический состав типа Cnidaria и класса Anthozoa**

**Морфология скелета Tabulatoidea.** Табуляты образуют одно из основных подразделений Anthozoa, поэтому главнейшие элементы их морфологии (и принятые для их обозначения термины) являются общими для всех коралловых полипов. К их числу относятся типы строения полипняков, форма кораллитов и чашек, основные элементы внутреннего строения кораллитов (септальный аппарат, днища), особенности строения стенки, микроструктура скелетных образований. Однако своеобразие колониальной организации табулят, возникновение у значительной группы их представителей приспособлений для связи внутренних полостей кораллитов, развитие разнообразных днищ и преимущественно миниатюрные размеры всех скелетных элементов придают специфический оттенок морфологии табулят и приводят к необходимости пользоваться рядом дополнительных терминов.

**Типы полипняков (колоний).** Полная скелетная постройка колониального коралла носит название полипняка (=колонии). В зависимости от характера соотношения кораллитов, полипняки бывают массивными, кустистыми или различного вида стелющимися.

В массивных полипниках кораллиты плотно прилегают друг к другу всей своей поверхностью, как у *Favosites* или *Lichenaria*, - фавозитоидный тип. Массивно-ветвистые полипники обычно характеризуются меньшими размерами, а радиально и веерообразно расходящиеся от оси ветвей кораллиты несут своеобразное утолщение стенок, усиливающиеся к периферии. Этот тип полипника характерен для *Thamnopora*, *Striatopora* и может быть назван тамнопороидным.

В кустистых полипниках кораллиты всегда в той или иной мере отделены друг от друга свободным пространством, и устойчивое соприкосновение их стенок в большинстве случаев не является типичным. Кустистые полипники образуют несколько весьма характерных для табулят типов. Одним из наиболее распространенных среди них является тип *Syringopora* - сирингопороидный, характеризующийся более или менее параллельным расположением кораллитов, связанных друг с другом соединительными трубками. Свободное боковое почкование кустистых табулят приводит к формированию свободно-ветвистого (дендроидного) типа колоний (например, у *Sinopora*). Особняком стоят также свободно-кустистые (пучкообразные) колонии некоторых тетраидид (например, *Rhabdotetradium*).

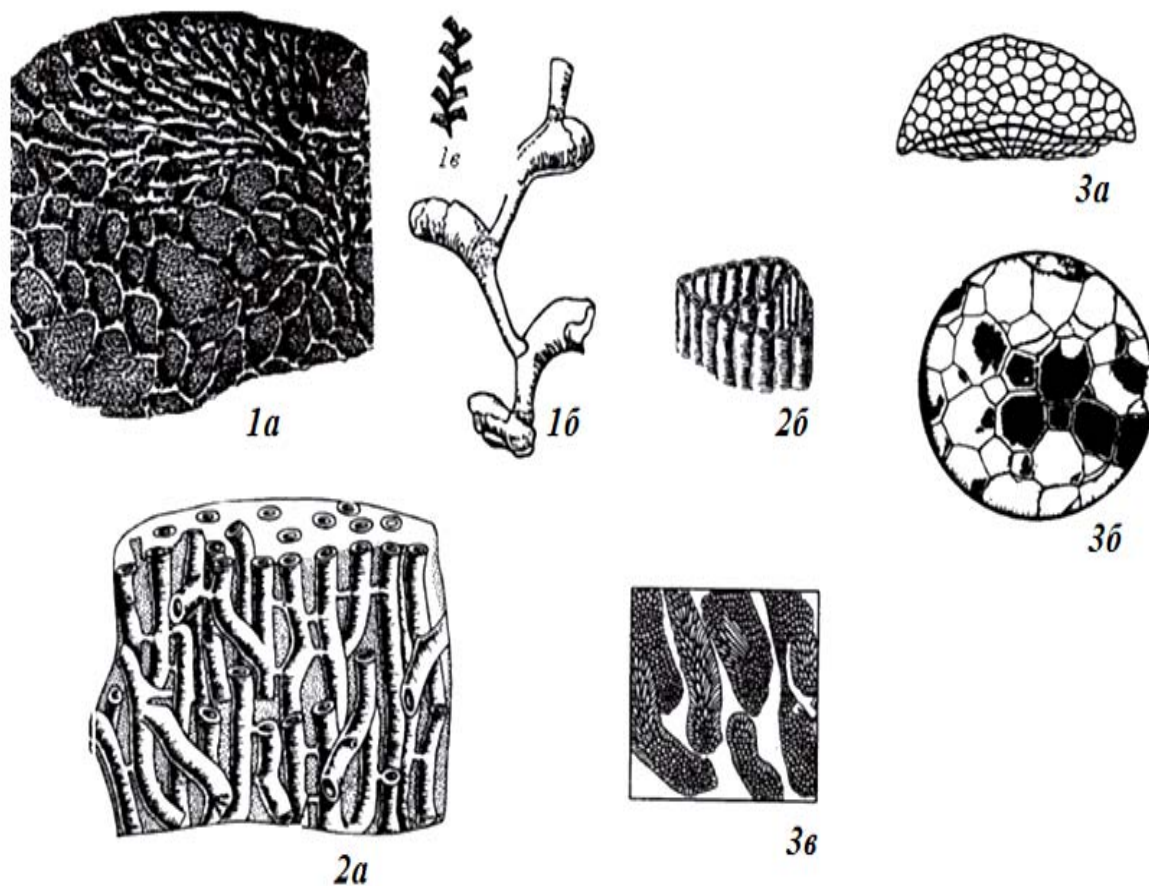
Самостоятельное положение среди кустистых полипников занимают колонии типа *Halysites* (хализитоидные). В простейшем случае для них характерно срастание кораллитов друг с другом двумя сторонами и образование изгибающихся вертикальных рядов, которые обычно замыкаются, оставляя внутри свободные неправильные пространства (лакуны), заполняемые впоследствии породой.

В стелющихся полипниках наиболее часты сетчатый или линейно вытянутый тип *Aulopora* (аулопороидный). Прижатые к субстрату, мелкие кораллиты вытягиваются в стелющуюся цепочку или, анастомозируя, образуют сетку различных форм и размеров (рис.2).

*Форма кораллитов.* Полный скелет индивидуального полипа (зооида) носит название кораллита. Кораллиты при бесполом размножении полипов образуют колонию (полипник).

Разнообразие форм кораллитов в значительной степени зависит от характера их соотношения в пределах колонии. Так, для массивных полипников в подавляющем большинстве случаев типичны призматические кораллиты, имеющие полигональное поперечное сечение (как у *Favosites*, *Michelinia*, *Lichenaria* и т. д.) либо более или менее сдавленное, вплоть до полулунного (альвеолитоидный тип). Для полипников кустистого типа наиболее характерны кораллиты цилиндрической формы с округлым очертанием поперечного сечения, как у *Syringopora*, или эллиптическим, как у *Halysites*. Для полипников стелющегося типа свойственна различная рожкообразная форма кораллитов с округлым поперечным сечением. Наиболее типична она у *Auloporidae* и у многих родов других семейств, которые проходят четко выраженную аулопороидную стадию в развитии полипника.

Кораллиты всегда ограничены стенкой (текой), толщина которой может значительно колебаться у различных родов. Снаружи стенка одета очень тонким покровом так называемой эпитеки. Эпитека обычно отличается иной окраской; она более или менее резко отграничивается от собственно стенки всегда несет следы нарастания в виде тонких концентрических струек; природа ее еще не вполне выяснена.



**Рис. 2. Основные типы форм полипняков:**

1-стелющийся тип (а- *Aulopora serpens* Goldfuss. Внешний вид колонии; б, в-*Cladochonus tenuicollis* Milne-Edwards et Haime); 2-кустистый тип (а-сирингопороидный: *Syringopora ramulosa* Goldfuss, общий вид колонии; б-хализитойдный: *Catenipora tapaensis* Sokolov, внешний вид однорядных цепочек); 3-массивный тип (а, б-фавозитойдный: а-внешний вид полусферической колонии; б — *Favosites gothlandicus* Milne-Edwards et Haime. Поперечное сечения; в-тамнопороидный: срез тамнопорового известняка)

**Чашки.** Углубление в скелете верхней части кораллита, в котором помещался зооид (полип), носит название чашки, или чашечки. У табулят чашки в большинстве случаев отличаются небольшими размерами, но весьма разнообразны по форме. Форма чашек в существенной степени отражает форму базиса зооида, являясь как бы слепком с его поверхности.

В массивных полипняках чашки обычно имеют усеченную призмочувоническую или близкую к призматической форму, поперечное очертание

которой сильно меняется в зависимости от характера развития септального аппарата (всегда наиболее четко выраженного в чашках). Примеры таких чашек дают фавозитиды. Весьма разнообразна форма чашек у тамнопороидных табулят, у которых она является важным признаком для их систематики. Здесь наблюдаются обычные призмo-конические чашки с округленным, более или менее воронкообразным очертанием внутренней зоны, плоские чашки с несколько выгнутыми краями в виде розетки, карманообразные чашки *Striatopora* как бы с оттянутой нижней губой, кратерообразные чашки у *Trachypora* и *Trachypsammia*. У альвеолитид и ценитид чашки имеют полулунное или подковообразное очертание, соответствующее такому же очертанию поперечного сечения кораллитов; иногда над ними возникают изогнутые выступы в виде козырьков.

В кустистых полипниках, за немногими исключениями, чашки имеют цилиндрическую, цилиндро-коническую и коническую формы, приближаясь в большинстве случаев к форме лунок и воронок.

