

МОРФОЛОГИЯ И ТЕРМИНОЛОГИЯ
КИШЕЧНОПОЛОСТНЫХ

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Труды Института геологии и геофизики
ВЫП. 133

МОРФОЛОГИЯ
И ТЕРМИНОЛОГИЯ
КИШЕЧНОПОЛОСТНЫХ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА 1971

Морфология и терминология кишечнополостных. 1972

В книге обобщены все последние достижения в области изучения морфологии главнейших представителей типа кишечнополостных, как ныне живущих, так и вымерших — гидроидных полипов, строматопоронидей, восьмилучевых кораллов, ругоз, склерактиний. Книга хорошо иллюстрирована.

Издание рассчитано на широкий круг зоологов, палеонтологов, геологов, аспирантов и студентов соответствующих специальностей и всех лиц, интересующихся биологией кораллов. Илл. 55, фото-табл. 32, библи. 227 назв.

Редколлегия:

Б. С. СОКОЛОВ (председатель), А. Б. ИВАНОВСКИЙ, Е. В. КРАСНОВ

Морфология и терминология кишечнополостных

Утверждено к печати Институтом геологии
и геофизики Сибирского отделения Академии наук СССР

Редактор А.Д.Григорьева
Редактор издательства В.Х.Марусевич
Технический редактор Л.М.Сурикова

Подписано к печати 4.1У-72 г. Формат 70x108 1/16
Усл. печ. л. 16,8 Уч.-изд. л. 16,4 Тираж 900
Т-О3979 Бумага № 2 Цена 2р.04 к. Зак. 1161

Издательство "Наука"
Москва, К-62, Подсосенский пер., 21
Отпечатано в 1-ой тип. издательства "Наука"
Ленинград, В-34, 9 линия, 12

Набрано на фабрике копировально-множительной печати
Главного управления вычислительных работ ЦСУ СССР, ул.Кирова, 39

ПРЕДИСЛОВИЕ

Остатки кишечнополостных в палеозое, мезозое и кайнозое весьма обильны, иногда они переполняют вмещающие породы и служат надежными группами руководящих ископаемых. Во многих случаях кишечнополостные принимали (как принимают и сейчас) участие в сооружении рифовых массивов. Среди них наиболее широко распространены и, естественно, лучше всего изучены строматопороидеи, табуляты, ругозы и склерактинии. Строение и структура их скелета во многом достаточно близки, что прежде всего касается палеозойских и мезозойских кораллов. В предлагаемой книге содержатся краткие очерки, посвященные морфологии тела и скелета большинства целентерат, представители которых известны в ископаемом состоянии.

До сих пор в мировой науке не проведено детального сравнительного исследования особенностей строения и структуры скелета этих групп животных с целью разработки единой терминологии, хотя частичные попытки в отношении отдельных их представителей (либо строматопороидей, либо только ругоз и т. д.) и были. Если учесть, что перед «Палеонтологическим словарем» (1965) и не стояли задачи дать исчерпывающие сведения по этим вопросам, то подобная терминология отсутствует и на русском языке.

Перечисленные обстоятельства сильно усложняют работу, а часто просто приводят к путанице. Это проявляется, например, и в том, что одним и тем же названием зачастую обозначаются различные скелетные элементы, и наоборот, разными терминами — одни и те же. Помещенный в этой книге словарь специальных терминов, применяемых в отношении строматопороидей, склерактиний и ругоз, как раз и является частичной попыткой устранить такие недостатки и предложить единую терминологию.

Терминологический словарь построен по следующему принципу.

В случае нескольких синонимов, при выборе наиболее подходящего названия, кроме приоритета, учитывались целесообразность употребления того из них, который в силу исторической привычки оказался наиболее употребительным в русском языке, а также требования и пожелания в отношении биологической терминологии вообще.

Жирным шрифтом набраны термины, рекомендуемые к употреблению, а обычным — применение которых из-за тех или иных причин нежелательно (синонимы и понятия, лишенные конкретного смысла). После ссылки на автора следует перечень основных синонимов данного названия на английском, французском и немецком языках (если таковые имеются). Приведены ссылки на поясняющие текст изображения. Употреблены следующие сокращения: см. — смотри, ср. — сравни, син. — синоним. В конце помещен перечень иностранных специальных терминов.

Для удобства рисунки и фототаблицы, сопровождающие отдельные разделы книги, имеют свою индексацию (Г — гидроидные полипы и сцифоидные, С — строматопороидеи, Р — ругозы, М — склерактинии, «мадрепоровые кораллы», О — октокораллы).

КЛАСС HYDROZOA

К гидростомам относятся одиночные и колониальные кишечнополостные, отдельная особь которых имеет форму полипа либо медузы. И полипы и медузы обладают монаксонной лучевой симметрией строения, лишь в редких случаях наблюдается билатеральная симметрия.

Жизненный цикл большинства видов гидроидных заключается в правильном чередовании вегетативного полипоидного и полового медузоидного поколений. Однако от правильного метазенеза имеются значительные отклонения, приводящие к подавлению одного из поколений и даже к выпадению его из жизненного цикла.

Класс включает два подкласса: Hydroidea и Siphonophora, однако последние не известны в ископаемом состоянии и потому в этом очерке их морфология не рассматривается. Так как между строением полипов и медуз различия весьма существенны, рассмотрим их отдельно.

ПОЛИПОИДНОЕ ПОКОЛЕНИЕ

Отдельный полип имеет цилиндрическое или овальное тело (рис. Г-1). При помощи короткой ножки он соединяется с колонией, а у одиночных форм прикрепляется к субстрату. В редких случаях ножка может быть не выражена. В верхней части тела имеются щупальца, которые могут быть расположены в беспорядке или в один, реже в два венчика, окружая ротовое отверстие. По форме различают головчатые и нитевидные щупальца. Полипы некоторых видов имеют разветвленные выросты-гонодэндры, служащие при отпочковывании особей медузоидного поколения.

Строение колоний полипов может быть весьма различно. У стелющихся форм общее тело колонии имеет вид пластинки или сеточки. Здесь каждый полип отходит от такой пластинки, называемой гидроризой.

Ветвящиеся колонии могут быть разветвлены симподиально или моноподиально. В последнем случае различают моноподиальное ветвление с зонами роста и почкования в основаниях полипов и моноподиальное ветвление с ценосаркальными зонами роста, расположенными терминально на стволе и ветвях колонии (рис. Г-2 — Г-3).

Форма колоний полипов чрезвычайно разнообразна и зависит от видовой принадлежности гидроидов. Встречаются колонии кустистые, неправильно разветвленные, мутовчатые, перистые, древовидные с кроной ветвей на вершине и тубеобразные. Снаружи гидрориза, ствол и ветви колонии, а в ряде случаев и тело полипа одеты плотной хитиной оболочкой — текой (перисарком).

Для определения видовой принадлежности гидроидов наиболее существенна именно форма скелетных образований, а не мягких частей колонии. Скелет отсутствует в очень редких случаях (например, у гидр). У гидрокораллов хитиновое вещество скелета пропитывается слоями кальция, в результате чего и возникает прочный каркас.

Рис. Г-1. Схема строения гидроидного полипа

р — ротовое отверстие; *рк* — ротовой конус (гипостом); *щ* — щупальце; *г* — гастральная полость туловищного отдела; *н* — ножка; *эк* — эктодерма; *бм* — базальная мембрана; *пэн* — пищеварительная энтодерма; *щэн* — энтодермальная ось щупальца

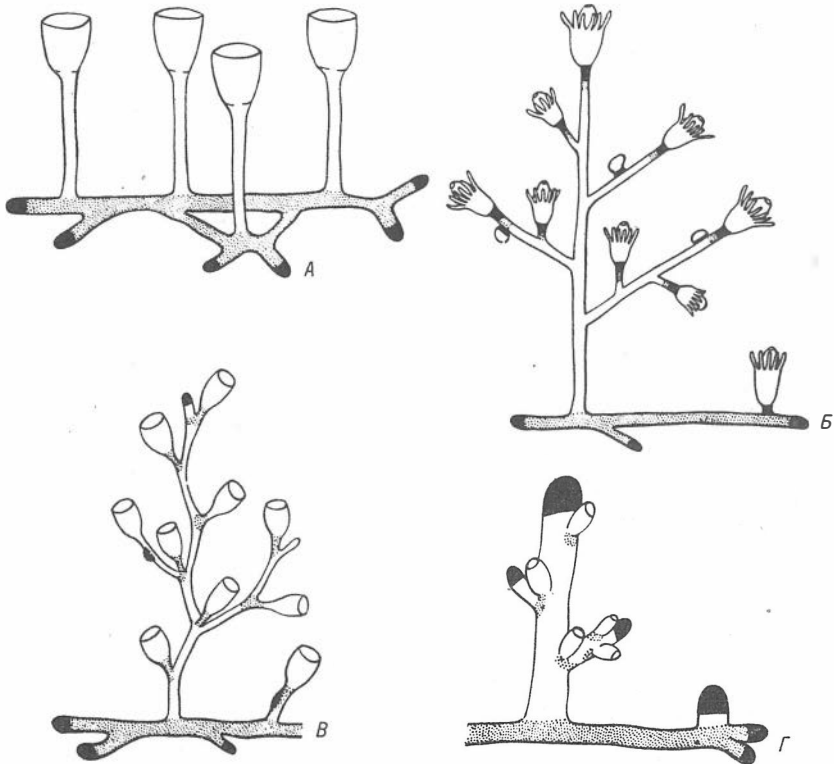
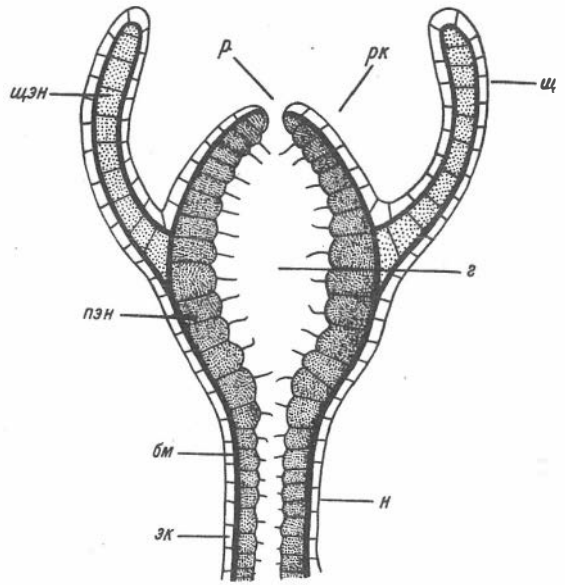


Рис. Г-2. Типы ветвления колонии гидроидов

А — стелющийся; *Б* — моноподиальный с зонами роста и почкования в основании полипов; *В* — симподиальный; *Г* — моноподиальный с ценосаркальными зонами роста и почкования (*Б* — *Г* — по Кюну)

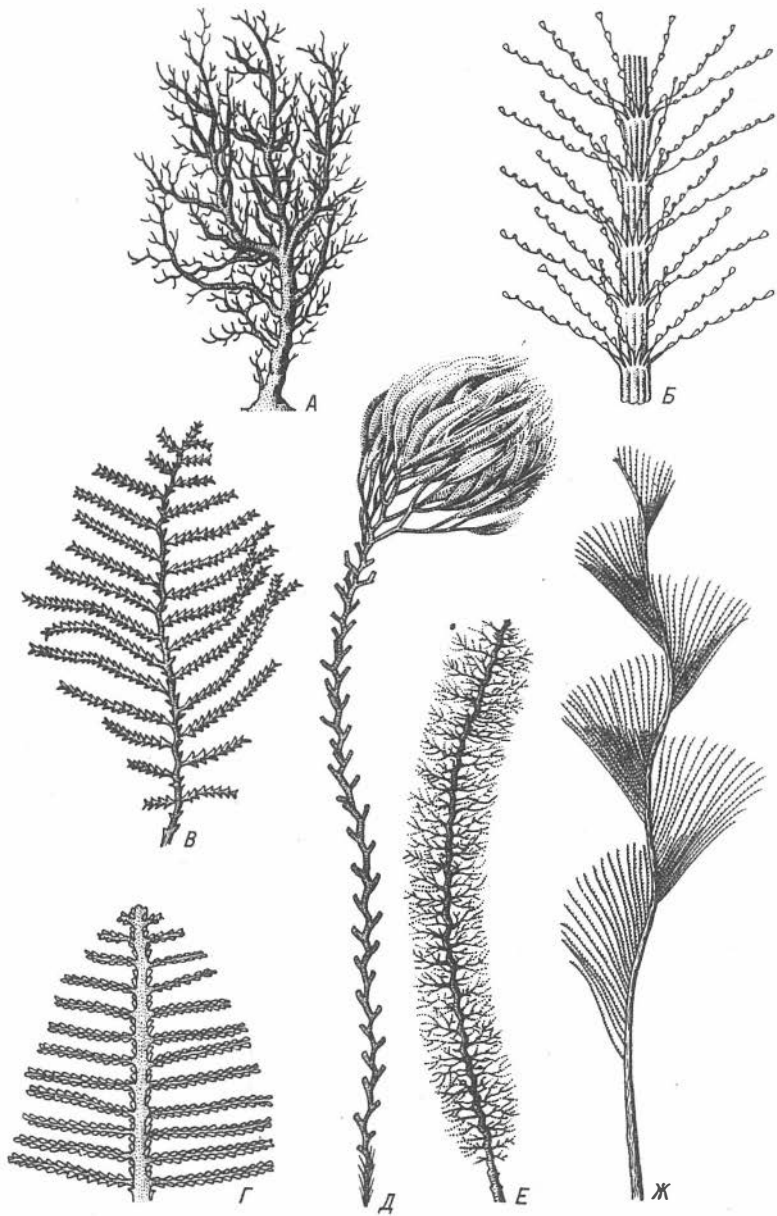


Рис. Г-3. Различные способы отхождения ветвей от ствола

А — беспорядочное ветвление; Б — мутовчатое ветвление; В — чередующееся положение ветвей; Г — супротивное положение ветвей; Д — древовидная колония; Е — тубообразная колония; Ж — спиральное расположение ветвей (Ж — по Олмэну)