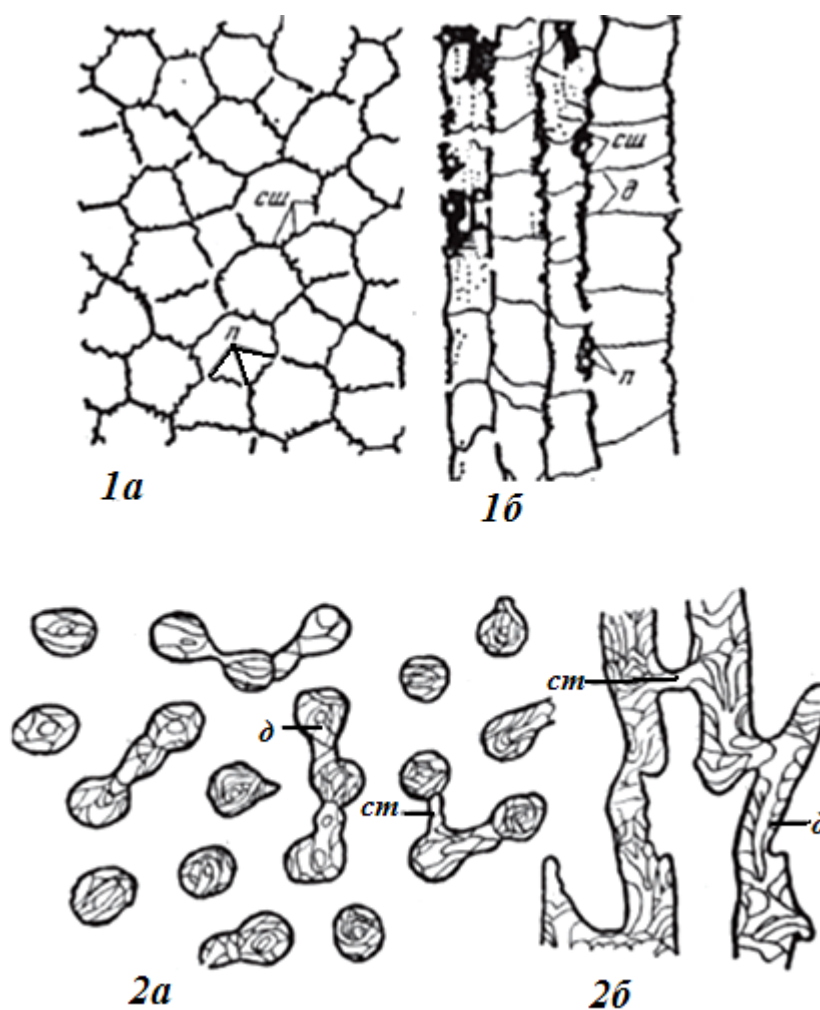
О глубине чашек всегда довольно легко судить, когда они ограничены днищами, однако в ряде случаев у представителей *Auloporida* днища очень редки или отсутствуют, и тогда вся полость кораллита может рассматриваться как одна глубокая чашка. Зооид занимал не больше места, чем в других случаях, и также помещался в самой верхней части кораллита, держась на широких конических краях чашки, которые вполне заменяли днища.

*Соединительные образования.* У колониальных кораллов имеются следующие, соединительные образования: соединительные (стенные) поры, которые могут переходить в соединительные каналы, соединительные трубки, соединительные выросты и горизонтальные соединительные пластины. При помощи пор, каналов и трубок внутренние полости кораллитов сообщались друг с другом. Соединительные выросты, а также пластины и трубки укрепляли колониальную постройку. Наличие пор, каналов и соединительных пластин является отличительной чертой табулят. Расположение, размеры и форма соединительных образований имеют большое значение в систематике кораллов, особенно табулят.

Соединительные стенные поры— маленькие (чаще 0,1 — 0,3 мм) округлые или овальные отверстия, пронизывающие стенки кораллитов и эпитеку. У массивно-ветвистых колоний табулят с сильно утолщенными стенками кораллитов соединительные поры часто переходят в соединительные каналы.

Соединительные трубки хорошо развиты у некоторых ругоз и табулят с кустистой формой колоний. Они представляют собой радиальные выросты на стенках кораллитов. У табулят с массивной формой колонии короткие соединительные трубки называются солениями.

Соединительные пластины — это горизонтальные выросты стенок кораллитов, расположенные у одних родов на значительном расстоянии друг от друга, у других — сильно сближенные. У некоторых родов кроме соединительных пластин хорошо развиты и стенные поры (рис. 3).



**Рис. 3. Основные типы соединительных образований Tabulata:**

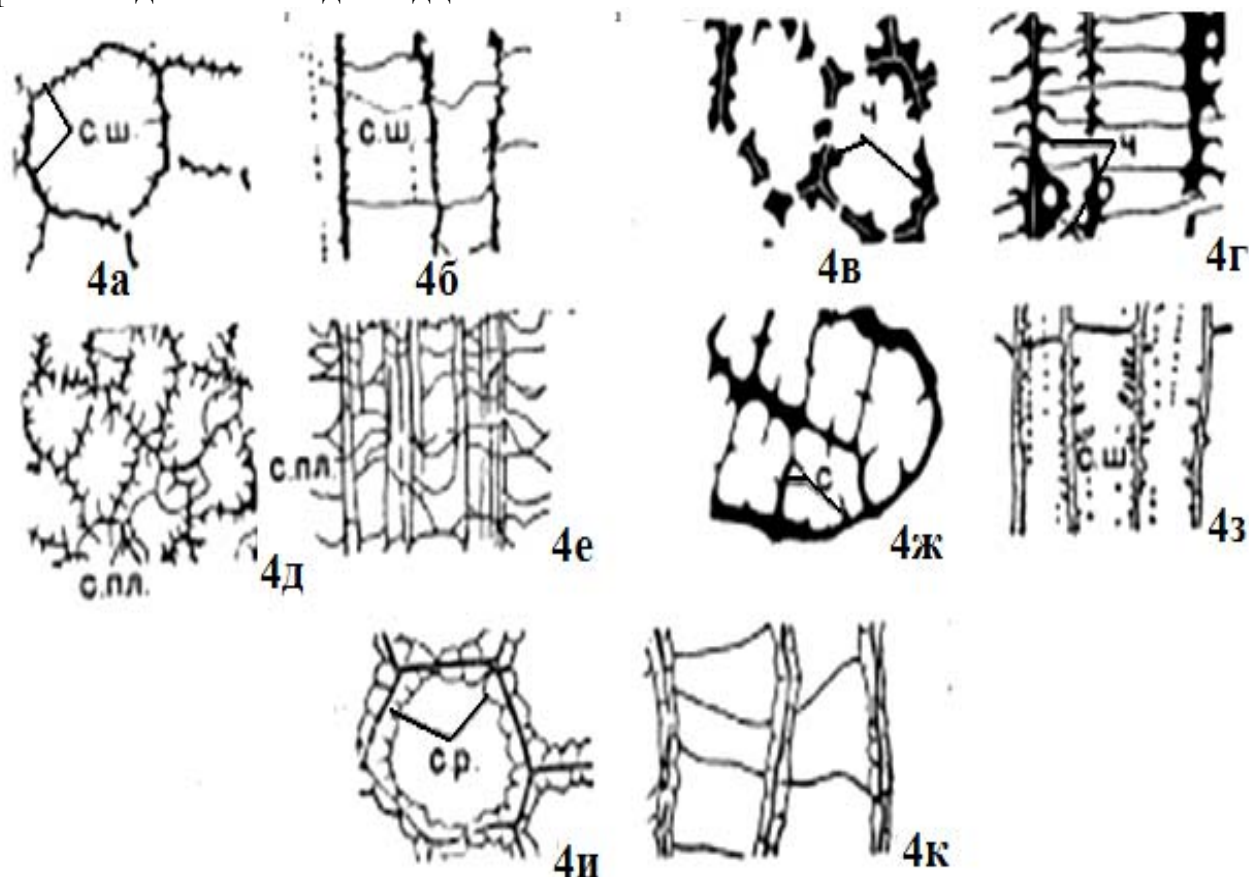
1 - соединительные стенные поры (поперечный (а) и продольный (б) разрезы массивной колонии *Palaeofavosites corrugatus* Sokolov;  $\delta$  — днища,  $n$  — угловые поры, *сш* — септальные шипы, *с* — стенка); 2-соединительные трубки (поперечный (а) и продольный (б) разрезы кустистой колонии *Syringopora ramulosa* Goldfuss;  $\delta$  — воронковидные днища, *ст* — соединительные трубки)

*Септальные образования.* Вертикальные скелетные элементы, связанные своим происхождением с радиальными (мезентериальными) складками тела зооида, носят название септальных образований, или септального аппарата. Отражая наиболее характерную черту в строении мягкого тела кораллового полипа, септальный аппарат является главнейшим структурным образованием в скелете Anthozoa и играет важную роль в систематике.

Общими отличительными особенностями септальных образований табулят являются их незначительная величина. Табулятам не свойствен определенный порядок в заложении септ, что составляет типичную черту тетра- и гексакораллов. Для многих из них характерно более или менее постоянное число родов септальных шипиков, ребер и т. д. Для тетраидид это число равно четырем, для большинства лихеиариид, для биллингсариид — восьми и



шестнадцати (кратно восьми), для тециид, многих хализитид и некоторых фавозитид.- шести и двенадцати.



**Рис. 4. Основные типы септальных образований табулят:**

**а,б** - *Palaeofavosites rugosus* Sokolov: с.ш. - септальные шипы. Лландовери; **в,г** - *Squameofavosites singularis* (Sokolov): ч - септальные чешуи. Лудлов; **д, е** - *Thecia podolika* Sokolov: с.пл.- септальные пластины. Венлок; **ж** - *Phytopsis* sp.: с - септы, имеющие гетрамерный план расположения. Ср. ордовик; **з** - *Lessnikovaea elegans* Sokolov: с.ш.-,септальные шипы, представляющие собой свободные грабекупы. Ср. ордовик; **и, к** - *Lyopora tulaensis* Sokolov: с. р.- септальные ребра, образованные осевыми концами плотно сжатых грубых трабекул (септальная стереозона), которые слабо вдаются в полость кораллитов. Ср. ордовик.

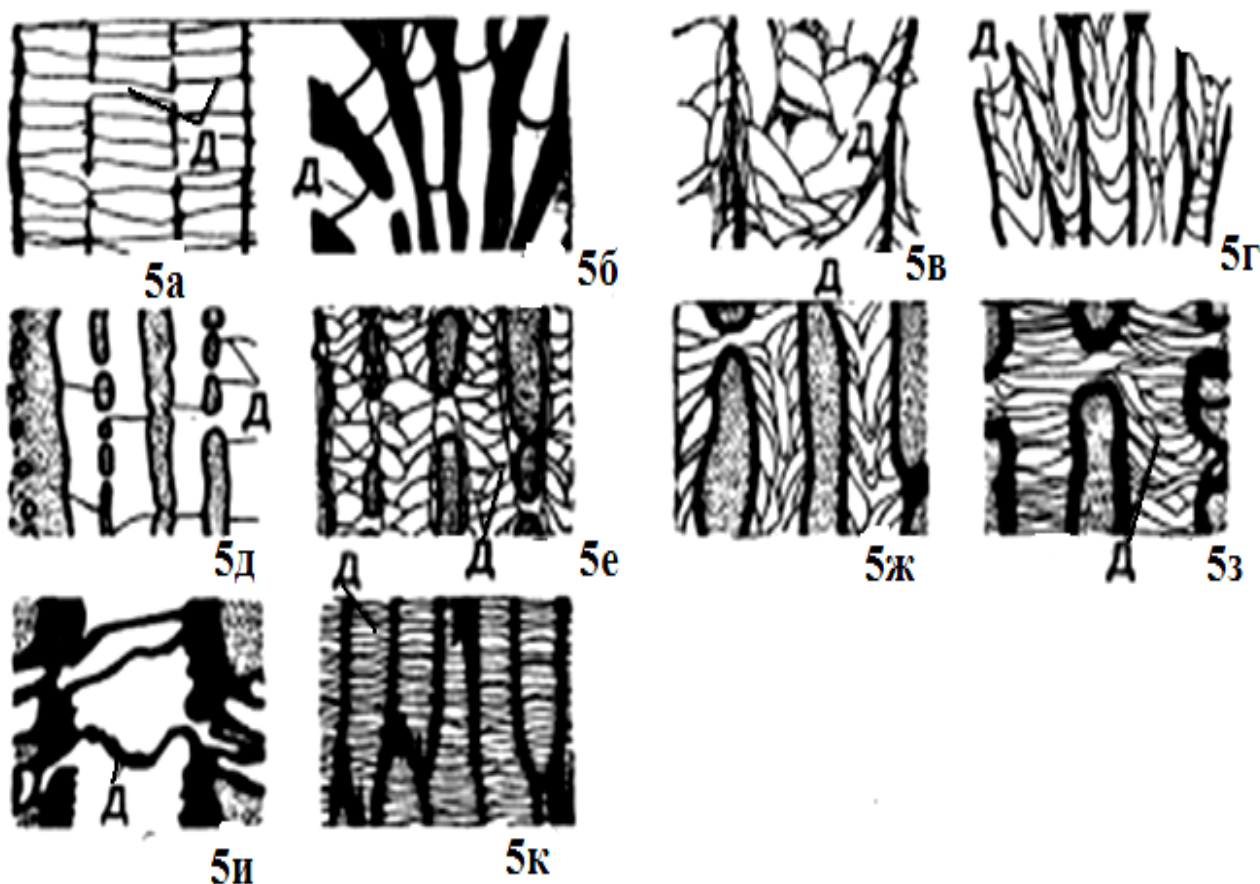
Отсутствует у табулят в большинстве случаев и дифференциация септ на два порядка или более, хотя у таких родов, как *Tetradium* из тетрадиид, *Boreaster* и *Agetolites* из фавозитид, *Catenipora* из хализитид и немногих других, наблюдаются септы или шипики второго порядка. У многих табулят септальные образования наилучшим образом выражены в чашках, поэтому изучение чашечных краев представляет для систематики значительный интерес.

Составными элементами септальных образований табулят являются септальные трабекулы, которые могут плотно прилегать один к другому в случае сплошной стенки или в той или иной мере расходиться - в случае шиповатой септы и появления рядов изолированных шипов. Осевые концы

шипов в большинстве случаев направлены косо и вверх, что отвечает типичному положению трабекул в сплошной септе.

Несмотря на значительное разнообразие, септальные образования, как видовые приметы для табулят, в современной литературе практически не используются (рис. 4).

*Днища и родственные скелетные элементы.* Горизонтальные и наклонные скелетные элементы, пересекающие внутреннюю полость кораллита поперек, называются днищами.



**Рис. 5. Основные типы днищ табулят:**

**а** - *Favosites fungites* Sokolov: д - днища горизонтальные, лудлов; **б** - *Thamnopora cervicornis* (Blainville): д - днища слабо вогнутые, франский ярус Европы; **в** - *Michelinia tenuisepta* (Phillips): д- днища неполные пузырчатые. Н. карбон; **г** - *Syringolites kunthianus* (Lindstrom); д - днища воронкообразные простые с прерывающейся осевой трубкой. Венлок; **д** - *Tetraporella minor* (Troedsson): д - днища редкие горизонтальны. Средний ордовик; **е**- *Hayasakaia elegantula* (Yabe et Hayasaka): д - днища неполные, наклоненные к оси кораллитов, с кольцом диссепиментов. Н. пермь; **ж** - *Syringopora* sp.: д - днища воронкообразные. Лландовери; **з** - *Thecostegites rossicus* Sokolov: д - днища тонкие, неправильные, прерывающиеся. Франский ярус; **и** - *Sarcinula organum* Linnaeus: д - днища грубые, сильно изогнутые. Верхний ордовик; **к** - *Saffordophyllum franklini* (Salter): д - днища полные, слабо выпуклые, частые. В. ордовик.

Большинство табулят характеризуется простыми горизонтальными днищами, всегда намного более тонкими, чем стенки. По сравнению с последними они обычно отличаются более темной окраской и никогда не проникают в склеренхиму стенки, а как бы подвешиваются к ней. при всем разнообразии днищ они всегда остаются полными, т. е. пересекают всю полость кораллита от стенки до стенки. Неполные днища не обладают устойчивой горизонтальной формой. Они обычно сильно изгибаются, подвешиваются к септальным образованиям, как у *Emmonsia*, или лоскутообразно обрываются, как у некоторых пахипорид. Более распространена такая форма неполных днищ, в которой они принимают характер пузырчатой ткани. Периферическая пузырчатая ткань (диссепименты) у табулят выражена слабо, но для некоторых родов она характерна. Различные типы днищ табулят иллюстрируются (рис.5).

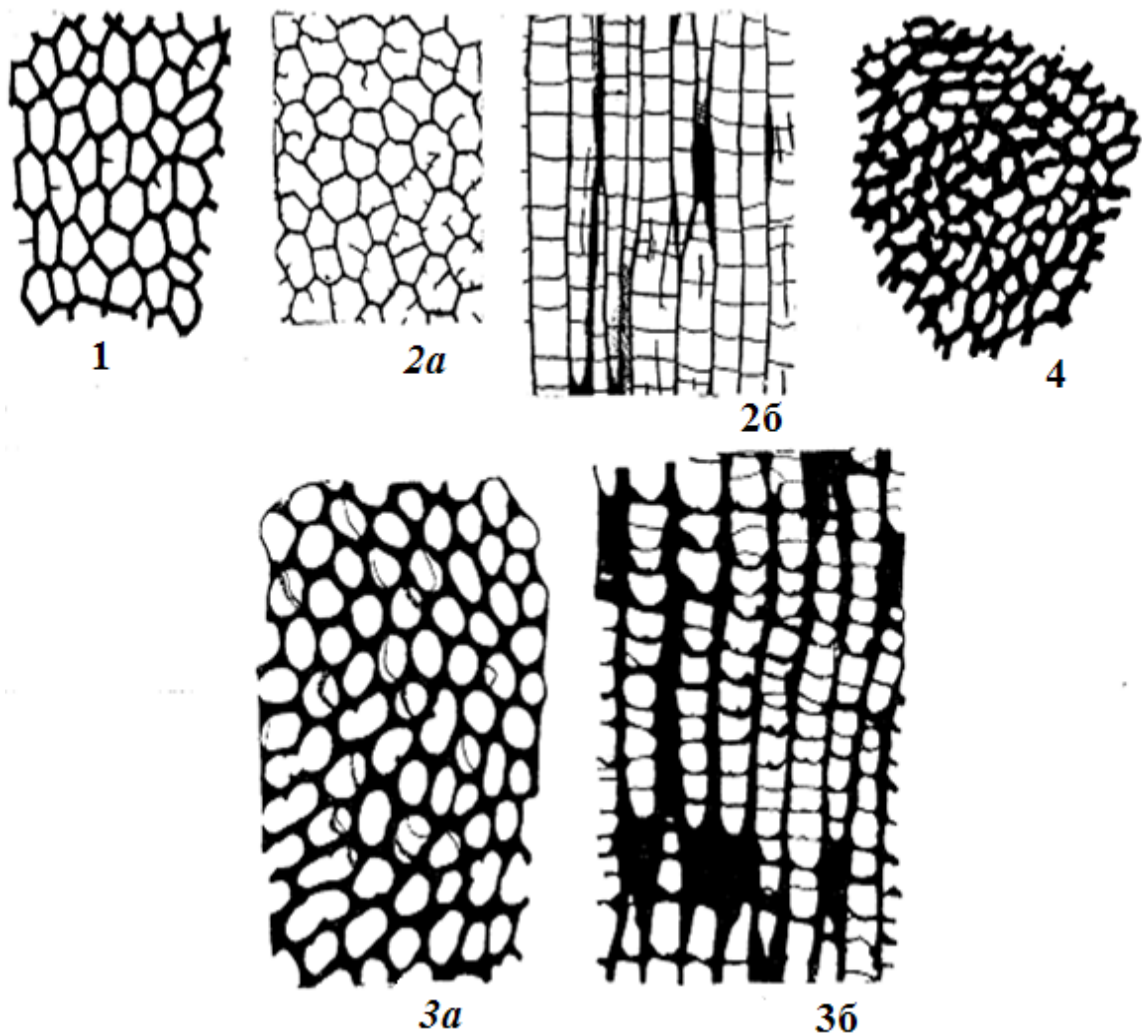
*Морфологическое строение надотряда Chaetetoidea* (рис. 6). Хететиды характеризуются различными формами массивных полипняков: шарообразной, желвакообразной, различного типа полусферической, как у *Chaetetes* или пластинчатой и коркообразной, как у *Chaetetella*. В последнем случае полипняки всегда имеют морщинистую базальную эпитеку. Полипняки слагаются из плотно сжатых зооидных трубок или ячеек (этот термин употребляется здесь вместо термина «кораллит»), стенки которых в большинстве случаев слитные, лишенные срединного шва и нередко характеризующиеся ясно выраженной трабекулярной структурой. Форма ячеек и их расположение находятся в тесной зависимости от характера вегетативного размножения полипняков и имеют большое значение для систематики хететид.

Чашки ячеек хететид очень мелки, угловаты; обычно они плохо сохраняются и почти недоступны для изучения.

Вегетативное размножение у хететид происходило путем продольного деления материнских ячеек на две или несколько (обычно не одновременно, а последовательно) дочерних путем базального почкования, особенно типично выраженного у пластинчатых хететид (*Chaetetella*). Деление осуществлялось при помощи так называемых псевдосептальных выступов, которые возникали в местах пережима материнского зооида и, постепенно нарастая, превращались в полную стенку, как только материнский зооид полностью разделялся.

Базальное почкование происходило обычным нарастанием полипняковой корки с периферического края. Как правило, оба способа вегетативного размножения встречаются одновременно, но всегда один из них резко преобладает.

Форма и расположение днищ в существенной степени зависят от формы ячеек и характера вегетативного размножения. Роды, отличающиеся замкнутыми ячейками (*Chaetetes*, *Chaetetella*, *Cyclochaetetes*, *Moskovia*), характеризуются правильными, полными, горизонтальными днищами; роды с меандрическими ячейками и неполным делением в большинстве случаев имеют и неполные днища, иногда переходящие в пузырчатую ткань (*Chaetetipora*, *Fistulimurina*). Иногда днища развиты слабо или совсем отсутствуют.