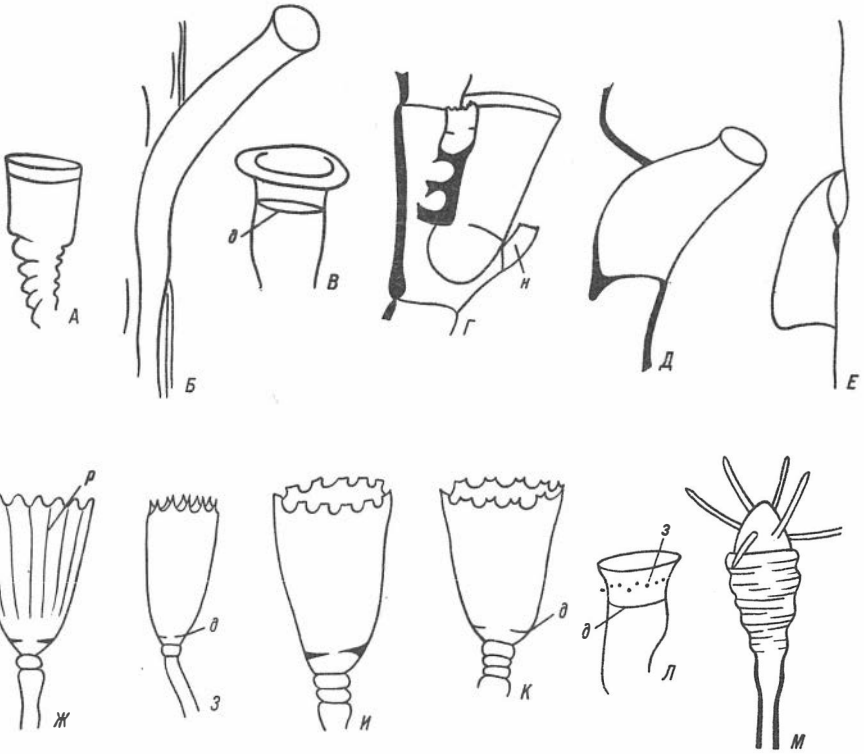


Рис. Г-4. Различные формы гидротек

А — В, Л — трубковидные гидротекы; *Ж — К* — колокольчатые; *Г — Е* — различно устроенные билатерально симметричные; *Г, Д* — приросшие; *Б, Е* — погруженные; *Б* — со слабо отогнутым краем устья, *А — Е, Л* — с гладким краем устья; *Ж — К* — с зубчатым краем; *Ж* — с тупыми зубцами; *з* — с острыми зубцами, *И* — зубцы с плоской вершиной; *К* — зубцы с вершинной выемкой; *Л* — с внутренними зубцами; *М* — псевдогидротекта; *Н* — нематотека, *д* — диафрагма; *з* — внутренние зубцы; *р* — ребра

В случаях, если перисарк окружает полипа (целиком или частично), он в этом месте получает название гидротекы. Форма гидротек весьма разнообразна (рис. Г-4); в основе она трубчатая, но может быть колокольчатой. У многих видов гидротекта прирастает одной из своих сторон к стволу или ветви, благодаря чему приобретает сложную форму и билатеральное строение. В строении самой гидротекы различают устье, края которого могут быть отогнуты или срезаны прямо. Край устья иногда несет более или менее острые зубцы, а также утолщения перисарка с внутренней стороны гидротекы — внутренние зубцы. Боковые стенки гидротекы иногда имеют продольные или кольцевые ребра.

Кроме обычных кормящих полипов, на колониях некоторых видов имеются защитные особи — нематофоры. Вокруг нематофора развивается маленькая тека-нематотека. Особые защитные скелетные образования есть также вокруг бластостилей-полипов, выпочковывающих особей медузоидного поколения.

Окружающая бластостиль тека носит название гонотеки (рис. Г-5). Она может иметь овальную, яйцевидную или бутылковидную форму, часто несет продольные или поперечные ребра жесткости или спиральный киль. У некоторых форм устье гонотеки окружено зубчиками или шипами; последние у ряда видов *Thuiaria* дихотомически ветвятся, образуя над устьем ажурную камеру-псевдомарсупиум.

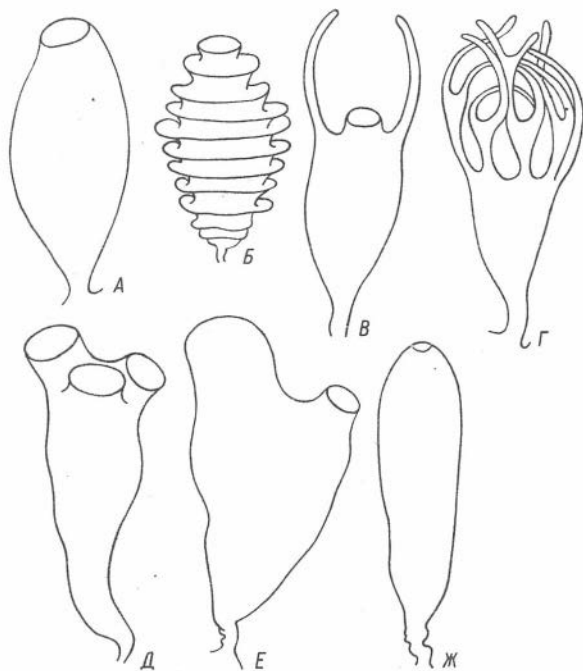


Рис. Г-5. Различные формы гонотек

A — мешковидная; *B* — с поперечными ребрами; *C* — с двумя шипами; *D* — с псевдомарсупиумом; *E* — с боковыми устьями; *F* — женская гонотека с боковым устьем; *G* — трубчатая мужская гонотека (две последние принадлежат одному виду)

Скопление тесно расположенных гонотек, муфтообразно окружающих веточку, называется скапусом (рис. Г-6). В отличие от обычных, гонотеки, собранные в скапус, снабжены не одним терминальным устьем, а двумя-тремя боковыми. Несколько сложнее устроены коппинии, в образовании которых принимают участие, кроме гонотек, также тонкие длинные трубчатые теки защитных полипов. Коппинии и скапусы характерны для семейства *Lafoeidae*.

У одного из видов семейства *Halaeiidae* развиты гломулусы — клубок

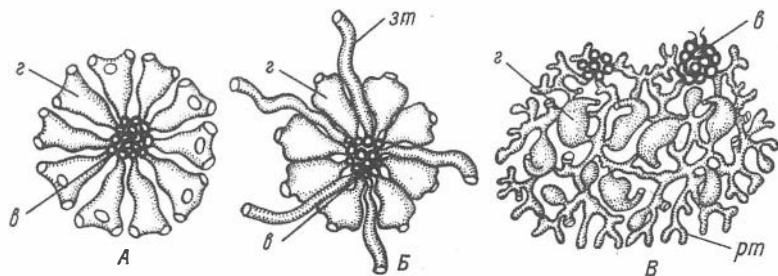


Рис. Г-6. Схема поперечного разреза через скапус (*A*), коппинию (*Б*) и гломулус (*B*)

г — гонотеки, *зт* — защитные трубочки, *рт* — разветвленные трубочки, *з* — поперечный разрез через ветвь

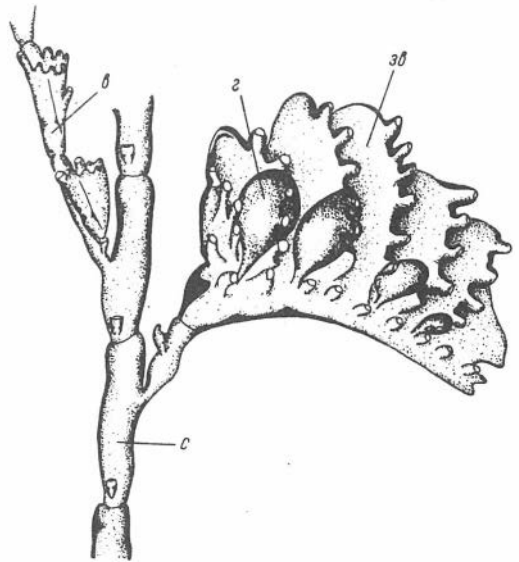
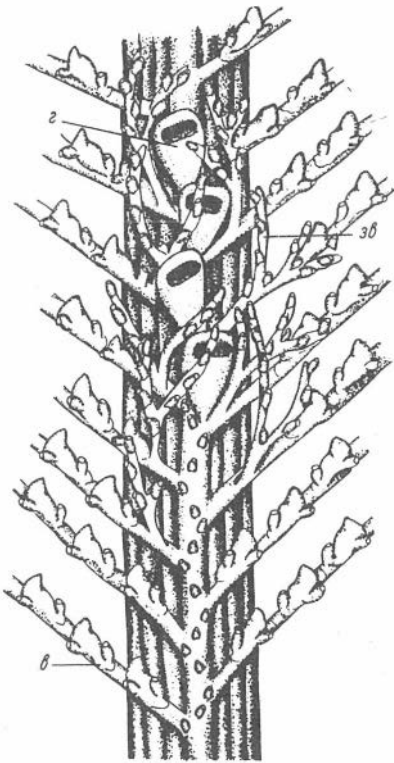


Рис. Г-7. Филактогоний

г — гонотека; зб — защитная веточка; в — обычная веточка

Рис. Г-8. Корбула

г — гонотека, зб — уплощенная защитная веточка; в — обычная веточка, с — ствол

многократно ветвящихся и петлеобразно изогнутых трубочек, внутри клубка расположены гонотеки. В семействе Plumulariidae группы гонотек защищены видоизмененными ветвями, на которых имеются многочисленные защитные полипы, заключенные в нематотеки. В более простом случае ветви дугообразно изогнуты, окружают ряд гонотек и создают над ними ажурную защитную сеточку-филактогоний (рис. Г-7). Если веточки уплощены и срослись между собой боковыми сторонами, получается более закрытая корзиночка, или корбула (рис. Г-8). В подотряде *Hydrocorallia* перисарк значительно утолщен и пропитан известью, благодаря чему гидрокораллы морфологически значительно отклоняются от других гидрзоев.

Кормящий полип (гастрозоид) находится в небольшом углублении скелета — гастропоре, со дна которого поднимается скелетный вырост-гастростиль (рис. Г-9). Защитные особи (дактилозоиды) помещаются в маленьких углублениях-дактилопорах со слабо развитым дактилостилем. Часто образуются кормусы, называемые у гидрокораллов циклосистемами, которые в типичном случае состоят из одного гастрозоида и окружающих его дактилозоидов. Бластостили гидрокораллов размещены в толще колонии в особых полостях-ампулах.

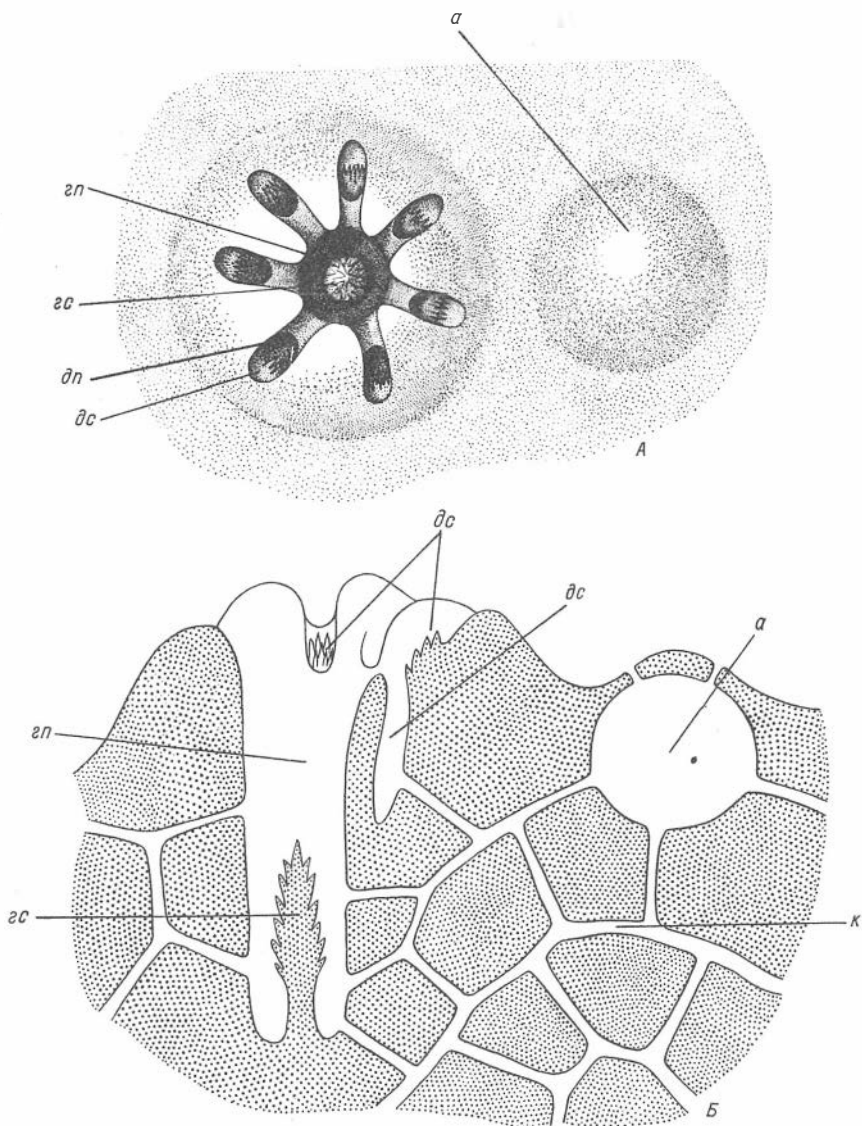


Рис. Г-9. Строение скелета гидрокораллов

A — участок поверхности колонии; *B* — схема шлифа через поверхностную часть скелета; *gn* — гастропор, *gc* — гастростиль; *dn* — дактилопор; *dc* — дактилостиль, *a* — ампула; *k* — каналы

МЕДУЗОИДНОЕ ПОКОЛЕНИЕ

Медузы лишены скелетных образований, зато у них значительно развита мезоглея, составляющая большую часть их тела. Форма гидромедуз уплощенно-дисковидная или колокольчатая, реже почти шаровидная.