**Рис. 6. Надотряд Chaetetoidea:**

1 - *Chaetetes rossicus* Sokolov. Поперечный разрез. Видны крупные псевдосептальные выступы, н. карбон Подмосковского бассейна; 2 - *Chaetetes giganteus* Sokolov: а - поперечный и б - продольный разрезы. Очень резко выражены псевдосептальные выступы. Ср. карбон Доно-Медведицких поднятий (Соколов, 1955); 3 - *Cyclochaetetes grandis* Sokolov: а-поперечный разрез; б- продольный разрез. Висцеральные полости ячеек имеют округлое сечение, эйфельский ярус Воркуты; 4 - *Chaetetes boswelli* (Heritch). Поперечный разрез. Н. карбон Подмосковского бассейна.

*Морфологическое строение надотряда Heliolitoidea* (рис. 7). Все гелиолитиды характеризуются компактным массивным полипняком, лишенным свободного ветвления кораллитов. По своей форме они бывают пластинчатыми, корковидными и инкрустирующими, желвакообразными, полусферическими, дискоидальными, и различной формы ветвистыми. Большинство колоний имеет хорошо развитую базальную эпитеку или голотеку, такого же типа, как и у других кораллов.

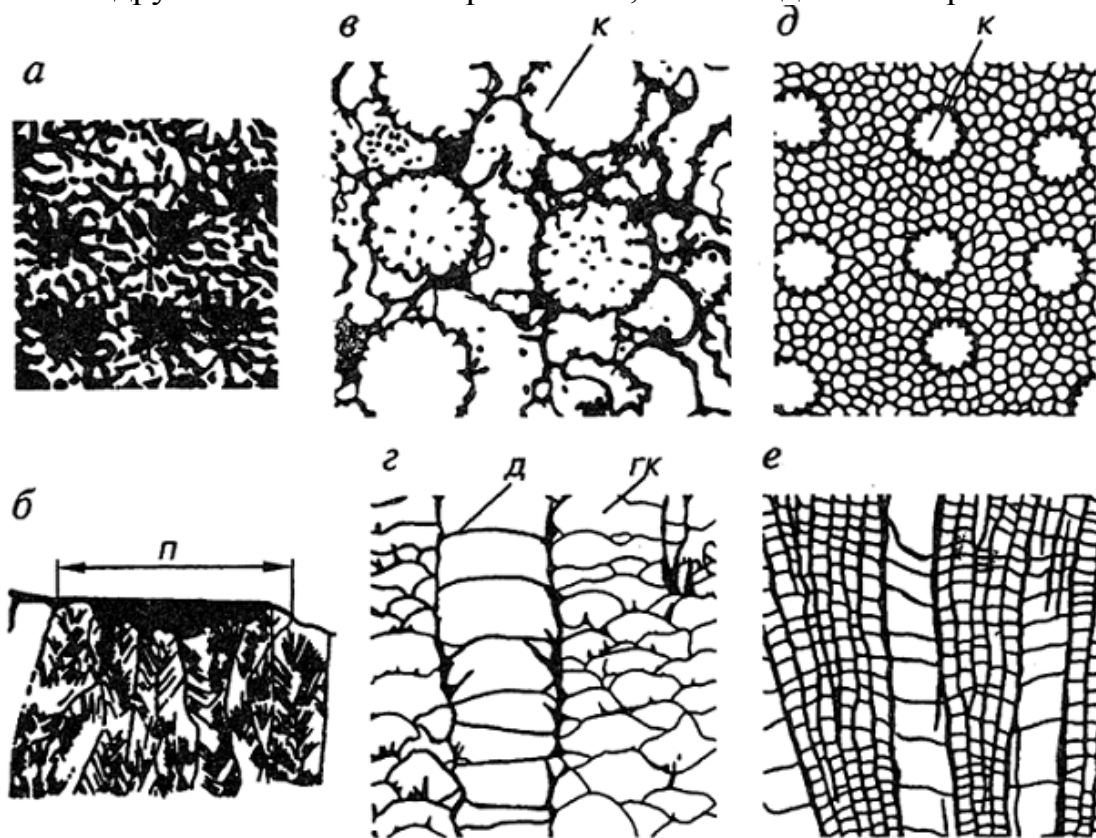
Промежуточный скелет гелиолитид может быть более или менее массивным, образованным тесно сближенными вертикальными трабекулами. Трабекулярный, или бакулярный, промежуточный скелет характерен для сем.

Coccoserididae. Трубчатый промежуточный скелет наиболее типично выражен у сем. Heliolitidae. Пузырчатое строение промежуточного скелета типично выражено у сем. Proporidae.

Кораллиты имеют округлое или звездчатое поперечное сечение и пересечены днищами; они всегда выражены отчетливо, но не всегда снабжены самостоятельной стенкой.

Чашки гелиолитид, как правило, имеют звездчатое очертание с характерными лучами септальных образований. У более древних представителей, характеризующихся массивным промежуточным скелетом, они плоские, с расплывчатым контуром.

Одна из замечательных особенностей гелиолитид - точно фиксированное число септ или других септальных образований; оно всегда бывает равно 12.



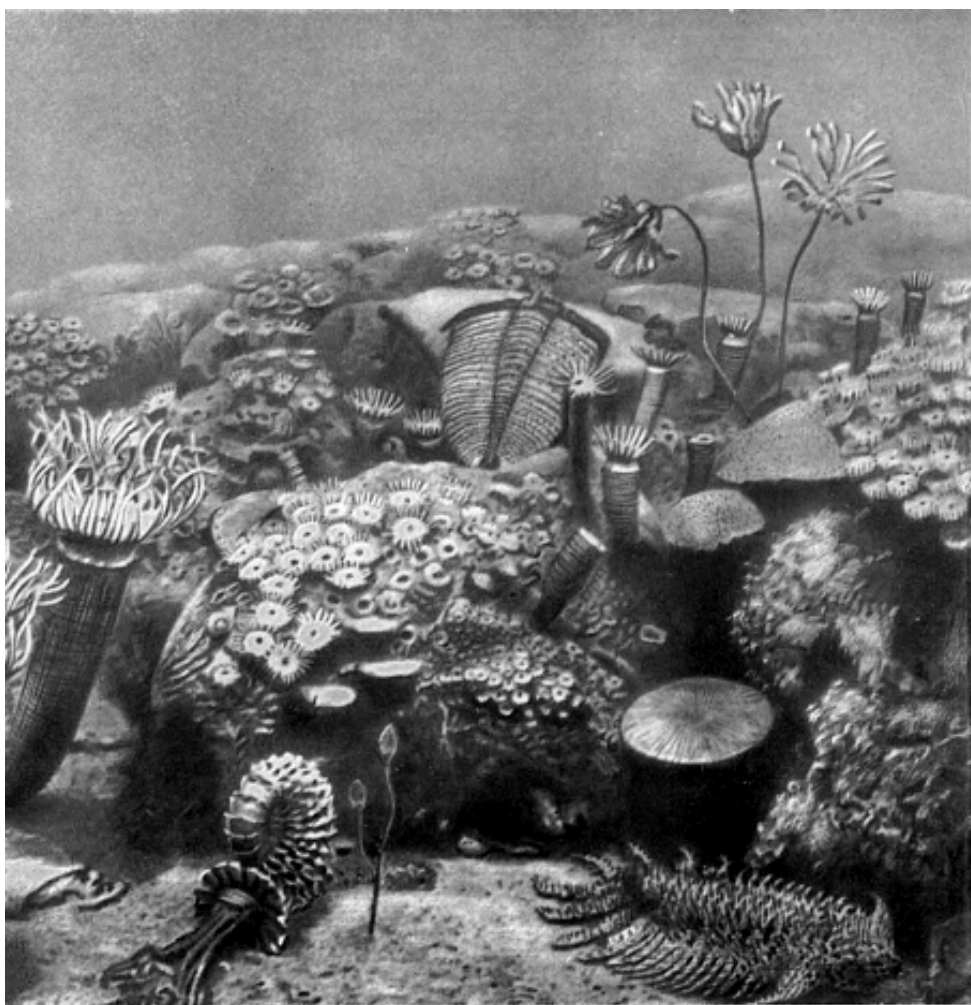
**Рис. 7. Надотряд Heliolitoidea**

*a, б* – *Coccoseris* ( $O_3$ ); *в, г* – *Propora* ( $O_3-S$ ); *д, е* – *Heliolites s.lato* ( $O_3-D_2$ ); *a, в, д* – поперечные и *б, г, е* – продольные сечения; гк – гетероморфные компоненты, д – днища, к – кораллиты, п – внутренняя полость кораллита.

Днища гелиолитид в большинстве случаев горизонтальные или слабо изогнутые; иногда они несколько выпуклы или слабо вогнуты. Однако наблюдаются значительные отклонения от этих форм; например, у *Plasmoporella* иногда наблюдаются сильно выпуклые и неполные днища, а у *Thaumatolites* они могут видоизменяться до настоящей пузырчатой ткани. Во многих случаях днища несут многочисленные вертикальные днищные шипики. У древнейших гелиолитид днища отсутствуют.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЖИЗНИ ТАБУЛЯТОМОРФ

Как и все кораллы, табуляты—типичноморские организмы, и даже незначительное опреснение было для них губительным; отсутствуют табуляты и в отложениях бассейнов с повышенной соленостью. Оптимальной для их нормального развития являлась обстановка сравнительно мелководного шельфа. Судя по ассоциации сопутствующих форм, наличию остатков водорослей, соотношению коралловых фаций со смежными, привнесу терригенного материала, наличию явных следов движения воды в зоне распространения табулят, можно сделать вывод, что табуляты существовали на глубинах, вряд ли превышавших 100 м



**Рис. 8. «Дно девонского моря» (из книги R. С. Moore. «Introduction to historical geology», 1949)**

Будучи представителями прикрепленного бентоса, табуляты нуждались в твердом субстрате твердых участках дна, выступах плотных горных пород, скоплениях скелетных остатков отмерших организмов (кишечнополостных, брахиопод и т. д.). Однако табуляты приспособлялись и к менее твердому субстрату, создавая при этом низкие коркообразные колонии с плотной базальной эпитекой или голотеккой в случае погружения колонии в ил. Менее требовательными были табуляты и к температурным условиям. Хорошая

приспособляемость табулят к различным фацально-географическим условиям палеозойских морей и к разным климатическим зонам свидетельствует о большой экологической пластичности этих организмов. Вместе с тем необходимо иметь в виду, что в процессе формирования скелета табулят климатические изменения в особенности сезонные, находили существенное отражение. Они выражались в периодическом зональном изменении окраски скелета, толщины скелетных образований, частоты днищ и интенсивности развития септальных образований. Связь этих признаков с климатической сезонностью подтверждается тем, что в одних зонах земного шара указанные признаки всегда выражены очень четко, в других (экваториальных) они совершенно не проявляются

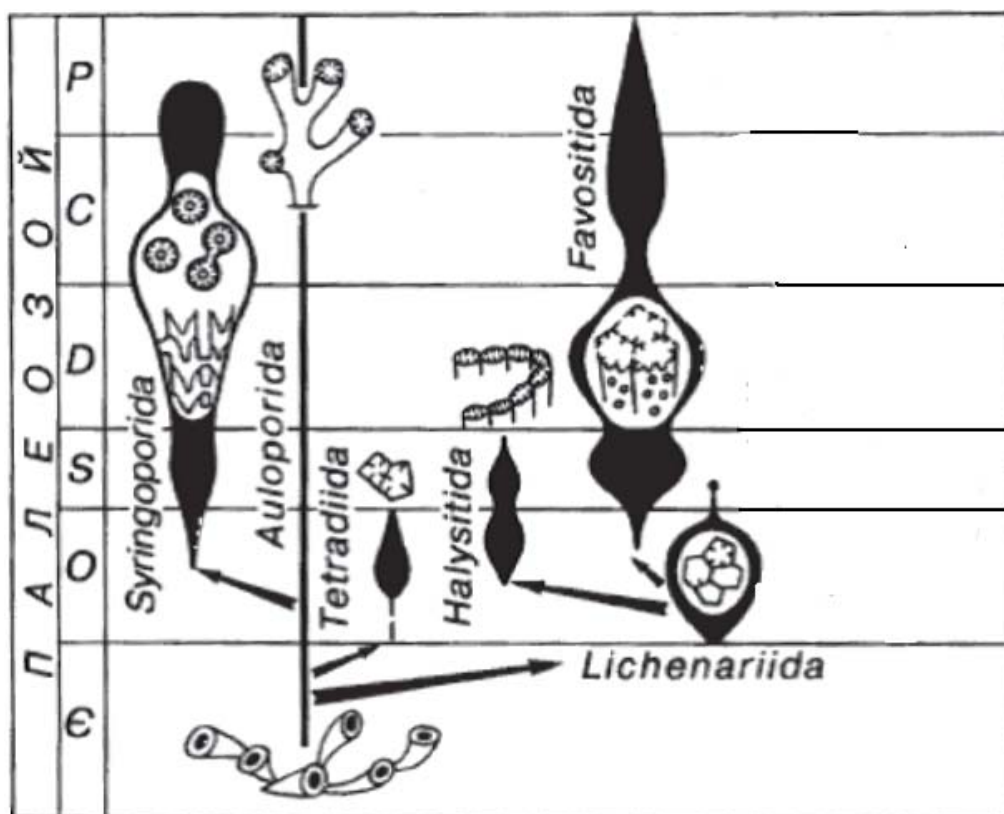


Рис. 9. Схема геохронологического распространения и возможных родственных связей некоторых отрядов табулятоморфных кораллов

### КЛЮЧ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ

Класс Anthozoa. Коралловые полипы	
1	а. Колониальные формы .....2 б. Одиночные формы
2(1а)	а. Колонии из цилиндрических, роговидных, конических или призматических кораллитов .....4 б. Колонии из плотных известковых стержней, чередующихся с органическими звеньями.....3

3(2б)	<p>а. Контур известковых стержней сбоку прямоугольный; на продольных ребрах имеются незакономерно развитые зубчики, бугорки и валики. Подкласс Octocoralla. Род Isis. Современная форма</p> <p>б. Контур известковых стержней сбоку удлинено-овальный; продольные ребра гладкие. Подкласс Octocoralla. Род Parisis. Р-ныне</p>
4(2а)	<p>а. Колонии из трубчатых, цилиндрических, роговидных или конических кораллитов. Поперечные сечения кораллитов округлые, эллиптические, четырехугольные или звездчатые.....5</p> <p>б. Колонии из призматических кораллитов, различно соединенных руг с другом. Поперечные сечения кораллитов многоугольные, меандрические, червеобразные или полулунные.....13</p>
5(4а)	<p>а. Колонии из вертикально стоящих трубчатых, цилиндрических кораллитов.....6</p> <p>б. Колонии из стелющихся роговидных или конических кораллитов Отряд Auloporida. E<sub>3</sub>-P<sub>2</sub>.....10</p>
6(5а)	<p>а. Кораллиты изолированные .....7</p> <p>б. Кораллиты образуют однорядные цепочки или объединены в компактные колонии.....11</p>
7(6а)	<p>а. Кораллиты соединены горизонтальными пластинами (платформами), располагающимися закономерно. Септы и днища отсутствуют. Подкласс Octocoralla. Род Tubipora. Современная форма</p> <p>б. Кораллиты сообщаются при помощи соединительных трубочек или пластин.....8</p>
8(7б)	<p>а. Кораллиты соединены горизонтальными трубочками, располагающимися незакономерно, или горизонтальными пластинами. Септы и днища имеются: септы шиловидные, днища воронковидные, горизонтальные и др.....9</p> <p>б. Кораллиты цилиндрические, толстостенные. Соединительные пластины располагаются с интервалом или ложатся одна на другую. Септальные трабекулы вдаются в полость кораллитов в виде 20-24 коротких ребер. Днища толстые, горизонтальные, слегка вогнутые. Род Sarcinula. O<sub>3</sub>-S<sub>1</sub> (стр. 27)</p>
9(8а)	<p>а. кораллиты цилиндрические с нормальной стенкой соединены трубочками, располагающимися незакономерно. Днища ворнокообразные. Род Syringopora. O<sub>3</sub>- P<sub>1</sub> (стр. 26)</p> <p>б. Кораллиты цилиндрические, соединительные образования располагаются этажами в виде пластин; днища вогнутые, часто неполные Род Thecostegites. S<sub>1</sub>-D<sub>3</sub> (стр. 27)</p>
10(5б)	<p>а. Кораллиты стелются по субстрату незакономерно или с образованием сеточек и цепочек.</p>



	Род <i>Aulopora</i> . E <sub>3</sub> -P (стр. 20) б. Кораллиты стелются по субстрату закономерно, отходя последовательно в противоположные стороны. Род <i>Cladochonus</i> . S-P <sub>2</sub> (стр. 21)
11(6б)	а. Кораллиты образуют однорядные цепочки. Число септ неопределенное или равно двенадцати. Отряд <i>Halysitida</i> . O <sub>2</sub> - S .....12 б. Кораллиты образуют компактные колонии, пространство между ними заполнено пузыревидными, трубчатыми или стержневидными образованиями. Число септ равно двенадцати, реже шести или они отсутствуют. Подкласс <i>Heliolitoidea</i> . O <sub>2</sub> -D <sub>2</sub> .....21
12(11а)	а. Цепочки состоят из кораллитов и узких щелевидных трубочек между ними. Род <i>Halysites</i> . O <sub>3</sub> - S (стр. 23) б. Цепочки состоят только из кораллитов. Род <i>Catenipora</i> . O <sub>3</sub> - S (стр. 22)
13(4б)	а. Поперечные сечения у подавляющего большинства кораллитов многоугольные, полулунные, реже меандрические или червеобразные. Число септ менее или более 4.....14 б. Поперечные сечения у подавляющего большинства кораллитов четырехугольные. Число септ равно 4. Род <i>Tetradium</i> . O <sub>2-3</sub>
14(13а)	а. Колония не расслаивается на скорлуповатые пластины. Кораллиты поперечником от 1 мм до 2мм с многоугольными или полулунными поперечными сечениями Отряд <i>Favostida</i> . O <sub>2</sub> -P <sub>2</sub> .....15 б. Колония расслаивается на скорлуповатые пластины различной толщины. Кораллиты тонкие, волосовидные, поперечником 0,15—1 мм, с многоугольными, реже меандрическими или червеобразными поперечными сечениями Подкласс <i>Chaetetida</i> . O-N. ....25
15(14а)	а. Поперечные сечения кораллитов многоугольные, сходные по общему облику с сотами Подотряд <i>Favositina</i> . O <sub>2</sub> -P <sub>2</sub> .....16 б. Поперечные сечения кораллитов вытянутые, полулунные, сходные по общему облику с чешуйчатой поверхностью. Род <i>Alveolites</i> . S <sub>2</sub> -D (стр. 25)
16(15а)	а. Септы отсутствуют или они мелкие, шиловидные, реже пластинчатые. Заложение и расположение септ закономерно.....17 б. Септы присутствуют, они пластинчатые, хорошо развиты. Заложение и расположение септ закономерное; они образуют один-два и более циклов. Подкласс <i>Nehocoralla</i> . T-ныне.

17(16a)	<p>а. Имеются поры, соединяющие внутренние полости кораллитов. Число септ неопределенное .....19</p> <p>б. Поры отсутствуют. Септальные образования отсутствуют или развиты слабо в виде едва заметных штрихов и рядов изолированных шпиков. Днища горизонтальные или слабоогнутые.</p> <p>Отряд <i>Lichenariida</i>. E<sub>2</sub>, O<sub>1</sub>-S<sub>1</sub>.....18</p>
18(17б)	<p>а. Призматическими кораллитами. Соединительные поры отсутствуют. Септальные образования иногда слабо намечаются в виде восьми септальных штрихов. Днища редкие, горизонтальные. Род <i>Lichenaria</i>. O<sub>1-2</sub> (стр. 21)</p> <p>б. Полипняк массивный. Кораллиты призматические с округленным внутренним краем, слившиеся своими толстыми стенками. Септальные образования в виде сплошных низких ребер. Днища горизонтальные, полные. Род <i>Lyopora</i>. O<sub>2,3</sub> (стр. 22)</p>
19(17a)	<p>а. Колонии разнообразной формы, кроме ветвисто-массивных и цилиндрических.....20</p> <p>б. Колонии ветвисто-массивные и цилиндрические. По периферии скелетные элементы сильно утолщены. Род <i>Thamnopora</i>. D (стр. 26)</p>
20(19a)	<p>а. Поры развиты только в углах кораллитов Род <i>Palaeofavosites</i>. O<sub>2</sub> – S (стр. 23)</p> <p>б. Поры развиты в углах и на стенках кораллитов Род <i>Mesofavosites</i>. O<sub>3</sub>-S<sub>1</sub> (стр. 24)</p> <p>в. Поры развиты только на стенках кораллитов. Род <i>Favosites</i>. O<sub>3</sub> -D<sub>2</sub> (стр. 24)</p> <p>г. Соединительные поры на ребрах кораллитов сильно увеличиваются и переходят в короткие солении, от чего поперечник кораллитов получает меандрическое очертание. Род <i>Multisolenia</i>. S<sub>1-2</sub> (стр. 25)</p>
21(11б)	<p>а. Цененхима образована простыми вертикальными трабекулами (бакулами), проектирующимися на поверхности в виде бородавочек, между которыми могут появляться углубления, намечающие «чашечки тубул». Скелетные элементы отсутствуют. Отряд <i>Protoraеida</i>. O<sub>2</sub>-S<sub>1</sub> .....22</p> <p>б. Цененхима образована призматическими промежуточными трубками (тубулами). Горизонтальные скелетные элементы хорошо развиты. Отряд <i>Heliolitida</i>. O<sub>3</sub>-D<sub>2</sub> .....23</p> <p>в. Цененхима образована пузырчатой тканью или свободными выпуклыми пластинками типа диссепиментов. Отряд <i>Proporida</i>. O<sub>3</sub>-S<sub>1</sub>.....24</p>