Главная часть тела медузы — зонтик или колокол. Его выпуклая сторона называется эксумбреллой, вогнутая — субумбреллой. В центре субумбреллы помещен ротовой стебелек с ротовым отверстием на конце. Рот иногда окружен короткими щупальцами. По краю внутренней стороны зонтика проходит двойная складка эктодермы, имеющая вид кольца-паруса. По краю зонтика расположены щупальца, иногда в их основании на утолщении (щупальцевая бульба) помещен светочувствительный глазок. Здесь же по краю

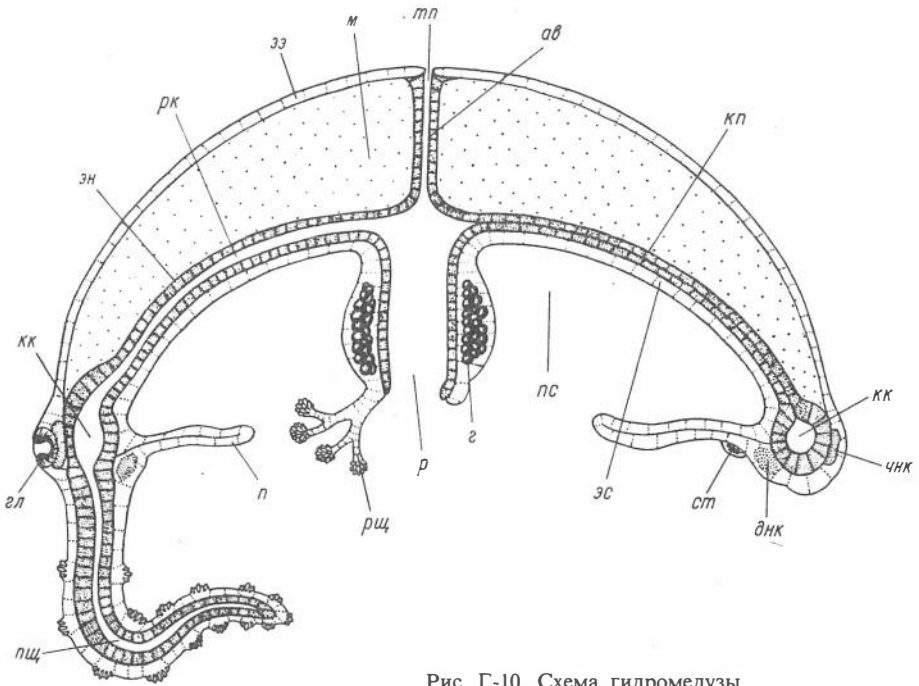


Рис. Г-10. Схема гидромедузы

р — ротовое отверстие; *рщ* — ротовые щупальца; *л* — парус; *пщ* — полость краевого щупальца; *гл* — глазок; *кк* — кольцевой канал; *эн* — энтодерма; *рк* — радиальный канал; *ээ* — эктодерма эксумбреллы; *м* — мезоглея; *тп* — терминальная пора; *ав* — апикальный вырост гастровакулярной системы; *кл* — катамальная пластинка; *чнк* — чувствительное нервное кольцо; *днк* — двигательное нервное кольцо; *ст* — статоцист; *эс* — эктодерма субумбреллы; *пс* — полость субумбреллы

зонтика или в основании паруса расположены сложно устроенные органы равновесия — статоцисты (рис. Г-10 — Г-11).

Гастральная полость медузы, в отличие от мешковидной гастральной полости полипа, значительно расчленена. Рот ведет в центральный желудок, от которого отходят радиальные каналы, впадающие на краю зонтика в кольцевой канал. Отростки гастральной полости часто заходят и в щупальца. Число радиальных каналов обычно равно четырем, но встречаются гидромедузы и с большим их числом. Половые железы расположены на ротовом стебельке или тянутся вдоль радиальных каналов и закладываются из эктодермальных клеток.

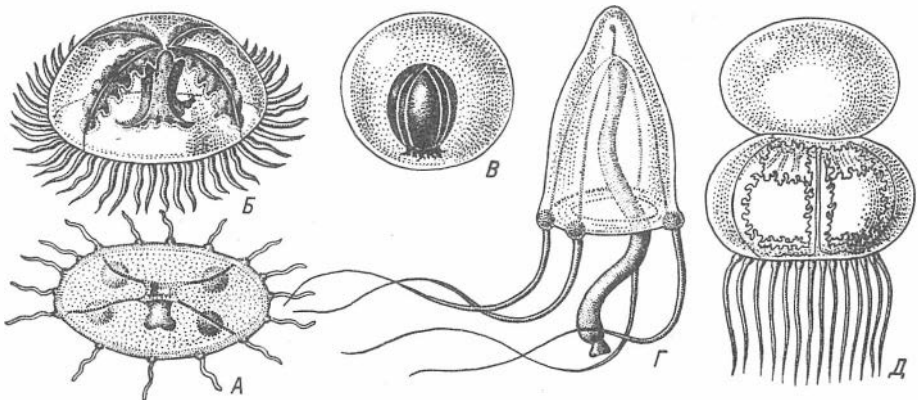


Рис. Г-11. Различная форма зонтика гидромедуз

А — плоская, *Б* — полушаровидная, *В* — шаровидная, *Г* — колокольчатая, *Д* — зонтик с перетяжкой

КЛАСС SCYPHOZOA

К сцифоидным относятся морские кишечнополостные, имеющие форму медузы или одиночного полипа. Лишь в очень редких случаях некоторые виды образуют небольшие колонии. Симметрия тела сцифоидных — монаксонная радиальная, в своей основе четырехлучевая.

Жизненный цикл большинства сцифоидных — метагенетический, с правильным чередованием полипоидного и медузоидного поколений. Гонады лежат в энтодерме медузы (рис. Г-12 — Г-14).

Тело сцифоидного полипа (сцифостомы) имеет овальную или обратно-коническую форму и снабжено в основании короткой ножкой для прикрепления к субстрату. В верхней части тела имеется ротовое отверстие, окруженное венчиком нитевидных щупалец. Гастральная полость при помощи септ поделена на четыре неполные камеры.

В отряде *Scyphozoa* сцифостома снабжена хитиноидным трубчатым скелетом, часто несущим кольцевые ребра и имеющим легкую продольную исчерченность. Иногда на внутренней стороне скелетной трубочки имеются конические зубцы. Полипы других отрядов и все медузы скелетных элементов лишены.

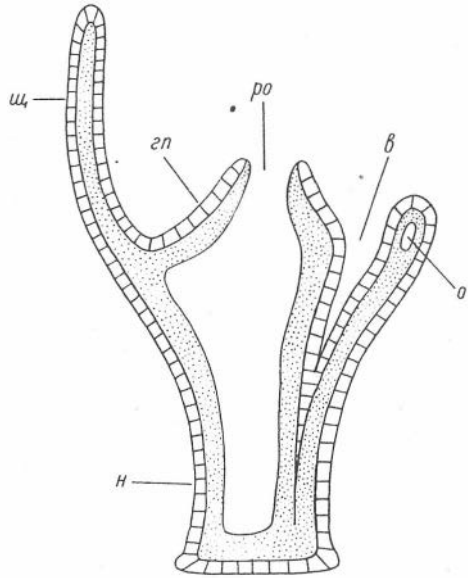
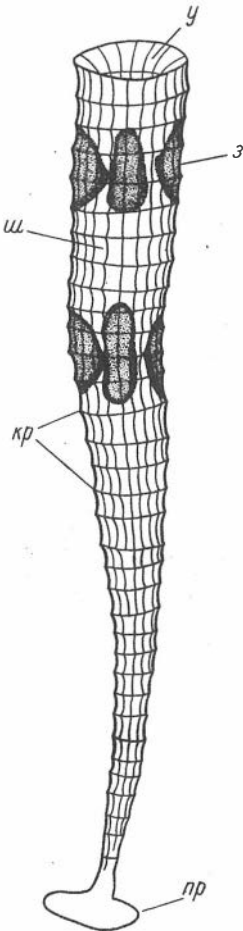


Рис. Г-12. Схема строения сцифостомы

ро — ротовое отверстие; зп — гипостом; в — воронка (впячивание гипостома); щ — щупальце, н — ножка, о — межсептальное отверстие

Рис. Г-13. Строение теки сцифополипа отряда *Coronata*

у — устье; з — внутренние зубцы; ср — кольцевые ребра; щ — продольные штрихи; пр — прикрепительная пластинка

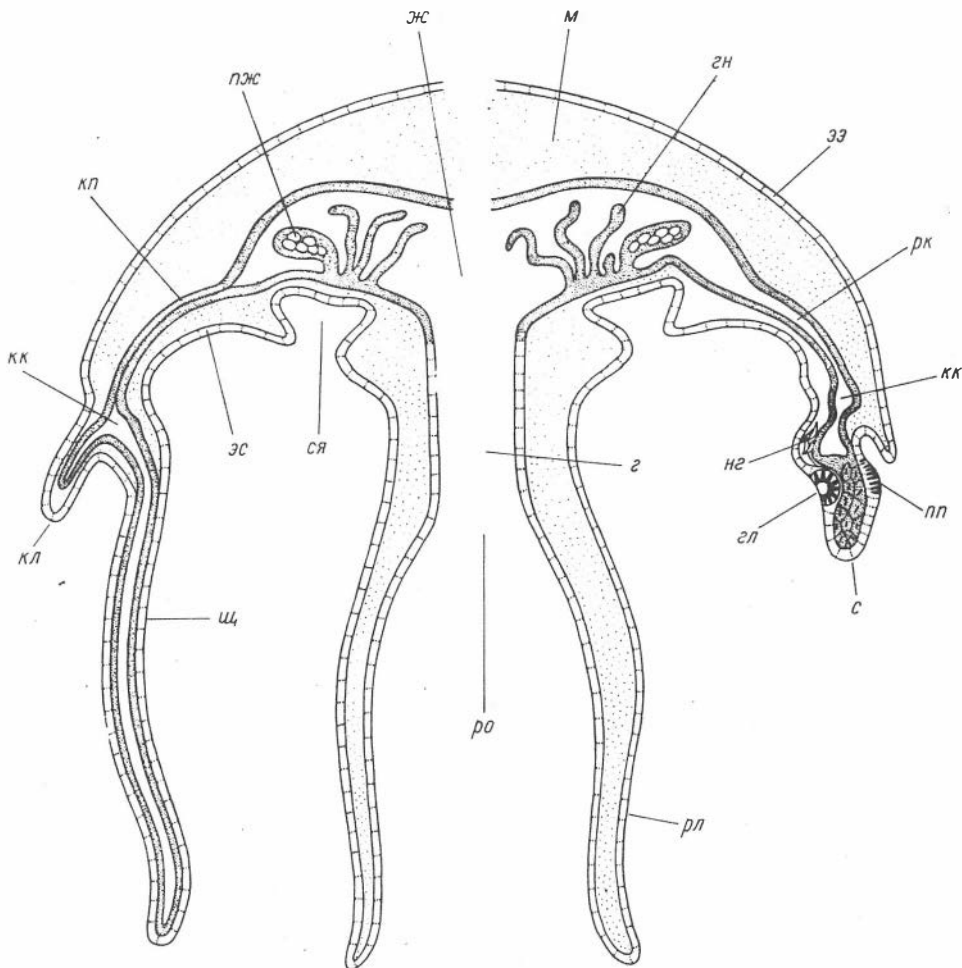


Рис. Г-14. Схема строения сцифомедузы

г — глотка; гл — глаз; гн — гастральные нити; жс — желудок; кк — кольцевой канал; кл — краевая лопасть; клп — катамальная пластинка; м — мезоглея; нг — нервный ганглий; пж — половая железа; пл — пигментное пятно; ро — ротовое отверстие; рк — радиальный канал; рл — ротовая лопасть; с — статолиты; ся — субгенитальная ямка; щ — щупальце; эс — эктодерма субумбреллы; ээ — эктодерма эскумбреллы

Тело сцифомедузы имеет форму зонтика или колокола. Его выпуклая сторона — эскумбрелла, а вогнутая — субумбрелла. Из центра субумбреллы вниз свешивается ротовой стебелек, края которого несут четыре ротовые лопасти.

У корнеротых медуз основания ротовых лопастей срастаются между собой и их концы разветвлены.

Между основаниями ротовых лопастей у некоторых медуз субумбрелла несет 4 небольшие субгенитальные ямки. Край зонтика расчленен на краевые лопасти, число которых может быть равно 8 или 16. По краю зонтика помещаются щупальца и производные от них — краевые тельца, или ропалии. У корнеротых медуз щупалец нет.

Гастральная полость сцифомедузы состоит из желудка, радиальных каналов (все они или их часть могут ветвиться). Иногда имеется кольцевой канал. Гонады расположены в карманах желудка.

СТРОМАТОПОРОИДЕИ

Впервые специальные термины, относящиеся к организации, прежде всего к морфологии ценостеумов строматопороидей, появились с первыми описаниями представителей этой группы целентерат, но лишь начиная с классических работ Г. Никольсона (Nicholson) терминология получила общее признание, а большинство введенных им терминов сохранилось донныне, иногда с теми или иными уточнениями. Большое значение в изучении строения строматопороидей имеют работы М. Леконта (Lecompte), В. И. Яворского, В. Н. Рябины, В. Паркса (Parks), Дж. Геллоуэя (Galloway), Дж. Сент-Джина (St. Jean), Э. Флюгеля (E. Flügel), К. Стирна (Stearn) и других исследователей. Первый словарь терминов, используемых при описании строматопороидей, в количестве 24 названий появился в 1956 г. (Fritz, Wainnes). В 1957 г. были опубликованы две монографии (Galloway, St. Jean; Galloway), в которых словари были более полными (в первой 85 терминов, во второй 87). В 1959 г. вышла в свет капитальная работа Э. Флюгеля (E. Flügel) о роде *Actinostroma*, в которой словарь терминов, необходимых для описания представителей только этого рода, состоял из 62 названий; для некоторых терминов было указано таксономическое их значение. В дальнейшем появлялись работы, в которых тоже уделялось внимание терминологии строматопороидей, но словари были более краткими. Из последних работ обращает на себя внимание труд К. Мори (1968); в нем предложен небольшой словарь (45 названий), но дается интересная таксономическая оценка каждого термина.

Увеличение числа работ, посвященных строматопороидеям, и более детальное и углубленное изучение этой группы целентерат повлекли за собой стремительный рост количества соответствующих терминов, зачастую не согласованных в работах различных авторов. Назрела острая необходимость учета, сопоставления и уточнения определений всей этой массы терминов. В настоящей работе сделана такая попытка.

В нашем словаре приведено 380 названий, из них 170 рекомендованы к предпочтительному употреблению; остальные в большинстве являются синонимами ранее предложенных названий. Терминология строматопороидей очень запутана. Встречаются случаи, когда один и тот же признак, в зависимости от плоскости сечения, получает разные наименования, например в тангенциальном сечении — прожегетки галерейные (gallery spaces), в вертикальном — первичные и вторичные галереи (primary galleries, secondary galleries). Наряду с этим многие термины (табулы, диссепименты, ткань везикулярная и др.) употребляются в нескольких значениях, в отношении некоторых терминов путаница достигла крайних пределов. Например, термин «колонна» первоначально был предложен для астроризальных систем с *mamelons*, в пределах которых скелетные элементы сильно утолщаются, вплоть до полного или частичного их слияния (Nicholson, Murie, 1878 — род *Stylodictyon*). Позже выяснилось (Ozaki, 1938), что такое утолщение при волнообразных изгибах горизонтальных элементов скелета может быть и при отсутствии астрориз (род *Pseudostylodictyon*). Эти два случая и определяют собственно термин «колонна», но впоследствии колоннами стали называть вообще астроризальные системы с *mamelons* (astrohizal columns, melon columns), ложные совмещенные столбики рода *Lophiostroma*, толстые длинные столбики, центральный канал рода *Aulacera* и др. Таких примеров, к сожалению, можно привести достаточно много.

В нашем словаре сделана попытка вернуть терминам (там, где это возможно) первоначальное их значение. Следуя праву приоритета, мы сохраняем предложенные первоначально названия с указанием автора каждого из них, но вносим соответствующие современному уровню знаний уточ-

нения в тех случаях, когда это вызывается необходимостью. Наряду с этим предложено несколько новых терминов для обозначения вновь выявленных морфологических признаков.

У названий, являющихся переводами с иностранных языков на русский, авторы переводов не указываются.

Строматопороидеи — вымершая группа колониальных морских организмов с известковым скелетом. Скелетная их постройка называется ценостеумом. Ценостеумы бывают трех типов: 1) пластинчатые (инкрустирующие, коркообразные и др.) — нарастают на субстрат и повторяют его рельеф; 2) желвакообразные (полусферические, колоколообразные и др.) — не повторяют рельеф субстрата; 3) дендроидные — цилиндрические ценостеумы, также не повторяют рельеф субстрата. Нижняя поверхность некоторых ценостеумов покрыта концентрически морщинистой базальной эпитекой. Верхняя поверхность ценостеумов первых двух типов представляет собой последний (верхний) слой тангенциальных (горизонтальных) элементов скелета (последняя верхняя ламина и т. д.). Дендроидные строматопороидеи по характеру верхней поверхности ценостеумов образуют две резко различающиеся группы: у одних — поверхность такая же, как и у первых двух типов (*Dendrostroma*, *Aulacera* и др.), у других поверхность ценостеумов не связана с горизонтальными элементами скелета, а является независимым от них образованием, т. е. настоящей стенкой (*Amphipora* и др.), одевающей ценостеум с боков. Это указывает на совершенно иной характер роста амфипороподобных форм (сравнить табл. С-VI, фиг. 4 и фиг. 5—6).

На верхней поверхности ценостеумов, не имеющих стенки, можно наблюдать астроризы, мамелоны, бугры и туберкулы. Ценостеумы построены тангенциальными (горизонтальными) и радиальными (вертикальными) элементами скелета, различающимися по своему строению и микроструктуре. В зависимости от строения элементов скелета различаются по форме и промежутки между ними, имеющие соответственно различные наименования (интерламинарные промежутки, меандры, пузырьки и т. д.). Элементами ценостеумов являются также различным образом устроенные астроризы, колонны, латиламины.

У некоторых строматопороидей наблюдается зональное строение ценостеумов: зонами нарушенного ритма их роста являются латиламины — сложные горизонтальные элементы скелета. Они присутствуют не у всех видов, совместно обитавших, и это не вполне согласуется с мнением, что латиламины связаны с сезонными климатическими колебаниями. У некоторых строматопороидей, кроме того, наблюдается неравномерное развитие элементов скелета в латеральном направлении: на отдельных участках они более сближены, более утолщены и более интенсивно окрашены. Это явление можно рассматривать как своего рода латеральную зональность (табл. С-1, фиг. 9).

Тангенциальные (горизонтальные) элементы скелета: основные — 1) ламины, 2) табулы, 3) цистозные пластинки; дополнительные — 1) диссепименты, 2) пластинки астроризальные.

Ламины по своему строению разделяются на три основных типа: 1) петельчатые, 2) инфлекссионные, 3) сплошные. Первые образованы срастанием дистальных концов иглообразных отростков, периодически мутловато отходящих от столбиков. Промежутки между отростками называются петлями. Форма петель, в зависимости от количества отростков в мутовке, различна; этим обусловлены разные типы петельчатости (полигональная, меандрообразная, соотобразная). Когда отростки отходят от всех столбиков на одном уровне, образуются правильные петельчатые ламины, когда они отходят на одном уровне лишь от части столбиков — неправильные. Петельчатые ламины сочетаются только со столбиками с мутовками.

Ламины с инфлекссиями всегда однослойные — в виде тонкого слоя, который периодически вздувается вертикально, образуя ложные стол-

бики. Известны случаи сочетания этого типа ламин и с длинными столбиками без мутовок (род *Actinodictyon* — табл. С-IV, фиг. 7 и *Labechiina* — табл. С-V, фиг. 2—4)

Л а м и н ы с п л о ш н ы е без инфлексий более разнообразны по своему устройству — они могут быть однослойными (табл. С-IV, фиг. 1, 3), со срединной зоной (табл. С-VIII, фиг. 2) и со срединной линией (табл. С-II, фиг. 3). В зависимости от расположения слоев над и под срединной линией или зоной различаются ламины равномерного, неравномерного и расщепленного типов. Срединная зона появляется лишь у среднедевонских форм с целлюлярной микроструктурой в ламинах равномерного типа. Ламин со срединной линией известны у силурийских видов, это — ламин равномерного типа с компактной микроструктурой. В девоне ламин со срединной линией встречаются в сочетании с любым типом микроструктуры. В девоне же появляются ламин со срединной линией неравномерного и расщепленного типов. Комбинации сплошных ламин со столбиками более разнообразны, чем ламин первых двух типов, о чем будет сказано ниже.

Ламин с инфлексиями и сплошные могут быть полными (протягиваются через весь ценостеум) и неполными (не протягиваются через весь ценостеум). Внешне они аналогичны правильным и неправильным петельчатым ламинам, но так как устройство этих ламин различно, вероятно, правильнее для первых сохранить другие наименования.

Сплошным однослойным ламинам очень близки параламин, последние всегда являются дополнительными к другим горизонтальным элементам скелета (*Plexodictyon*, *Densastroma*, *Stachyodes* и др.). Кроме того, между соседними параламинами всегда помещается несколько интерламинарных промежутков.

У ряда форм из надсемейства *Stromatoporacea* могут быть развиты, иногда наряду с табулами, прерывистые ламин (табл. С-IX, фиг. 3), близкие по своему строению к однослойным сплошным ламинам. Отличаются они от них прерывистым характером; у большинства известных родов микроструктура этих ламин микроретикулятная.

Т а б у л ы — характерные тангенциальные (горизонтальные) элементы скелета у *Stromatoporacea*. Соединяя лишь соседние вертикальные элементы (табл. С-V, фиг. 5), они могут иногда располагаться на одном уровне в соседних меандрах. Это наблюдается, например, у нижнедевонских сибирских форм. Табулы сочетаются с вертикальными пластинами и с длинными столбиками без мутовок.

Цистозные пластинки характерны для *Labechiacea*, они образуют вместе с промежутками, заключенными между ними, пузырчатую ткань. В зависимости от отношения высоты пузырьков к их длине различают мелкопузырчатый (табл. С-III, фиг. 9, 10) и плоскопузырчатый (табл. С-III, фиг. 1—2) типы ткани. Сочетаются с длинными столбиками без мутовок, вертикальными пластинами, дентикулами и разными типами ложных дентикул.

Ф о р а м е н ы — круглые или овальные, достаточно крупные, неравномерно расположенные отверстия в ламинах и цистозных пластинках. Гэллоуэй и Сент-Джин отметили, что форамены более развиты у одних родов и видов, чем у других, и что они не являются поперечными сечениями зоидных трубок, как полагал Никольсон. Возможно, форамены отмечают местонахождение гидрантов.

Д и с с е п и м е н т ы — дополнительные горизонтальные элементы скелета, они никогда не заменяют основные (ламин) и не выходят за пределы интерламинарных промежутков; встречаются в ценостеумах, построенных ламинами и столбиками. По форме диссепименты различны, но в целом наминают основные горизонтальные элементы скелета и даже тех стромато-

пороидей, в ценостеумах которых диссепименты отсутствуют (табулы, цистозные пластинки). Все виды диссепиментов (табл. С-VI, фиг. 7, табл. С-VII, фиг. 2; табл. С-XI, фиг. 1) в одном ценостеуме не встречаются. Леконт и другие исследователи отождествляли диссепименты с астроризальными пластинками, но расположение диссепиментов в интерламинарных промежутках, а астроризальных пластинок в астроризальных каналах в ряде случаев очень различается: первые могут быть редки или отсутствуют, тогда как вторые весьма обильны, и наоборот. Кроме того, астроризы с астроризальными пластинками в них могут быть развиты в тех ценостеумах, где диссепименты вообще отсутствуют (*Stromatoporacea*, *Labechiacea*).

Радиальные (вертикальные) элементы скелета подразделяются на: 1) столбики, 2) ложные столбики, 3) вертикальные пластины, 4) дентикулы и 5) ложные дентикулы.

Столбики имеют разнообразное строение. Прежде всего они могут быть длинными или короткими, последними совмещенными или несовмещенными. Длинными столбиками со времен Никольсона было принято считать столбики, пересекающие два и больше интерламинарных промежутка; правда, сюда же относили обычно и короткие совмещенные столбики. Но есть предложения считать длинными те столбики, которые проходят больше чем через пять интерламинарных промежутков, соответственно удлиняются и короткие столбики. Короткими мы называем, следуя Никольсону, столбики, ограниченные в своем развитии одним интерламинарным промежутком. Мы считаем неправильным называть недоразвитые столбики короткими; недоразвитыми, неполными столбиками могут быть как длинные, так и короткие.

Столбики с мутовками — только они обладают способностью периодически испускать отростки, которые, срастаясь концами, образуют петельчатые ламины. С другими типами ламин, кроме параламин (*Densastroma*), эти столбики не встречаются. Они могут быть длинными (табл. С-VI, фиг. 2) или короткими, последними совмещенными (табл. С-I, фиг. 5) или несовмещенными (табл. С-VII, фиг. 2).

Столбики катушкообразные без мутовок, всегда короткие, могут быть совмещенными (табл. С-I, фиг. 7) или несовмещенными (табл. С-VI, фиг. 7); развиты только при сплошных ламинах. В верхней своей части (обычно и в нижней) эти столбики расширяются. Расширения могут быть полностью заполнены скелетной тканью (*Gerronostroma* и др.) или иметь воронкообразные полости. Окружающая полость стенка может быть сплошной (*Simplexodictyon* и др.); такой столбик в вертикальном разрезе будет выглядеть У-образным или расщепленным на венчик из отдельных столбиков (*Anostylostroma*).

Столбики неправильные, вероятно, тесно связаны с катушкообразными: в большинстве в одном и том же ценостеуме в узких интерламинарных промежутках развиты катушкообразные столбики. По мере увеличения высоты интерламинарных промежутков столбики искривляются, а в широких промежутках видны расщепленные, сложно срастающиеся друг с другом, неправильные столбики, теряющие иногда даже облик столбиков (*Intexodictyon*, *Dualestroma* и др.). Сочетаются со сплошными однослойными ламинами.

Столбики трубчатые могут быть длинными (*Taleastroma* — табл. С-V, фиг. 7, 8) или короткими, последние — совмещенными (*Tubuliporella* — табл. С-IV, фиг. 3—4) или несовмещенными (*Stromatoporella* — табл. С-III, фиг. 11). Верхний их конец обычно открыт в вышележащий интерламинарный промежуток. Внутри столбиков наблюдаются тоненькие пластинки. Наряду с трубчатыми столбиками в разных количествах присутствуют катушкообразные столбики (семейство *Stromatoporellidae*) или вертикальные пластины и столбики без мутовок (*Taleastroma*). Короткие трубчатые столбики сочетаются со сплошными, часто со срединной зоной — ламинами, длинные — с прерывистыми ламинами.

Длинные столбики без мутовок встречаются вместе со всеми типами горизонтальных элементов скелета, кроме петельчатых ламин. Обычно они являются дополнительными к другим вертикальным элементам скелета (совмещенные катушкообразные столбики + длинные — *Syringostroma*) (табл. С-IV, фиг. 5—6); ложные столбики + длинные — *Actinodictyon* (табл. С-IV, фиг. 7); вертикальные пластины + длинные столбики без мутовок, при компактной микроструктуре — *Stromatocerium* (табл. С-V, фиг. 5—6 и т. д.). Лишь у некоторых представителей надсемейства Labechiaceae они встречаются как самостоятельные вертикальные элементы скелета, не дополненные другими (табл. С-III, фиг. 5—6).

Ложные столбики — вертикально приподнятые участки ламин. Они всегда короткие, но могут быть совмещенными (*Sophiostroma*). Утвердившись мнением является, что род *Sophiostroma* принадлежит к лабехидам, но разные типы горизонтальных элементов скелета резко отличают их: у лабехид — это цистозные пластинки, у *Sophiostroma* — ламины. От трубчатых столбиков, с которыми часто отождествляются ложные, последние отличаются строением верхнего конца — всегда закрытого, заостренного или округлого; внутри этих столбиков тонкие перегородки отсутствуют.

Люмен. В некоторых столбиках с мутовками, катушкообразных и длинных без мутовок обособляется осевая часть, отличающаяся от периферической по окраске, а часто и по микроструктуре.

Вертикальные пластины (табл. С-V, фиг. 5—6, 8) могут быть разобщенными или слившимися, длинными или короткими, совмещенными или несомещенными. Им сопутствуют обычно в большем или меньшем количестве длинные столбики без мутовок. Сочетаются вертикальные пластины с табулами и прерывистыми ламинами (*Stromatopogaea*) и с пузырчатой тканью (*Labechiaceae*), лишь в одном случае у нового рода *Stromatodictyon* вертикальные пластины сочетаются с ламинами, чередующимися с пузырчатой тканью (табл. С-XII, фиг. 4—5). Такое сочетание горизонтальных элементов скелета (пузырь и сплошные или инфлекссионные ламины) известно у ряда строматопороидей (*Pseudostylodictyon*, *Sinodictyon*, *Plumatalinia*), но вертикальные пластины у них отсутствуют. Термин «вертикальные пластины» был предложен еще в 1910 г., но почти во всех последующих работах их продолжают называть «столбиками», хотя в поперечном сечении те и другие по форме резко отличаются. По мнению Х. Э. Нестора (1964), вертикальные пластины имеют самостоятельные стенки, а внутри они полые.