22(21a)	<p>а. Септальные образования в виде косо наклоненных трабекул, группирующихся в 12 лучей. На дне чашек проектируются мелкие осевые трабекулы в виде незначительных бугорков. Род <i>Protaraea</i>. O<sub>2-3</sub> (стр. 28)</p> <p>б. Септальные образования хорошо развиты, массивны, часто губчатые; иногда в центре переходят в губчатый столбик. Иногда наблюдаются днища. Род <i>Trochiscolithus</i>. O<sub>3</sub>-S<sub>1</sub> (стр. 29)</p>
23(21б)	<p>а. Кораллиты цилиндрические, округлого или звездчатого очертания в поперечном сечении, с 12 вертикальными рядами септальных шипиков, которые иногда отсутствуют. Днища горизонтальные. Род <i>Heliolites</i>. O<sub>3</sub>-D<sub>2</sub> (стр. 29)</p> <p>б. Септальные образования в виде 12 пластинчатых септ, которые иногда бывают шиповатыми по краям и имеют сетчатое расщепление. Род <i>Stelliporella</i>. D<sub>1,2</sub>.</p>
24(21в)	<p>а. Кораллиты имеют самостоятельную стенку, цилиндрические, нередко с гофрированным контуром. Род <i>Propora</i>. O<sub>3</sub> (стр. 30)</p> <p>б. Отличается отсутствием четко выраженной самостоятельной стенки кораллитов, контуры которых намечаются контуром цененхимальной ткани. Род <i>Plasmoporella</i>. O<sub>3</sub>.</p>
25(14б)	<p>а. Ячейки правильные, призматические, располагаются радиально; псевдосептальные выступы частые. Деление полное. Днища горизонтальные. Род <i>Chaetetes</i>. D-P (стр. 19)</p> <p>б. Стенки ячеек правильно утолщенные (особенно в углах ячеек), висцеральное пространство которых имеет вполне округлый, а не полигональный, гладкий контур Род <i>Cyclochaetetes</i>. D<sub>1</sub>-C<sub>1</sub> (стр. 20)</p>

### Род Chaetetes Fischer von Waldheim in Eichwald

(от греч. *chaite* – волосы, щетинки)

**Описание:** Полипняк массивный, желвакообразной или полусферической формы. Ячейки длинные, правильные, призматические, вполне замкнутые, располагаются радиально; псевдосептальные выступы частые. Деление полное. Днища горизонтальные. Часто наблюдаются линии замедленного роста, по которым полипняк легко расслаивается на концентрические пластины.

**Распространение:** Ср. девон Кузбасса, Казахстана; ср. девон - карбон Европейской части СССР, Урала, Ср. Азии, Арктики, Зап. Европы, С. Америки, Китая, Японии, Ю.-З. Азии.

### Род Cyclochaetetes Sokolov

**Описание:** Отличается от *Chaetetes* правильно утолщенными (особенно в углах ячеек) стенками нормальных призматических ячеек, висцеральное пространство которых имеет вполне округлый, а не полигональный, гладкий контур

**Распространение:** эйфельский ярус Урала, Воркуты, Кузбасса, Ср. Азии, Казахстана, Зап. Европы; изредка н. карбон Ср. Азии.

### Род Aulopora Goldfuss

(от греч. *aulos* — трубка; *poros* — отверстие, пора)

**Описание:** Полипняк стелющийся, низкий, нередко инкрустирующий поверхности других организмов. Рожкообразные кораллиты сочетаются в линейно вытянутые цепочки или образуют сетчатые колонии. Чашки несколько приподнимаются над субстратом, имеют коническую или боченковидную форму. Стенки довольно толстые. Днища редкие, косые, чаще отсутствуют. Септальные образования - в виде шпиков или низких бугорчатых септальных валиков; могут отсутствовать. Почкование базальное.



### *Aulopora macrostoma* Fischer von Waldheim

**Распространение:** Ордовик - пермь, ордовик Иркутского амфитеатра и Прибалтики; силур Прибалтики, Подолии, Сибирской платформы; силур – пермь Урала, Тимана, Тянь-Шаня; силур - карбон Сибири, Колымского бассейна; силур - девон Кузбасса, Казахстана, Алтая и т. д.: силур - пермь Зап. Европы, Ю.-В. Азии, Китая, С. Америки, Ю. Европы.

### Род Cladochonus Mc Coy

(от греч. *klados* — ветвь, лат. *chone* — чашка)

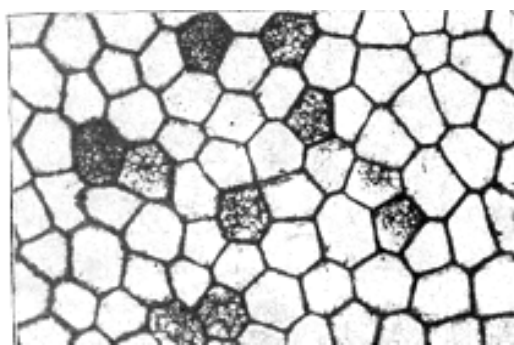
**Описание:** Веточки полипняка состоят из конических кораллитов с широкими и короткими чашками с острыми краями; чашки иногда несут септальные валики. Кораллиты обычно лежат в одной плоскости и последовательно отходят в противоположные стороны.



*Cladochonus toxatus* Sokolov

**Распространение:** Ср. карбон - пермь Европейской части СССР, Урала, Тимана, Ср. Азии; девон - в. карбон Зап. Европы, Австралии, С. Америки; пермь о-ва Тимор, Ю. Европы.

### Род Lichenaria Winchell et Schuchert



*Lichenaria expressa* Sokolov

**Описание:** Полипняк массивный с плотно сросшимися призматическими кораллитами типа *Favosites*. Соединительные поры отсутствуют. Септальные образования лишь иногда слабо намечаются в виде восьми септальных штрихов. Днища обычно редкие, горизонтальные.

**Распространение:** н. - ср. ордовик Сибирской платформы и С. Америки; ср. ордовик Урала и о-ва Вайгач.

### Род *Lyopora* Nicholson et Etheridge



#### *Lyopora tulaensis* Sokolov (муз. № П-1516)

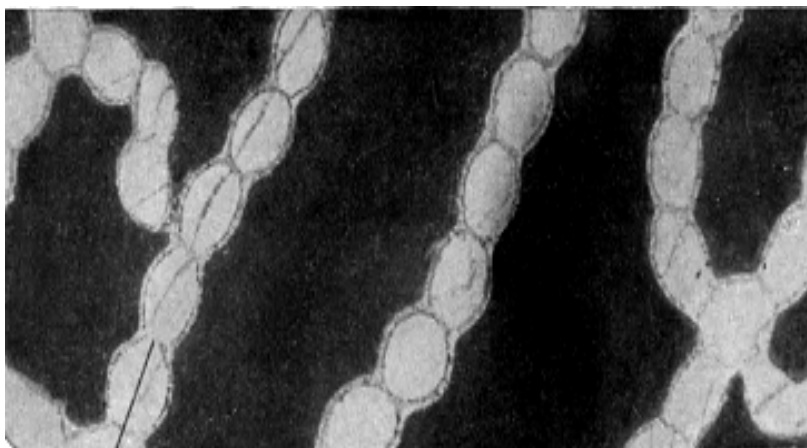
**Описание:** Полипняк массивный. Кораллиты призматические с округленным внутренним краем, более или менее слившиеся своими толстыми стенками. Септальные образования имеют вид сплошных низких ребер, могут не выступать за пределы трабекулярной стереозоны. Наблюдаются межтрабекулярные просветы. Днища горизонтальные, полные. На ранних стадиях напоминает *Lichenaria*.

**Распространение:** ср. - в. ордовик Прибалтики, Алтай, Казахстана, Зап. Европы, С. Америки.

### Род *Catenipora* Lamarck

(от лат. *catena* — цепь, оковы; греч. *poros* — отверстие, пора)

**Описание:** Кораллиты эллиптического или округлого очертания срастаются друг с другом с двух сторон, образуя простые цепочки, обычно разделенные неправильными лакунами. Стенки, как правило, толстые. Шипики часто многочисленные. Днища горизонтальные.



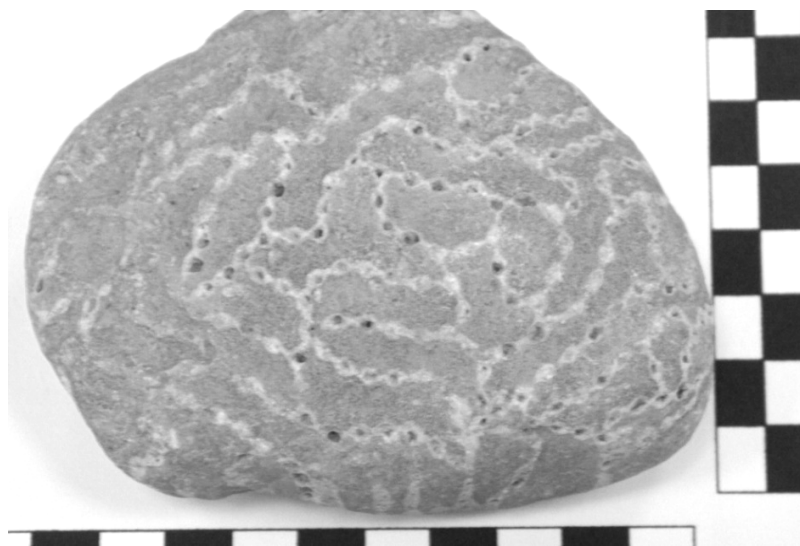
#### *Catenipora gotlandica* (Yabe)

**Распространение:** В.ордовик — н. лудлов Прибалтики, Подолии, Урала, Ср. Азии, Казахстана, Сибири, Колымского бассейна, Арктики, Зап. Европы, Китая, Австралии, С. Америки.