Изучение обширного сибирского материала позволяет утверждать, что вертикальные пластины выглядят мнимо полыми в некоторой стадии сохранения.

Дентикулы, ложные дентикулы известны только у *Labechiaceae*. Способ их образования различен: дентикулы — короткие конические зубчики растут на цистозных пластинках, ложные дентикулы образованы изгибами самих цистозных пластинок, имеют остроконечные верхинки и по очертаниям близки к дентикулам. Ложные дентикулы могут быть совмещенными (копачковые столбики) и несомещенными (у «*Pseudostylodictyon*» *kayi* Gall. et St. Jean и др.). Разновидность ложных дентикул — вилли — короткие пальцеобразные инфлексии с круглой верхинкой; сейчас известны только несомещенные инфлексии этого типа. Дентикулы иногда называют рудиментарными столбиками; вероятнее, это вполне сформировавшиеся вертикальные элементы скелета особого типа, и эпитет «рудиментарные» к ним не подходит.

Промежутки между скелетными элементами: 1) горизонтальными и 2) вертикальными.

1. Промежутки между двумя соседними ламинами называются интерламинарными. Это — каждый этаж ценостеума со всеми вертикальными и дополнительными горизонтальными элементами скелета в нем. Промежутки между двумя соседними параламинами — параламинар-

ны е — охватывают несколько интерламнарных промежутков; между двумя соседними латилaminaми — л а т и л а м и н а р н ы е. Промежутки между цистозными пластинками — п у з ы р ь к и или везикулы.

2. Промежутки между двумя соседними столбиками в радиальных шлифах имеют названия — я ч е й к а, к а м е р а, г а л е р е я. Гэллоуэй и Сент-Джин предложили термин «галерея», который, по их определению, полностью отвечает ранее предложенному термину «интерламнарный промежуток». Затем термин «галерея» был использован его авторами в смысле «камера» и «ячейка» (ширина галереи — расстояние между двумя столбиками). Третье значение этого термина — «совмещенные галереи» (второе название псевдозооидных трубок). Термином «галерея» обозначены, таким образом, промежутки и между горизонтальными, и между вертикальными элементами скелета. Наиболее приемлемым, возможно, следует считать термин «ячейка», если иметь в виду клеточку в решетке, которую мы видим в вертикальном сечении у форм, построенных лaminaми и столбиками. Промежутки между вермикулярно изогнутыми вертикальными пластинами — м е а н д р ы. Вначале их называли зооидными трубками, позже — псевдозооидными трубками, имея в виду, по-видимому, лишь вертикальное сечение, в котором они действительно напоминают разрезы трубок. Но в тангенциальном сечении — это извилистые промежутки между сложно изогнутыми вертикальными пластинами. До сих пор они специального названия не имели, и лишь в 1968 г. О. В. Богоявленская предложила называть их меандрами. Частный случай меандр — п с е в д о з о о и д н ы е т р у б к и, когда изгибы вертикальных пластин образуют замкнутые трубчатые пространства. Промежутки между соседними колоннами — и н т е р к о л у м н а р н ы е. Во всех других случаях (у *Labechiacea*, например) промежутки между вертикальными элементами не имеют специальных названий, говорят: расстояние между столбиками, между дентикулами и т. д.

К о л о н н ы. Как уже отмечалось, необходимый признак колонн — сложных радиальных (вертикальных) элементов ценостеума — совмещенные волнообразные изгибы горизонтальных элементов скелета и утолщение в этих пределах скелетных элементов, а иногда и появление новых, также утолщенных, отсутствующих в интерколумнарных промежутках. В одних случаях в колоннах присутствуют астроризы, в других — они отсутствуют. Возможно, колонны следовало бы разделить по последнему признаку. Интересно отметить, что колонны, в которых присутствуют астроризы, известны сейчас лишь в ценостеумах, построенных лaminaми и столбиками, и они всегда связаны с астроризальными системами с *tamelons*, а в астрооизальных системах без *tamelons* (горизонтальные элементы волнообразно не изгибаются) утолщение скелетных элементов до сих пор неизвестно. Колонны без астрориз отличаются от колонн первого типа не только отсутствием астрориз, но и появлением в пределах колонн элементов, отсутствующих в интерколумнарных промежутках. У рода *Pseudostylodictyon*, у которого впервые были установлены эти колонны, в них появляются длинные столбики без мутовок. Нестор (1964, стр. 11) назвал эти колонны к о л о н н а м и у п л о т н е н н ы м и б у г о р к о в ы м и. Преимущественное развитие они имеют в ценостеумах, где присутствует пузырчатая ткань (*Stylostroma*, *Pennastroma*). Нестор, кроме того, предложил термин «колонны из особой ткани» («сложной структуры и неясного очертания»), имея в виду род *Plumatalinia*. У этого рода в интерколумнарных промежутках лamina чередуются с пузырчатой тканью; в участках с лaminaми присутствуют короткие несовмещенные столбики, а в пределах колонн они утолщены и обычно располагаются друг над другом (Нестор, 1964, табл. 2, фиг. 3,5). Таким образом, колонны из особой ткани среди строматопоройдей пока неизвестны.

М и к р о с т р у к т у р а с к е л е т н о й т к а н и. У строматопоройдей известны три основных типа микроструктуры: к о м п а к т н а я, ц е л л ю л я р н а я и м и к р о р е т и к у л я т н а я, элементами которых являются

целлюли, прутики, табелли, мельчайшие частицы — пятнышки (spots) и др. Разные сочетания микроструктурных элементов обуславливают разные типы микроструктуры. При этом для каждого типа характерен свой «набор» микроструктурных элементов. К целлюлярному типу микроструктуры как ее разновидность мы относим, вслед за Леконтом, микроструктуру в вакулярную: наличие целлюлол, лишь менее равномерно расположенных и неравновеликих, не дает оснований отнести этот тип микроструктуры к компактному (без целлюл).

В литературе, особенно более ранней, характерной для строматопоройд, считалась микроструктура пористая. Этот термин обобщенный: сюда включалась и микроструктура целлюлярная, распространенная у большой группы строматопоройд. При микроструктуре целлюлярной в скелетной ткани равномерно распределены мельчайшие замкнутые пустоты, но не поры (отверстия). Возможно, только у представителей рода *Stromatoporella* развиты поры. Вопрос о пористой микроструктуре должен еще изучаться.

Очень интересна микроструктура ретикулятная. Слагающими ее микроэлементами являются прутики и табелли. В тех случаях, когда прутики длинные (пересекают ряд табеллей), образуется длиннопрутиковая микрорешетка, при коротких несовмещенных прутиках образуется микрорешетка короткопрутиковая. Первая по своему строению в сильно уменьшенном виде напоминает строение *Actinostroma*, на что в свое время обратил внимание Никольсон, вторая — *Simplexodictyon*, а тангенциальное сечение таких микрорешеток будет напоминать тангенциальное сечение ценостеума последнего рода. Прутики в разрезе будут выглядеть как мельчайшие черные точки. Микроретикулятная микроструктура — особый тип, обладающий своим «набором» микроэлементов, неизвестных в других типах, поэтому считать ее разновидностью целлюлярной микроструктуры не представляется возможным.

За последнее время предложено около двух десятков терминов для различных типов микроструктуры и связанных с ними микроструктурных элементов. Большинство этих типов микроструктуры — результат посмертных изменений. Леконт (Lecompte, 1956, стр. F-118), правильно заметил, что «эти термины отражают условия сохранения». Срединную линию в ламинах (вместе со срединной зоной) и тонкие слои в ламинах расщепленного типа мы не рассматриваем как микроструктурные элементы, так как они, во-первых, лишь сопутствуют другим типам микроструктуры (у *Synthetostroma* — целлюлярной, у *Simplexodictyon* — компактной и др.), а, во-вторых, значительно крупнее микроструктурных элементов.

Наблюдения показывают, что формы с компактной микроструктурой скелетной ткани появляются раньше, чем с «пористой» (личное сообщение О. В. Богоявленской). Следует добавить, что среди форм с некомпактной тканью наиболее древними, известными сейчас из венлока, являются формы с микроструктурой ретикулятной (короткопрутиковой), а роды с целлюлярными скелетными элементами появляются только в девоне.

По типам основных скелетных элементов строматопоройды образуют несколько групп (надсемейств). Каждое надсемейство объединяет несколько семейств (Халфина, 1968а). Рассматривая характер микроструктуры скелетной ткани как важный признак для выделения семейств, мы не считаем правильным помещать роды с одним и тем же типом структурных элементов, но различающиеся по микроструктуре, в разные надсемейства. Не исключена возможность, что развитие того или иного типа микроструктуры может явиться отражением некоторого этапа в развитии строматопоройд. Так, в надсемействе Actinostromasea (петельчатые ламины, столбики с мутовками) формы с компактной тканью сейчас известны с кембрия (*Praeactinostroma*), а с целлюлярной — из раннего девона (*Aculatostroma*). В надсемействе Syringostromasea (сплошные ламины, катушкообразные столбики) формы с компактной тканью установлены в венлоке (*Simplexodictyon*), а с

целлюлярной — в девоне (*Stictostroma*). Такая же картина наблюдается и в других надсемействах, кроме *Labechiacea*, где пока известны только формы с компактной микроструктурой скелетной ткани.

Астроризы. Системой звездчато расположенных желобков выглядят астроризы на поверхности ценостеумов, т. е. нижняя часть астроризальных горизонтальных каналов оставляет глубокую вдавленность (бороздку, след) на поверхности известковой ламины или других тангенциальных элементов. Общепринято мнение, что астроризальные каналы собственных стенок не имеют, а ограничиваются горизонтальными и вертикальными элементами скелета. В то же время астроризальные каналы в поперечном разрезе всегда сохраняют удивительно правильную круглую или овальную форму (табл. С-VIII, фиг. 1). Если бы они были ограничены только скелетными элементами, перпендикулярными друг другу, то это не могло бы обеспечить трубчатую форму каналов. Это обстоятельство и то, что в пределы каналов не проникают вертикальные элементы скелета, позволяет думать, что горизонтальные астроризальные каналы были обособлены в интерламнарных промежутках и, вероятнее всего, имели необыкновенную стенку. Каналы уже ранее были названы трубками в некоторых работах (Fritz, Waines, 1956; Flügel E., 1959).

На астроризы существует две точки зрения. Леконт (1951—1952) установил разнообразие астрориз, их присутствие у всех изученных им видов, главным образом в виде вертикальных систем. Гэллоуэй (Galloway, 1957) полагал, что астроризы вообще редки, особенно в виде астроризальных систем. Последующие авторы разделяют ту или другую точку зрения.

Мы присоединяемся к мнению Леконта: астроризы обнаружены у подавляющего большинства строматопоридей; обычно они образуют вертикальные системы, и только у 10% астроризы ясно не наблюдались. Но вполне возможны случаи, когда они просто не попадали в пределы изготовленных шлифов, так как расстояния между астроризами сильно варьируют и нередко бывают значительными.

Астроризальные системы разделяются на два основных типа: системы астроризальные с *matelons* и системы астроризальные без *matelons* (о третьем типе — парасторизах — будет сказано ниже). Первые два типа астроризальных систем разделяются на подтипы по величине угла между горизонтальными каналами и осевым (табл. С-IX, фиг. 4) и по характеру волнообразности ламин в вертикальном направлении и латерально (табл. С-IX, фиг. 6; табл. С-X, фиг. 6). В астроризальных системах горизонтальные каналы, вне зависимости от угла между ними и осевым каналом, как правило, располагаются мутловчато по отношению к осевому каналу на каждом этаже. Исключения составляют редкие случаи, например в чередующихся астроризальных системах или в очень близких к ним системах примитивных, когда на каждом этаже горизонтальные каналы образуют неполные мутовки или не образуют их вовсе. Обычно астроризальные системы перпендикулярны к тангенциальным (горизонтальным) элементам скелета, но известны случаи (табл. С-VIII, фиг. 3), когда они совершенно не совпадают с их направлением (см. ниже — астроризальный уровень).

У наиболее древних строматопоридей астроризальные системы всегда без *matelons* — у них очень широкий осевой канал, а горизонтальные каналы — зачаточные, узенькие, короткие, редкие (примитивные астроризы); в дальнейшем соотношения в размерах осевого канала и горизонтальных изменяются: диаметр осевого канала уменьшается и мощное развитие получают горизонтальные каналы; астроризальные системы становятся длиннее. Такие более сложные астроризальные системы могут быть с *matelons* и без них. В последнее время появилась тенденция любые (круглые или овальные в плане) возвышения на поверхности ценостеумов именовать мамелонами, вне зависимости от того, какими скелетными элементами они обра-

зованы. Некоторые астроризальные системы в местах своего расположения вызывают волнообразные совпадающие изгибы многих ламин. На поверхности ценостеумов, представляющей собой у строматопороидей последний слой горизонтальных элементов скелета, эти сложные образования (мамелоны) выступают как сосочкообразные возвышения и представляют собой лишь вершинную часть мамелона, тогда как основание его находится в глубине ценостеума. Кроме мамелонов, на поверхности могут наблюдаться туберкулы — верхние концы столбиков — и крупные бугры, возникновение которых с астроризами не связано.

В ценостеумах с латиламинами и параламинами у некоторых форм первый интерламинарный промежуток над ними является более широким, чем последующие. Это — по Леконту — астроризальный уровень (табл. С-IX, фиг. 6), в пределах которого астроризы получают особое развитие, и именно это вызывает возобновление жизнедеятельности колонии, связанное с возобновлением ее роста. У очень многих строматопороидей отсутствуют и астроризальный уровень, и интерламинарные промежутки (*Labeciacea*, частью *Stromatopora*), и, с точки зрения этой гипотезы, неясно, каким образом происходил их рост.