### Род Halysites Fischer von Waldheim

(от греч. *halysis* — цепь, оковы)

**Описание:** Отличается от *Catenipora* присутствием промежуточных прямоугольных трубок между овальными кораллитами.



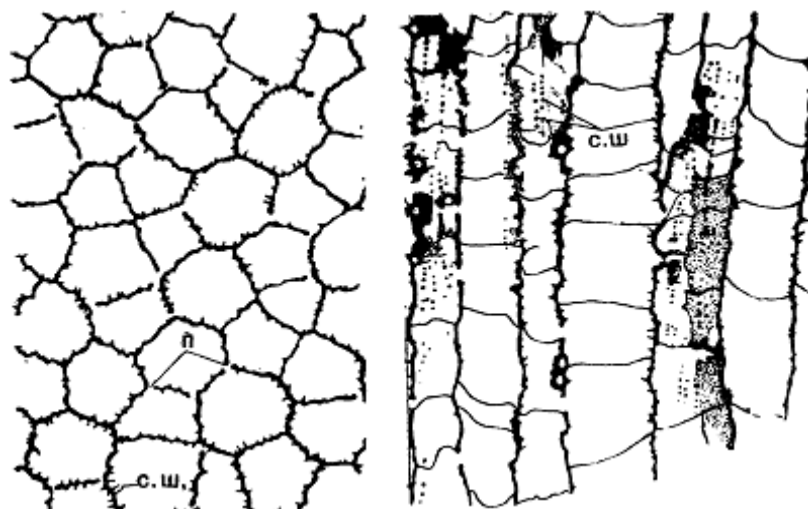
*Halysites labyrinthicus* (Goldfuss)

**Распространение:** Верхи ордовика — лудлов Прибалтики, Подолии, Урала, Ср. Азии, Казахстана, Сибири, Колымского бассейна, Арктики, Зап. Европы, Китая, Австралии, С. Америки.

### Род Palaeofavosites Twenhofel

(от греч. *palaios* — древний; Favosites — название рода)

**Описание:** Стенки кораллитов тонкие, иногда изогнутые. Поры вертикальными рядами на ребрах кораллитов, обычно мелкие. Септальные шипики многочисленны или отсутствуют. Днища горизонтальные частые.

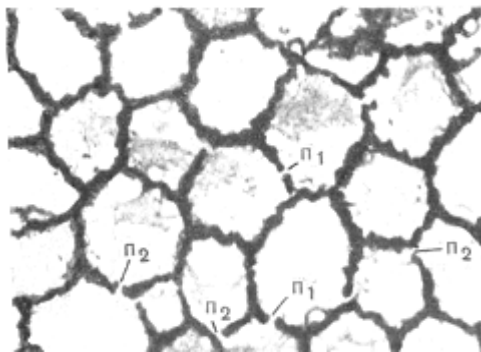


*Palaeofavosites corrugatus* Sokolov

**Распространение:** Н. лландовери - н. лудлов Прибалтики, Урала, Казахстана, Ср. Азии, Сибири, Колымского бассейна, Тувы, Арктики; н. силур Китая; в. силур Канады.

### Род Mesofavosites Sokolov

**Описание:** Полипняк типа *Favosites*. Поры на ребрах и на гранях кораллитов образуют вертикальные ряды. Тонкие стенки обычно гофрированы. Днища горизонтальные частые.



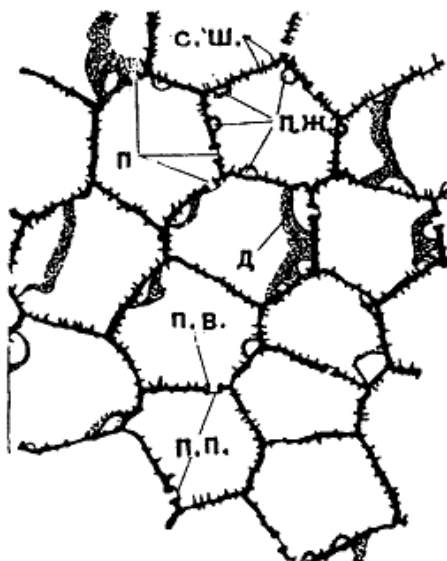
*Mesofavosites dualis* Sokolov

**Распространение:** Н. лландовери - венлок Прибалтики, Сибири, Арктики; венлок - лудлов Урала, Салаира, Ср. Азии; в. ордовик – лландовери С. Америки.

### Род Favosites Lamarck

(от лат. *favus* — шестиугольная плата, пчелиные соты)

**Описание:** Полипняк разнообразной формы. Кораплиты призматические с тонкими, плотно сжатыми стенками. Поры на гранях, обычно в несколько рядов. Днища полные, горизонтальные или слабо изогнутые. Септальные типики многочисленны или отсутствуют.



*Favosites hirsutus* Tchernychev



**Распространение:** Силур Прибалтики, Подолии, Сибирской платформы; силур - ср. девон Урала, Тимана, Казахстана, Ср. Азии, Салаира, Верхоянья, Колымского бассейна, Чукотки, Арктики; силур - ср. девон Зап. Европы, Китая, Индии, Кореи, Австралии, С. Америки, Гренландии; н. - ср. девон С. Африки, Бирмы, Вьетнама; карбон – пермь Ю. Европы, о-ва Тимор.

### Род *Multisolenia* Fritz

**Описание:** Соединительные поры на ребрах кораллитов сильно увеличиваются и переходят в короткие солении, отчего поперечник кораллитов получает меандрическое очертание. Септальные шипики часты или редки, но могут и отсутствовать. Днища горизонтальные или выпуклые.

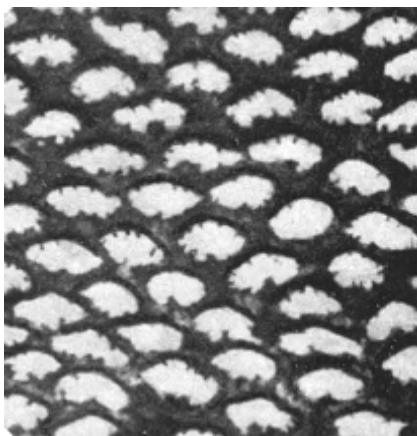


### *Multisolenia formosa* Sokolov

**Распространение:** Н. лландовери - н. лудлов Прибалтики, Урала, Казахстана, Ср. Азии, Сибири, Колымского бассейна, Тувы, Арктики; н. силур Китая; в. силур Канады.

### Род *Alveolites* Lamarck

(от лат. *alveolus* — углубление, корытце)



### *Alveolites suborbicularis* Lamarck

**Описание:** Полипняк массивный, корковидный, иногда с неправильными выростами. Кораллиты тонкие, длинные, изгибающиеся. Чашки мелкие, обычно косые, полулунные или неправильно-угловатые. Стенки толстые по

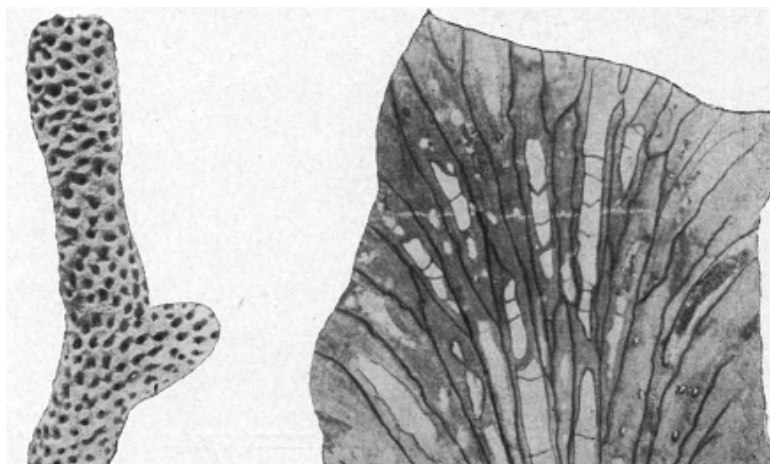
всей длине. Поры часто однорядные. Днища тонкие, полные. Шипики тонкие, мелкие, один ряд иногда усилен.

**Распространение:** Лудлов Урала, Казахстана; н. девон - франский ярус Русской платформы, Урала, Тимана, Ср. Азии, Казахстана, Сибири, Колымского бассейна, Арктики, Дальнего Востока; в. силур Зап. Европы, С. Америки; девон Зап. Европы, С. Африки, Китая, Ю.-З. Азии, Австралии, С. Америки.

### Род *Thamnopora* Steininger

(от греч. *thamnos* — нечеткий, неясный; *poros* — отверстие, пора)

**Описание:** Фавозитообразный ветвистый полипняк. Чашки глубокие с тупыми краями. Стенки кораллитов довольно толстые. Стереоплазма постепенно нарастает от оси к периферии; она толстослоистая с радиальной микроструктурой, соответствующей оригинальной ориентировке фибр. Поры крупные, в один-два ряда. Днища четкие, тонкие, горизонтальные. Септальные шипики могут отсутствовать.



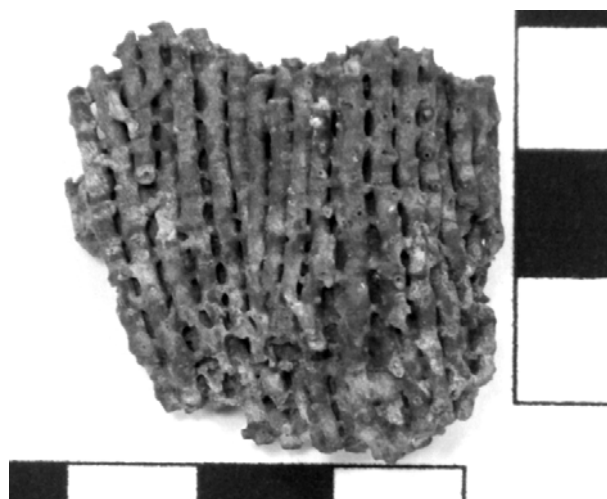
### *Thamnopora rigida* Sokolov

**Распространение:** Силур Прибалтики, Подолии, Сибирской платформы, Тимана; силур - в. девон Урала, Арктики, Казахстана, Ср. Азии, Колымского бассейна, бассейна р. Амур, Чукотки; девон Русской платформы, Кавказа; карбон Ср. Азии; силур - девон Зап. Европы, Австралии, Китая, Ю.-З. Азии, С. Америки; пермь Австралии, о-ва Тимор, Японии.

### Род *Syringopora* Goldfuss

(от греч. *syrinx*, *syringos* — трубка; *poros* — отверстие, пора)

**Описание:** Кораллиты цилиндрические с тонкой и умеренной стенкой и грубой эпитекой. Соединительные трубки беспорядочные. Днища воронкообразные. Септальные шипики расположены рядами; обычно они хорошо развиты, могут быть полыми.



*Syringopora ramulosa* Goldfuss (муз. № Д-460)

**Распространение:** В. ордовик Урала; силур Прибалтики, Подолии, Сибирской платформы; силур - карбон Урала, Кузбасса, Казахстана, Ср. Азии, Колымского бассейна, Арктики; девон Русской платформы, Закавказья; карбон Подмосковского бассейна, Донбасса, н. пермь Тима на и Урала; силур карбон Зап. Европы, С. Америки, Китая, Ю.-З. Азии, Австралии и других стран.