У большинства дендронидных строматопороидей в осевой части ценостеума проходит вертикальный канал с боковыми ответвлениями или без них. Он имеет несколько названий — осевой канал, вертикальный канал, ось, осевая трубка, центральный канал и даже колонна. Он разгорожен на отдельные отсеки горизонтальными или выпуклыми пластинками. Трубкой такое образование называть было бы неправильно, так как эта осевая часть действительно не имеет самостоятельной стенки, а ограничена элементами скелета; в поперечном сечении этот канал в подавляющем большинстве не имеет правильной круглой или овальной формы из-за частичного вторжения в пределы канала ограничивающих его элементов скелета (табл. С-VI, фиг. 5—6). Вероятно, предпочтительнее было бы называть канал центральным. Леконт рассматривает центральный канал как астроризальный (осевой). Необходимо уточнить различия между центральным каналом у бесстенных дендронидных строматопороидей и у тех, у которых имеется стенка. У первых (*Dendrostroma*) В. Г. Хромых (1966) описал обычные астроризы, развитые на поверхности ламин; он высказал предположение, имея в виду центральный канал и обычные астроризы, что, возможно, в данном случае развиваются два типа астрориз, а астроризы двух типов у строматопородий встречаются (табл. С-XII, фиг. 3).

П а р а с т р о р и з ы. По своей конструкции они настолько отличаются от обычных астроризальных систем, что их необходимо выделить как особый морфологический элемент. Они только в одной проекции (тангенциальное сечение) похожи на астроризы, а по общей своей форме ничего общего с ними не имеют. Вместо горизонтальных автономных каналов, присутствующих обычно на каждом этаже постройки ценостеума, развиты вертикальные полости, проходящие от основания до вершины парасторизального образования. В продольном сечении эти полости выглядят как разной ширины вертикальные «трубки», в зависимости от угла, под которым сечется полость. Парасторизальные пластинки отличаются от астроризальных формой и размерами. При круглых астроризальных каналах пластинки при любом их расположении будут круглыми или эллиптическими, а в вертикальных полостях они длинные и пересекают всю полость.

Еще в прошлом столетии были предложены названия «тангенциальное или горизонтальное сечение» и «радиальное или вертикальное сечение». Никольсон и Мьюри (Nicholson, Murie, 1878) дали подробное их разъяснение. В последнее время часто пишут «тангенциальный шлиф», «радиальный шлиф», «вертикальный шлиф», возводя их порой в ранг новых терминов. Мы считаем, что они являются синонимами ранее предложенных.

ВОСЬМИЛУЧЕВЫЕ КОРАЛЛЫ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДКЛАССА

К подклассу восьмилучевых коралловых полипов относятся исключительно колониальные кишечнополостные. Полипы колонии имеют восемь радиальных септ и восемь перистых щупалец. Все септы полные, т. е. доходят до глотки. Каждая образуемая септами боковая гастральная камера представляет собой единое целое с полостью одного из восьми щупалец. Щупальца расположены в один ряд и окружают довольно широкий и уплощенный ротовой диск с ротовым отверстием в центре. Глоточная трубка сдавлена с боков, отчего на противоположных сторонах ее образуются два желобка. На внутренней поверхности одного из них, который принято считать «брюшным», образуется сифонोगлиф. Противоположный «спинной» желобок сифоноглифа не имеет.

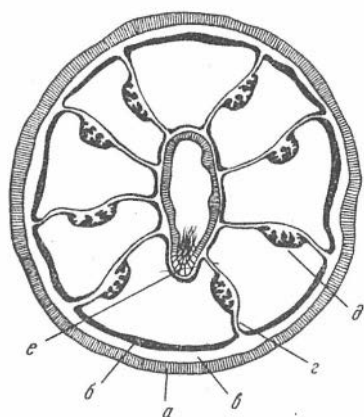


Рис. 0-1. Поперечный разрез полипа *Octocorallia* в области глотки (схематично)

a — эктодермальный слой; *б* — энтодермальный слой; *в* — мезоглея; *г* — мезентерии; *д* — мускульный валик; *е* — сифоноглиф

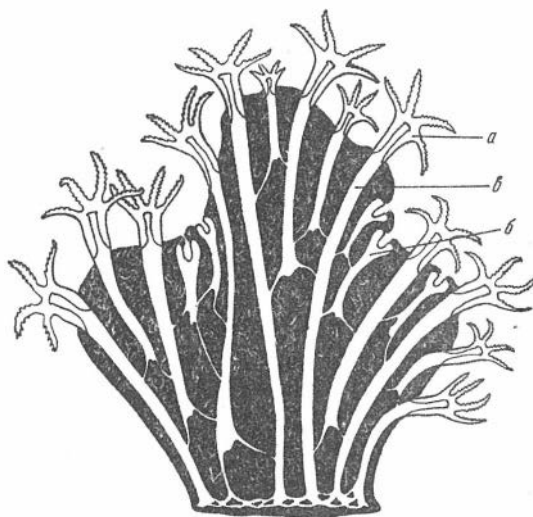


Рис. 0-2. Схема строения колонии альционарии

a — расправившийся полип; *б* — сократившийся и втянувшийся во внутрь ценосарка полип; *в* — гастральные трубки полипов

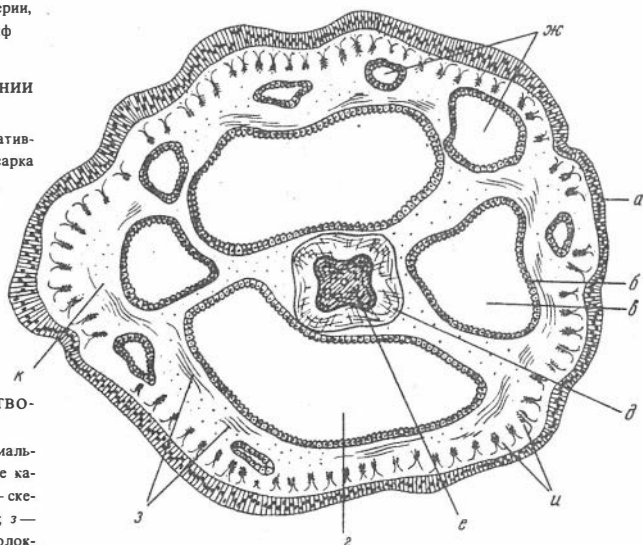


Рис. 0-3. Поперечный разрез ствола *Pennatularia*

a — эктодермальный слой; *б* — энтодермальный слой; *в* и *г* — основные продольные каналы; *д* — оболочка скелетной оси; *е* — скелетная ось; *ж* — периферические каналы; *з* — волокна кольцевой мускулатуры; *и* — волокна продольной мускулатуры; *к* — мезоглея

Септы располагаются симметрично по обе стороны от дорсо-вентральной оси глотки таким образом, что с каждой стороны имеется одна брюшная, две боковых и одна спинная септы. Каждая септа имеет на своей брюшной стороне мощный валик продольной мускулатуры, а на спинной — слой радиальных мускульных тяжей. Спинные септы обычно стерильны. Благодаря особенностям внутреннего строения восьмилучевым коралловым полипам присуща, несмотря на кажущуюся радиальную симметрию, билатеральная (двусторонняя) симметрия.

Отряду морских перьев и некоторым семействам других отрядов *Ostocornalia* свойствен диморфизм полипов. Кроме полипов обычного строения или аутозоидов, в колониях образуются мелкие полипы или сифонзоиды с редуцированными щупальцами.



Рис. 0-4. Спикулы альционарий и горгонарий

a — простая шестилучевая спикула; *b* — восьмилучевая спикула; *c* — многолучевая спикула; *d* — ж — различные модификации спикул

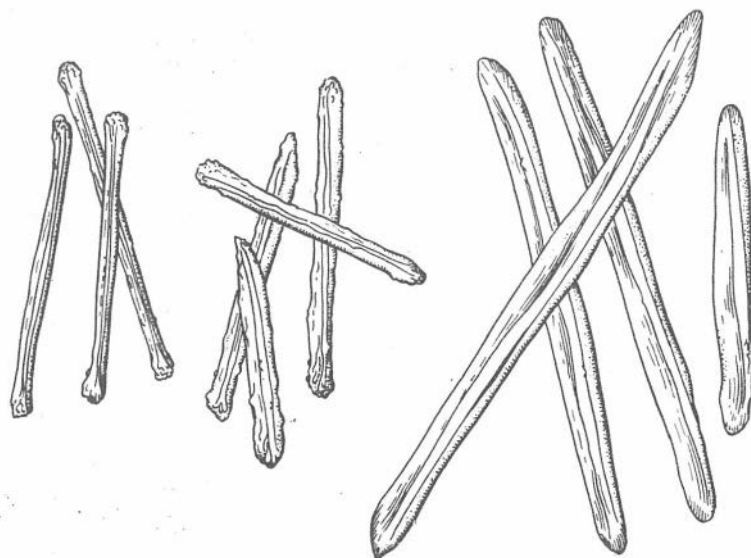


Рис. 0-5. Различные спикулы пеннатулярий

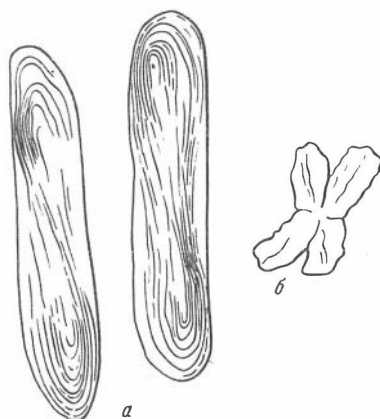


Рис. 0-6. Спикулы пеннатулярий

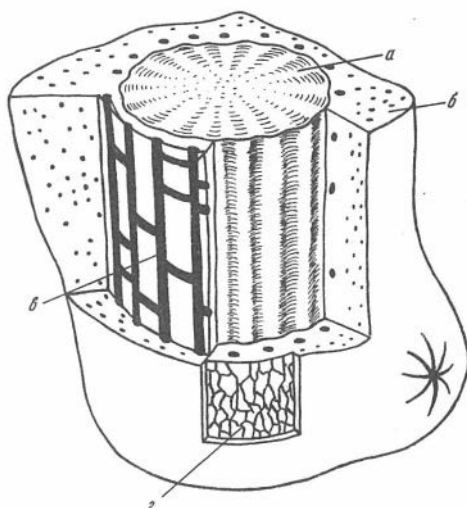
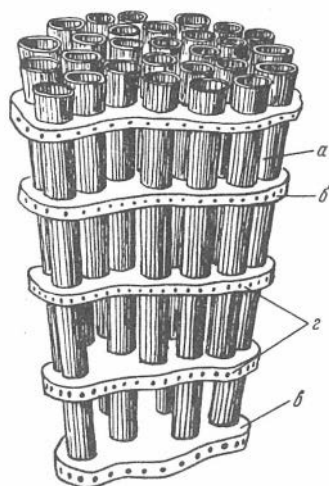
a — гладкие спикулы на аборальной поверхности щупалец; *б* — крестообразно сросшиеся спикулы из основания колонии

Рис. 0-7. Строение скелета Tubipora

a — трубки вокруг отдельных полипов; *б* — горизонтальные пластинки; *в* — базальная пластинка; *г* — гастродермальные каналы

Рис. 0-8. Часть колонии коралла *Corallium rubrum*

a — скелетная ось; *б* — ценосарк; *в* — основные продольные и поперечные каналы; *г* — сетчатые каналы



Скелет восьмилучевых коралловых полипов образуется в мезоглеальном слое и состоит из известковых телец — спикул. Последние могут быть равномерно разбросаны по всей мезоглее или образовывать корковый слой. Спикулы могут сливаться между собой, образуя трубчатый или осевой скелет. У многих роговых кораллов и морских перьев осевой скелет образуется не из спаянных спикул, а из концентрических роговых пластинок, пропитанных известью (рис. 0-1 — 0-8).

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЯГКИХ ЧАСТЕЙ ТЕЛА ВОСЬМИЛУЧЕВЫХ КОРАЛЛОВЫХ ПОЛИПОВ

Всем колониям восьмилучевых коралловых полипов свойствен ценосаркальный рост, при котором все новые полипы отпочковываются только от общего тела колонии. Лишь у представителей отряда морских перьев (*Pennatularia*) на начальных стадиях роста происходит процесс, напоминающий моноподиальный рост колоний гидроидных полипов. Здесь первичный полип, разрастаясь в длину, образует ствол колонии. Вторичные же полипы образуются или непосредственно на осевом стволе, или на его парных бо-

ковых выростах — листьях. Именно эти боковые выросты придают пеннагуляриям вид пера, что и отражено в их названии. Дистальная часть первичного полипа обычно отмирает, и у взрослой колонии морского пера осевой ствол уже всецело входит в состав ценосарка.

В процессе роста колонии восьмилучевых коралловых полипов от гастральных полостей первичных полипов начинают отходить трубчатые выросты энтодермы, которые затем пронизывают все тело будущей колонии. От этих выростов в дальнейшем образуются энтодерма и гастральные полости вторичных полипов. Последние дают начало новым энтодермальным каналам. Таким образом, весь мезоглеальный слой взрослой колонии окантовывается пронизанным сложной сетью таких каналов, называемых также солениями, связывающих между собой гастральные полости всех без исключения полипов.

В простейших колониях, стелющихся по субстрату, солении заключены только в мембрановидную или сетчатую пластинку, над которой приподнимаются отдельные полипы. Более сложные колонии имеют шаровидную, дольчатую, древовидную или вееровидную форму. В таких колониях основные энтодермальные каналы пронизывают все стволы и ветви колоний. Многим альционариям присуще значительное развитие мезоглеального слоя, а также трубчатая форма вытянутых гастральных полостей полипов. При этом нередко гастральные полости первичных полипов тянутся от поверхности колонии до ее основания, выполняя роль продольных солений. Более молодые, вторичные полипы обладают более короткими полостями, нижние концы которых связаны с длинными первичными полипами более или менее горизонтально расположенными энтодермальными каналами. Полипы роговых кораллов (*Gorgonaria*) лишь незначительно погружены в ценосарк колонии. Отдельные полипы поэтому связаны не только поперечными, но и продольными каналами. Несколько отлично устроена сеть каналов морских перьев. Весь осевой ствол пеннагулярий, представляющий собой, как уже указывалось, разросшийся первичный полип колонии, пронизан четырьмя главными каналами, из которых расположенные медиально (спинной и брюшной каналы) являются непосредственным продолжением радиальных карманов гастральной полости первичного полипа. Оба боковых канала имеют вторичное происхождение и часто бывают короче медиальных. Полости главных каналов соединяются между собой несколькими порами. Кроме центральной системы каналов, имеется и периферическая система, состоящая из густой сети продольных и поперечных солений, связывающих между собой гастральные полости полипов. Крупные каналы периферической системы открываются в основные продольные каналы.

Ценосаркальный тип роста колоний восьмилучевых коралловых полипов приводит к утере связи между двумя основными слоями клеток кишечноподостных — экто- и энтодермой. Действительно, если в теле самих полипов эти два слоя еще довольно тесно прилегают друг к другу, то в ценосарке они далеко расходятся и фактически разобщены. Эктодерма покрывает всю колонию снаружи, а энтодерма выстилает лишь полости каналов, пронизывающих толстый слой мезоглеи. Возникновение совершенно исключительного разнообразия колоний октокораллий стало возможным лишь благодаря этому обстоятельству.

За исключением морских перьев, все представители подкласса ведут неподвижный образ жизни, прикрепляясь к субстрату при помощи мясистой подошвы, мембрановидной пластинки или базального расширения, известкового или рогового. В зависимости от характера грунта форма основания колонии может претерпевать значительные изменения даже у одних и тех же видов животных. На твердых скалистых породах прикрепительные пластинки обладают, как правило, небольшим диаметром; но на мягком субстрате они сильно разрастаются в ширину, а по их краям отходят

боковые выросты. В подходящих гидрологических условиях восьмилучевые кораллы поселяются на песчаных и даже жидких илистых грунтах. В этих случаях ветвящиеся ризоподобные выросты основания достигают значительных размеров. На этих выростах иногда возникают шаровидные полые образования, захватывающие по мере роста песок или частицы ила. Такие заполненные грунтом мешочки служат колониям тем балластом, который помогает сохранять вертикальное положение. Нижняя часть колоний многих глубоководных горгонарий, разрастаясь в ширину и длину, приобретает форму лопатовидной, иногда слабо закрученной пластинки, свободно втыкающейся в мягкий грунт.

Прикрепительная пластинка не образуется лишь у морских перьев, многие из которых ведут полуподвижный образ жизни. У этих беспозвоночных на нижнем конце стебля имеется мускулистое расширение, при помощи которого колония укрепляется в песчаных или илистых осадках. Движение морских перьев по грунту, вбурывание или укрепление в нем осуществляется посредством волн перистальтических сокращений, пробегающих вдоль основания, а у некоторых видов и по всей колонии в целом. Некоторые виды морских перьев способны и к активному изгибанию основного ствола колонии.

Строение полипов в пределах подкласса *Ostocorallia* весьма однообразно. Всем им присуща в расправленном состоянии цилиндрическая форма с уплощенным широким оральным диском, окруженным восемью перистыми щупальцами. Значительные различия обнаруживаются лишь в размерах полипов и их насыщенности скелетными элементами. Полипы восьмилучевых кораллов обладают способностью целиком или частично втягиваться в цененхиму колоний. У многих видов толщина стенок тела полипа неодинакова. В нижней части его, называемой чашечкой, стенки бывают много толще, чем в верхней. У таких видов втягивается лишь дистальная часть полипа. Края же чашечки при этом стягиваются, смыкаясь над втянутыми отделами. Некоторые виды рассматриваемой группы (чаще всего среди пеннатулярий) утратили способность втягивать полипы.

Особой чертой организации многих таксонов восьмилучевых кораллов (семейства *Alcyonidae*, *Xeniidae*, *Coralliidae* и отряд *Pennatularia*) следует признать существование диморфизма полипов. Кроме крупных полипов, строение которых описано выше, на ценосарке образуются мелкие и, как правило, более многочисленные полипы, претерпевающие значительную степень редукции отдельных частей. Первые носят название аутозоидов, вторые — сифонозоидов. У последних в подавляющем большинстве случаев полностью исчезают щупальца и мезентериальные нити на латеральных и вентральных септах. Зато хорошо развиты рот и глотка, вентральную часть которой занимает широкий сифоноглиф с мощным мерцательным эпителием. Аутозоиды являются кормящими, а в большинстве случаев и половыми особями. Сифонозоиды служат главным образом регуляторами водного баланса колоний, работая в режиме нагнетания воды внутрь солений. Сифонозоиды в некоторых семействах становятся также и половыми особями. Упомянутое однообразие строения полипов (аутозоидов) оказывается справедливым и в отношении сифонозоидов. Лишь у морских перьев сифонозоиды сохраняют иногда одно чашлое щупальце с двумя-тремя тонкими отростками.

Мускулатура восьмилучевых кораллов в целом развита довольно слабо. Эктодермальная мускулатура полипов имеет в основном продольное расположение. Наибольшая концентрация мышечных тяжей этой мускулатуры отмечается на внутренней, т. е. обращенной ко рту, поверхности щупалец. Распространяясь на оральный диск, тяжи образуют сложные рассечения, окружающие ротовое отверстие и участвующие в движении рта. В эктодерме стенок тела полипов мышечные тяжи практически отсутствуют.

Значительно сильнее развита энтодермальная мускулатура. В ней различают прежде всего мускулатуру стенок тела полипов, состоящую из кольце-

вых мускулов, концентрирующихся преимущественно в верхней части полипов. В нижней же части, кроме более редких кольцевых мускулов, имеются и продольные мышцы, лежащие по обе стороны от каждой септы. Кольцевые мышцы лежат также в энтодерме ротового диска и глотки. Однако еще более ярко выраженные мышечные тяжи имеются в септах. На брюшной стороне последних образуется мощный валик продольных мышц, а на спинной — слой менее сильных радиальных мускулов.

При сокращении мускулов оральной системы втягиваются щупальца и закрывается ротовое отверстие. У большинства восьмилучевых кораллов при полном сокращении кольцевой и продольной мускулатуры стенок тела полипов и септ происходит сжатие и втягивание аутозоидов внутрь ценосарки или в чашечку. Однако этот же эффект достигается у некоторых альционарий и при неполном сокращении мускулатуры. Полное же сокращение, благодаря отсутствию у таких альционарий осевого скелета и необычайной длине первичных полипов, приводит к сжатию всей колонии в целом. У остальных альционарий и у горгоний опорный осевой скелет того или иного типа препятствует сжатию всей колонии или изменению ее формы.

Значительное усложнение мышечной системы наблюдается у морских перьев, что стоит в прямой зависимости от полуподвижного образа жизни этих беспозвоночных. Кроме мускулатуры отдельных полипов, еще мало чем отличающейся от таковой всех остальных представителей подкласса, у морских перьев имеется и мощная ценосаркальная мускулатура. Она складывается уже из продольных, поперечных и косых мышц. Так же, как и в теле полипов, более слабо развита эктодермальная мускулатура. В эпителии основного ствола колонии она представлена отдельными тонкими продольными тяжами, достигающими наибольшей концентрации в основании колонии и на ее вершине. Продольные мышечные тяжи выстилают также стенки периферической системы каналов. Глубже располагаются мышечные волокна энтодермальной мышечной ткани. Среди последних различают кольцевые мышцы, достигающие, как и у эктодермальной мышечной системы, наибольшей концентрации в нижней части стебля, и главным образом в расширенном мясистом его окончании, при помощи которого морские перья укрепляются в грунте. На границе между этим отделом и собственно стеблем кольцевые мышцы достигают особой мощности и дифференцируются в так называемый базальный сфинктор.

Наконец, третий тип мышечных волокон — косые мышцы располагаются в оболочке, покрывающей известково-роговой осевой скелетный стержень пеннатулярий. Наибольшей мощности эти волокна достигают в нижнем и верхнем концах оболочки, где осевой стержень утоньшается, слабо пропитан известью, а потому и обладает наибольшей эластичностью.

Сокращение продольной мускулатуры вызывает сжатие всей колонии в длину, в редких случаях и ее изгибание. Это вместе с сокращением кольцевых волокон обеспечивает наполнение и перекачивание воды сквозь каналы основной и периферической систем. В накачивании воды в центральные каналы колонии особая роль принадлежит базальному сфинктору. Изгибание колонии обеспечивается в основном работой косых мышц оболочки осевого стержня. Распрямление колонии происходит за счет эластичности самого стержня. При закапывании колонии или перемещении по ее основанию, а иногда и по подполипидной части пробегают волны перистальтических сокращений, обеспечиваемых действием всех типов нервных волокон.

Нервная система восьмилучевых кораллов, за исключением морских перьев, устроена весьма примитивно.

Эктодермальная система представлена сплетением мультиполярных или биполярных нервных клеток. Плотность сплетения различна в разных участках полипов. Наибольшая концентрация ганглиозных клеток отмечается на ротовом диске. Здесь, у оснований щупалец, располагаются восемь вен-

чиков крупных мультиполярных клеток, связанных между собой кольцом более мелких, но также мультиполярных клеток.

От этих венчиков отходят цепочки биполярных клеток. Одни из них заходят на внутреннюю сторону щупалец, другие направлены радиально к ротовому отверстию. Более редкие цепочки биполярных клеток спускаются в глотку.

В стенках альционарий и горгонарий настоящее нервное сплетение практически отсутствует. Нет в этих группах и общеколонимальной нервной системы.

Помимо эктодермальных нервных сплетений, полипы восьмилучевых кораллов имеют, правда гораздо более редкое, сплетение энтодермальных нервных клеток.

Несмотря на то, что схема расположения нервных клеток на ротовом диске напоминает структуру околоротового ганглиозного кольца более высокоразвитых беспозвоночных, ее нельзя рассматривать как регуляторный центр. Физиологические реакции восьмилучевых кораллов свидетельствуют о диффузионном характере нервной системы.

Как мышечная, так и нервная система морских перьев достигает более высокой степени организации.

У этих беспозвоночных нервное сплетение ганглиозных клеток охватывает всю поверхность тела полипов. Однако область их концентрации та же, что и у остальных представителей подкласса. Цепочки биполярных клеток переходят и на мезентериальные нити. Несомненно более высокого развития достигает и энтодермальная нервная система. Но главной чертой прогресса морских перьев следует считать образование общеколонимальной нервной системы, играющей немалую роль в обеспечении весьма высокой степени интеграции колоний. Благодаря всем отмеченным выше особенностям строения морских перьев, интеграция колоний приобретает у этих животных столь гармонический характер, что к ним уже вполне приложимо понятие особи. Во всяком случае, каждая колония пеннатулярий представляет собой единое морфо-физиологическое целое, в котором отчетливо проявляется тенденция к исчезновению индивидуальности отдельных частей колонии.

Органы чувств у восьмилучевых кораллов отсутствуют. Однако в эпителии полипов, в основном также на щупальцах, ротовом диске и глотке, имеются веретенновидные нервные клетки, дистальные концы которых достигают поверхности эпителия, а проксимальные вытянуты в волоконца. Последние вплетаются в сеть нервного сплетения. Эти чувствительные клетки, видимо, выполняют функцию органов осязания.

Гонады образуются из энтодермы боковых и брюшных септ в проксимальных их частях там, где отсутствуют мышечные валики. Спинные септы всегда стерильны. Зрелые гонады свободно свешиваются в гастральную полость полипов. Как правило, половыми полипами, что уже указывалось, являются аутозоиды. Однако у некоторых *Authomastus* (*Alcyonaria*) аутозоиды стерильны и половыми полипами становятся сифонозоиды. Аналогично функцию размножения принимают на себя сифонозоиды некоторых видов горгониевых полипов. Среди морских перьев гонады образуются исключительно в аутозоидах.

СКЕЛЕТ ВОСЬМИЛУЧЕВЫХ КОРАЛЛОВ

Для всех восьмилучевых кораллов характерен мезоглеальный скелет, основным элементом которого следует считать мелкие минеральные образования — спикулы весьма разнообразной формы. Их размеры варьируют от десятков микрон до нескольких миллиметров. Спикулы в подавляющем большинстве случаев состоят из углекислого кальция, реже из фосфорнокислого кальция. CaCO_3 образуется в форме кальцита. Исключение составляют

так называемые синие кораллы (отряд *Helioporida*), у которых CaCO_3 отлагается в форме арагонита, и альционарий, чьи спиккулы одновременно могут строиться из кальцита, арагонита и фосфорнокислого кальция. Спиккулы кораллов состоят из спаянных между собой кристалликов CaCO_3 , но иногда (в основном среди горгонарий) образуется всего лишь один кристалл в форме спиккулы.

Спиккулы возникают внутри специализированных клеток-склеробластов, мигрирующих в мезоглеальный слой из эктодермы. Внутри склеробласта вначале образуется микроскопическое минеральное зерно. Затем происходит деление ядра склеробласта и новообразованные ядра расходятся к полюсам минерального зерна. В образовавшемся синцитии завершается рост и формирование спиккулы.

Спиккулы альционарий, как правило, вытянуты в длину, круглые в сечении и покрыты бугорками и выступами. Расположение последних чрезвычайно разнообразно. Однако для каждого мелкого таксона характерна своя орнаментация спиккул. Исходной формой последних можно считать палочковидное образование, на концах которого находятся три перпендикулярных продольной оси выступа, причем выступы на одном конце чередуются с выступами на другом. При дальнейшем усложнении за этими первичными выступами могут образовываться новые венчики отростков, а на концах самих отростков возникают бугорки третьего порядка. Таким образом, первоначально шестилучевые спиккулы могут превращаться в восьмилучевые и кратные этим числам. Вместе с тем возникают и уплощенные, бисквитовидные или чешуйчатовидные спиккулы, а также изогнутые ладьевидные спиккулы с бугорками и выступами (образующимися исключительно на вогнутой стороне спиккулы). Особый тип спиккул образуется у пеннатулярий, у которых эти палочковидные или веретеновидные образования обычно несут, помимо бугорков и выступов, три продольных гребня. У некоторых видов встречаются и гладкие (без ребер и выступов) палочковидные или овальные тельца, а также спиккулы в виде пластинок с зазубренными или гладкими краями. Характерна способность спиккул спаиваться между собой и образовывать друзо- и крестовидные образования. Эта способность спиккул создала предпосылку к образованию и сплошного внутреннего скелета во многих группах восьмилучевых кораллов.

Концентрация спиккул у разных *Octocorallia* происходит в разных участках мезоглеального слоя. Они могут быть равномерно разбросаны во всем ценосарке, как это часто наблюдается у морских перьев, или образовывать корковый слой, почти отсутствуя в центральных частях колонии, что характерно для большинства альционарий и горгонарий. Однако сколь бы многочисленны ни были спиккулы в том или ином отделе ценосарка, колониям свойственна известная эластичность, что и отражено, например, в названии альционарий — мягкие кораллы. Вместе с тем, даже среди последних, а также в семействе *Corrallidae* (*Gorgonaria*) спиккулы, благодаря способности спаиваться между собой, образуют более крепкий, сплошной опорный скелет. Образование такого скелета может идти в двух направлениях. У органчиковых кораллов семейства *Tubiporidae* (*Alcyonaria*) слияние спиккул начинается в мезоглее каждого полипа. При этом вокруг него образуется изящная, но достаточно плотная трубочка. Трубочки первого порядка, пронизывая ценосарк от его основания до поверхности, соединяются между собой горизонтальными пластинками, образуемыми также слиянием спиккул вокруг поперечных солений. От этих пластинок к поверхности колонии поднимаются новые вертикальные трубочки, заключающие в себе полипы второго порядка, и т. д.