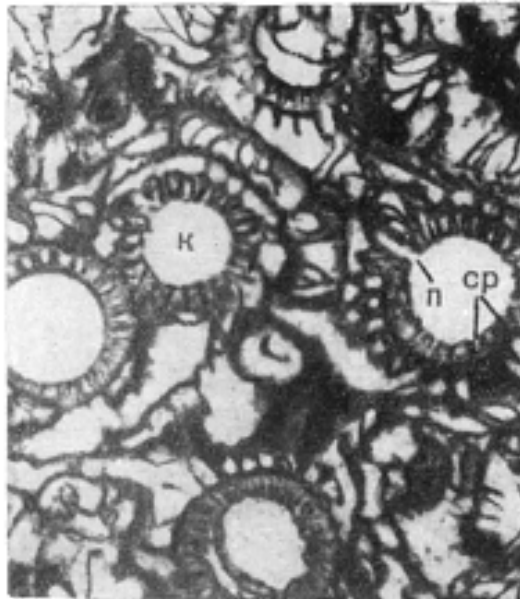
#### Род Thecostegites Milne - Edwards et Haime

**Описание:** Кораллиты сирингопороидного типа, тесно соединенные узловатыми горизонтальными расширениями стенок, напоминающими слившиеся венчиком толстые соединительные трубки. Днища тонкие, обычно вогнутые, часто неполные, изредка воронкообразные; они свободно переходят в соединительные пластины. Септальные шипики расположены рядами; обычно они хорошо развиты, могут быть полыми.

**Распространение:** В. силур Ср. Азии; ср. - в. девон Русской платформы, Урала, Кузбасса, Минусинского края, Алтая, ср. девон С. Америки; в. девон Зап. Европы.

#### Род Sarcinula Lamarck

**Описание:** Кораллиты цилиндрические, толстостенные, с грубой морщинистой эпитекой, Соединительные пластины располагаются с более или менее значительным интервалом или ложатся одна на другую, в зависимости от расположения венчиков пор. Септальные трабекулы тесно сжаты и нередко вдаются в полость кораллитов в виде 20-24 коротких ребер, скрадывающихся в зонах расположения пор и проявляющихся за пределами чашек в виде своеобразного нимба в соединительных пластинах. Днища толстые, горизонтальные, изредка слегка вогнутые.

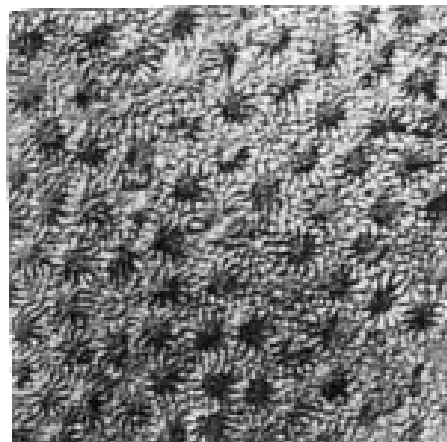
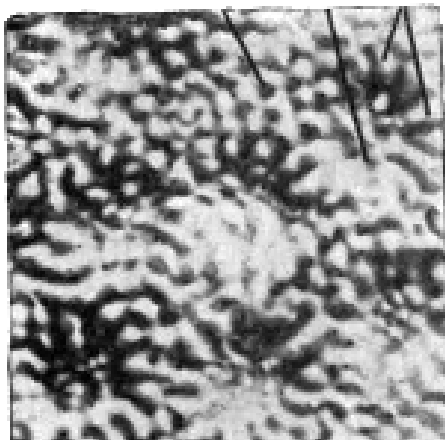


*Sarcinula luhai* Sokolov

**Распространение:** В. ордовик - низы лландовери Скандинавско-Балтийской области и Китая.

### Род *Protaraea* Milne-Edwards et Haime

**Описание:** Полипняк тонкий, пластинчатый, часто инкрустирующий, с хорошо развитой базальной эпитекой. Скелет образован плотной массой тесно расположенных вертикальных трабекул, проектирующихся на поверхности в виде многочисленных бородавочек. Чашки плоские и не всегда достаточно отчетливые, так как контур их намечается только выходом грабекул на поверхность. Септальные образования в чашках намечаются выходом таких же, но косо наклоненных трабекул, группирующихся в 12 лучей. На дне чашек проектируются мелкие осевые трабекулы в виде незначительных бугорков. Горизонтальные скелетные элементы отсутствуют.

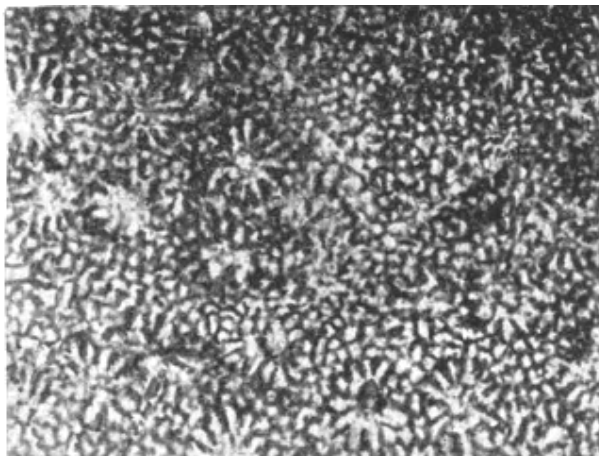


*Protaraea ungeri* (Eichwald)

**Распространение:** Верхи ср. ордовика - в. ордовик Прибалтийских стран, Англии, С. Америки

### Род Trochiscolithus Lindstrom et Kiaer

**Описание:** Полипняк желвакообразный с радиальным расположением кораллитов. На начальной стадии роста и в осевой зоне скелет имеет гелиолитидное строение, но к периферии утолщается; отчетливо выражена трабекулярная структура. Тубулы неправильно призматические, диафрагмированные. Септальные образования хорошо развиты, массивны, часто губчатые; иногда в центре переходят в губчатый столбик. Иногда наблюдаются днища. Скелетные элементы более или менее пористые.



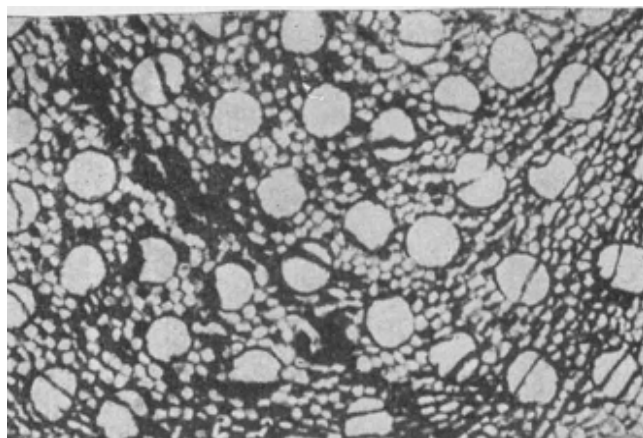
*Trochiscolithus rigidus* Sokolov

**Распространение:** Верхи ордовика Прибалтийских стран.

### Род Heliolites Dana

(от греч. *helios* — солнце; *lites* — искаженное от *lithos* — камень)

**Описание:** Полипняк большей частью желвакообразный, полушаровидный, редко ветвящийся, нередко с базальной эпитекой: Кораллиты цилиндрические, округлого или звездчатого очертания в поперечном сечении с 12 вертикальными рядами септальных шипиков, которые иногда отсутствуют. Днища горизонтальные. Цененхима образована правильными призматическими тубулами с полными стенками и нормальными диафрагмами.



*Heliolites decipiens* (McCoy)

**Распространение:** В. ордовик Прибалтики и Зап. Европы; силур Скандинавско-Балтийской области, Подолин, Урала, Ср. Азии, Казахстана, Арктики, Сибири; н. - ср. девон Урала, Кузбасса, Салаира, Ср. Азии. Армении; силур, н. и ср. девон Зап. Европы, Китая, С. Африки, Австралии, Сев. Америки

### **Род *Propora* Milne-Edwards et Haime**

(от лат. *pro* — раньше, вместо; *poros* — отверстие, пора)

**Описание:** Полипняки разнообразной формы вплоть до ветвистой. Кораллиты имеют самостоятельную стенку, цилиндрические, нередко с гофрированным контуром. Септальные образования в виде рядов шипиков могут отсутствовать. Днища большей частью горизонтальные. Цененхима разнообразно пузырчатая, изредка с прерывающимися вертикальными трабекулами.



### ***Propora tubulata* (Lonsdale)**

**Распространение:** В. ордовик Скандинавско - Балтийских стран, Казахстана; силур запада Русской платформы, Урала, Ср. Азии, Казахстана, Сибири, Арктики, Колымского бассейна, а также Зап. Европы, С. Америки, Китая, Австралии.

## СПИСОК ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

<u>Alveolites</u> .....	25	<u>Mesofavosites</u> .....	24
<u>Aulopora</u> .....	20	<u>Multisolenia</u> .....	25
<u>Chaetetes</u> .....	19	<u>Palaeofavosites</u> .....	23
<u>Catenipora</u> .....	22	<u>Propora</u> .....	30
<u>Cladochonus</u> .....	21	<u>Protaraea</u> .....	28
<u>Cyclochaetetes</u> .....	20	<u>Sarcinula</u> .....	27
<u>Favosites</u> .....	24	<u>Syringopora</u> .....	26
<u>Halysites</u> .....	23	<u>Thamnopora</u> .....	26
<u>Heliolites</u> .....	29	<u>Thecostegites</u> .....	27
<u>Lichenaria</u> .....	21	<u>Trochiscolithus</u> .....	29
<u>Lyopora</u> .....	22		

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	1
СИСТЕМАТИКА И МОРФОЛОГИЯ ТАБУЛЯТОМОРФНЫХ КОРАЛЛОВ .....	3
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЖИЗНИ ТАБУЛЯТОМОРФ .....	14
КЛЮЧ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ .....	15
СПИСОК ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ .....	31



Учебное издание

**Мотузка Александр Николаевич**  
**Заика Юрий Владимирович**  
**Логачёв Илья Александрович**

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ**  
**ИСКОПАЕМЫХ ОСТАТКОВ**  
**SUBCLASSIS TABULATOMORPHA**

**Методические указания**  
**к лабораторным работам по курсу**  
**«Палеонтология» для студентов**  
**специальности 1-51 01 01 «Геология и разведка**  
**месторождений полезных ископаемых»**

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *И.А. Логачёв*

Подписано в печать 12. 01 .2012. Формат 60\*84/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 2,21. Тираж 50 экз. Зак.

Белорусский государственный университет  
ЛИ № 02330/0494425 от 08.04.2009.  
Пр-т Независимости,4. 220030, Минск.

Отпечатано с оригинала-макета заказчика  
на копировально-множительной технике  
химического факультета  
Белорусского государственного университета.  
Ул. Ленинградская,14. 220030, Минск.

Для заметок

---