Иной тип опорного скелета из спиккул наблюдается у кораллид (*Gorgonaria*). У так называемого красного, или благородного, коралла, благодаря слиянию спиккул, образуется плотный осевой стержень. Эта ось начинает формироваться сразу после оседания планулы и превращения ее в пер-

вичный полип образованием нескольких спикул, спаивающихся под эктодермой в виде тонкой подковообразной пластинки. Затем после отпочковывания первых трех рядов вторичных полипов такие же подковообразные пластинки образуются и в них, но только на внутренней стороне их тела. Пластинки эти срастаются своими выпуклыми частями, образуя трехгранный центральный стержень. Спикулы образуются и на внешней стороне полипов, однако они не спаиваются между собой и лежат рыхло. По мере роста колонии и отложения на вогнутых желобках стержня дополнительных спикул и извести, последний принимает цилиндрическую форму. В зрелой колонии поэтому вся центральная часть ее занята известковым осевым стержнем и лишь в периферической части мезоглеального слоя сохраняются многочисленные не соединяющиеся друг с другом спикулы. Мясо-красные или розовые пигменты спикул придают соответствующий цвет осевому стержню колонии.

Иным путем образуется осевой скелет двух других отрядов восьмилучевых коралловых полипов — горгонарий и пеннатулярий. У этих кораллов, помимо спикул, в мезоглеальном слое могут отлагаться пластинки рогового вещества, в той или иной степени пропитанного известью. Среди *Scleraxonia* (*Gorgonaria*) главную массу осевого скелета составляют еще спикулы, объединенные промежуточным роговым веществом. Однако у большинства горгонарий (*Halaxonia*) спикулы уже не принимают участия в формировании осевого скелета, строящегося у них из концентрических роговых пластинок. Среди этих горгонарий можно найти все переходы от почти чисто рогового вещества осевого стержня до стержней, основательно пропитанных известью. У семейства *Isidae* отмечается чередование участков чисто роговых и известково-роговых, придающих осевому стержню членистый вид.

Осевой стержень морских перьев также состоит из рогового вещества, в той или иной степени пропитанного известью. Стержень покрыт, кроме того, чехлом из специализированных клеток, в котором, как уже указывалось, лежат тяжи косою мускулатуры. Длина стержня варьирует у разных видов морских перьев. Как правило, верхний конец его не достигает дистального конца колонии, однако среди видов *Rophobelemnonidae* у *Authoptilum* и некоторых других заостренный верхний конец стержня не только доходит до вершины ценосарка, но и пронзает его, на несколько миллиметров выступая над ним. Проксимальная часть стержня постепенно утоньшается, но никогда не пронизывает весь нижний отдел основания колонии. В сечении осевой стержень может быть у разных видов круглым, овальным или четырехгранным. В последнем случае между гранями образуются разной глубины продольные желобки.

Форма сечения осевого стержня может меняться в разных его отделах. Очень часто круглый в проксимальном отделе стержень превращается в четырехгранный в полипоидном отделе. Известны также случаи значительной редукции и даже полного исчезновения осевого стержня. С одной стороны, это может происходить у прибрежных мелководных видов, поскольку виды с мягким и податливым главным стволом, обитающие в прибойной зоне моря, имеют явное преимущество перед видами с хрупким кальцинированным осевым стержнем. С другой стороны, снижение степени кальцинированности и редукции осевого стержня наблюдается у нижеабиссальных пеннатулярий, причиной чему может служить недостаток углекислого кальция, неприспособленность механизма кальциевого обмена в условиях огромного гидростатического давления на глубинах порядка 5—6 тыс. м.

Вокруг отдельных аутозоидов восьмилучевых кораллов часто образуются различные защитные скелетные образования, достигающие особенного разнообразия и сложности у роговых кораллов. Здесь аутозоиды защищаются длинными иглообразными спикулами, уплощенными чешуйчатыми тельцами, образующими плотный зазубренный венчик. Щупальца, втянутые внутрь, часто прикрываются еще и крышечкой из уплощенных треугольных

спикул. Защитный венчик из спикул часто формируется и у морских перьев; однако у последних спикулы всегда игловидные.

Несколько особняком выглядит скелет синих кораллов (отряд *Helio-porida*), у которых он состоит не из мелких спикул, а из арагонитовых склеродермитов, образующих пластинки.

РУГОЗЫ (ЧЕТЫРЕХЛУЧЕВЫЕ КОРАЛЛЫ)

Впервые вопросами изучения строения и структуры скелета ругоз, одновременно с табулятами и склерактиниями, начали детально заниматься крупнейшие французские зоологи А. Мильн-Эдвард и Ж. Эм (*Milne-Edwards*, *Haime*, 1848a, и др.), которые установили, что не только основные особенности, но зачастую и детали организации представителей этих групп кораллов исключительно близки. Хотя ругозы вымерли в конце палеозоя, склерактинии живут и по сей день, и мы можем поэтому проведением различных параллелей и основанных на них реконструкций делать предположения относительно образа жизни и физиологии ругоз.

Большой вклад в исследование скелета ругоз и разработку соответствующей терминологии внесли своими трудами палеонтологи как прошлого, так и нашего века, среди которых необходимо особо отметить А. Кунта (*Kunth*), В. Дыбовского (*Dybowski*), Г. фон Коха (*v. Koch*), Дж. Дьюрдена (*Duerden*), Р. Каррузерса (*Carruthers*), А. Грабау (*Grabau*), Д. Хилл (*Hill*), Р. Хадсона (*Hudson*), Г. С. Порфирьева, М. Като (*Kato*), А. фон Шуппе и П. Штакуля (*Schouppé*, *Stacul*).

В зависимости от формы существования, обусловленной характером размножения, ругозы были как одиночными, так и колониальными; их верхние участки, на которых расположено небольшое углубление (чашка), где жил полип, носят название дистальных, тогда как нижние — проксимальных. Проксимальным концом полип прикрепляется к субстрату.

Внешний облик одиночных ругоз может быть весьма разнообразным (рис. Р-1, табл. Р-1)¹. В общих чертах по форме они могут быть подразделены на следующие группы. а) Рогообразные. В зависимости от угла при вершине (проксимального угла) различаются цератойдные (около 20°), трохойдные (около 40°), турбинатные (около 70°) и пателлоидные (около 120°) кораллы; б) Турфлеобразные или кальцеолоидные ругозы, которые при жизни лежали на дне, из-за чего одна сторона их поверхности всегда плоская. Обычно такие кораллы имели одну крышечку, закрывавшую чашку (например, *Calceola*), изредка четыре крышечки (пирамидальные или гонифиллоидные ругозы); в) Цилиндро-конические одиночные кораллы, встречающиеся несколько реже, чем рогообразные. Иногда они обвивались вокруг какого-либо постороннего предмета или другого коралла (рептоидные, рептантные формы) или имели сколекоидный облик. В последнем случае ось и плоскость симметрии коралла неоднократно меняли ориентировку, искривлялись. Возможно, такие явления происходили из-за того, что первоначально цилиндрико-конический или рогообразный коралл почему-либо падал на дно, вновь начинал расти вверх, затем падал, поднимался и т. д.; г) Дискoidalные (пуговицеобразные) ругозы встречаются довольно редко и представляют собой крайнюю разновидность пателлоидных. Часто на их базаль-

¹ Рисунки, не заимствованные из трудов других палеонтологов (отсутствуют ссылки), выполнены с оригиналов из коллекции А. Б. Ивановского С. А. Жолковским, А. Б. Ивановским, А. Н. Косинцевым и Г. С. Шутовой.

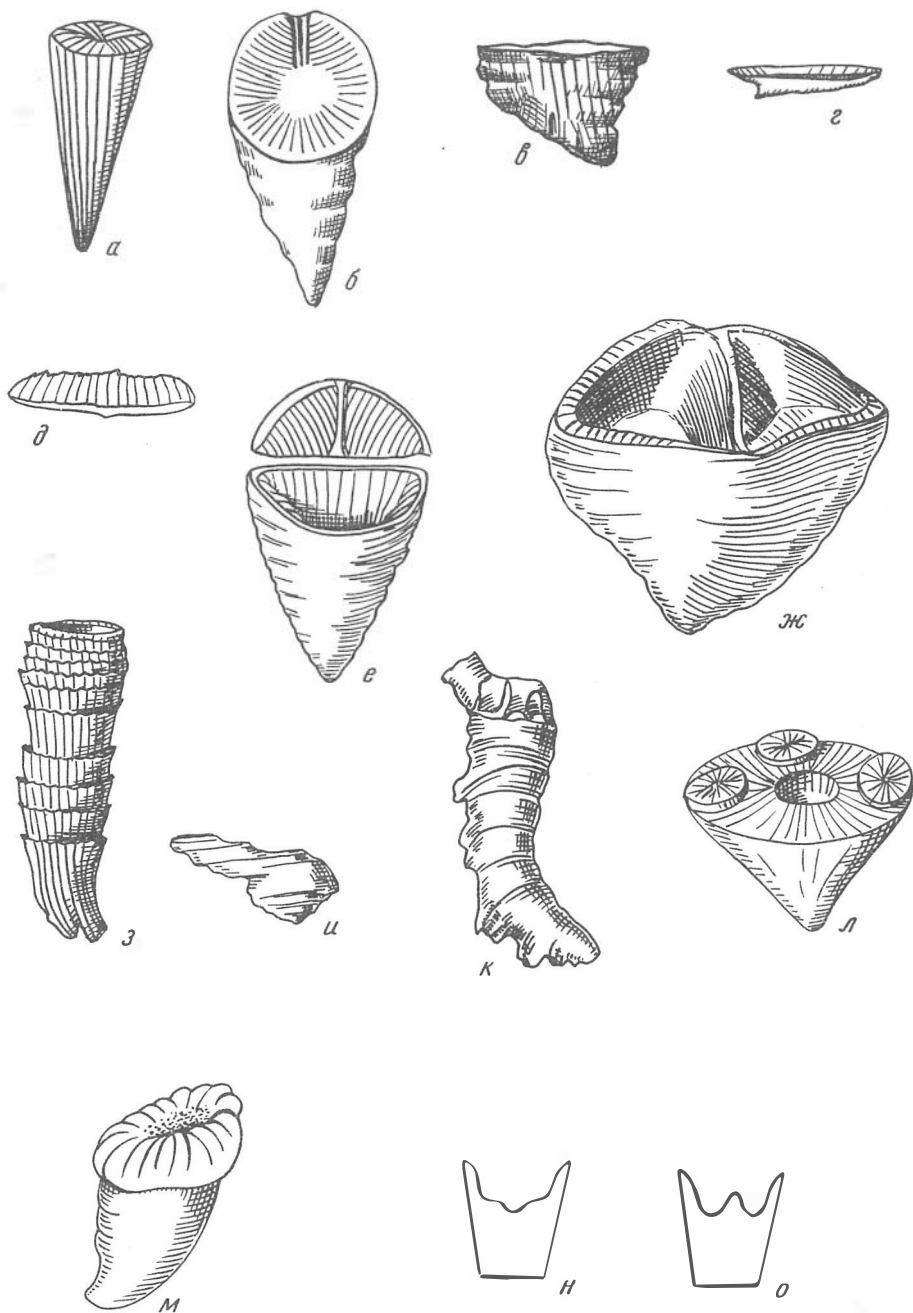


Рис. P-1. Внешняя форма кораллов

а — цератонидный, б — трохонидный, в — турбинатный, г — пателлоидный, д — дискоидальный, е — тублеобразный крышечный, ж — гониофиллоидный, з — с явлениями «омолаживания», и — сколекоидный, к — с корнеобразными выростами, л — с чашечной платформой, на которой видны почки, м — коралл, у чашки которого края отвернуты, н и о — схематические изображения в продольном сечении соответственно чашечной ямки и осевого возвышения (а — в, е, л, н, о — Shrock, Twenhofel, Hill, 1935, ж — к — Hill, 1956)

ной (нижней) поверхности заметны небольшие конические проксимальные выросты.

К субстрату одиночные ругозы прикреплялись посредством специальных эпитекальных по своей природе образований, именуемых каблуком (рубцом) прикрепления, или корнеобразных выростов. Многие дископодобные формы, возможно, прирастали голотекой нижней поверхности. Иногда некоторые одиночные по своей природе ругозы начинали почковаться, образуя при этом как бы «ложные колонии» (например, *Rhizophyllum*).

В процессе формирования колоний ругозы размножались вегетативным путем или почкованием, значительно реже делением (рис. P-2 — P-3). Если кораллиты не соприкасаются друг с другом нигде, кроме как в месте отпочковывания, и имеют в поперечнике округлые очертания, колония называется ветвистой. Выделяют следующие разновидности ветвистых колоний ругоз: фацелоидная, когда кораллиты растут параллельно или почти параллельно друг другу, и дендроидная, если они не параллельны. Различают также цепочечные (хализитоидные, катениформные) колонии, когда кораллиты располагаются по типу *Catenipora* или *Halysites*, и сирингопоридные, если они соединены особыми перемычками, внешне напоминающими соединительные трубки сирингопорид. Соединительные поры, или каналы, среди ругоз известны пока только у некоторых ваагенофиллид и агетолитид.

В массивной колонии (табл. P-II, рис. P-2) кораллиты плотно соприкасаются друг с другом на всем своем протяжении. В цериоидной ее разновидности они всегда сохраняют свои стенки, тогда как в плоскоидной настолько срастаются, что утрачивают стенки совершенно. При этом, если септы соседних кораллитов не образуют единой системы, говорят об астреевидной колонии, если же образуют — о тамнастероидной. В том случае, когда кораллиты плоскоидной колонии соприкасаются лонсдалеоидными диссепиментариумами, различают ее афроидный тип. Если в массивной колонии встречаются ветвистые участки, она называется рамозной, а отклоняющиеся от общего плана кораллиты соответственно рамозными. Известны также случаи, когда в одной и той же колонии встречаются как цериоидные участки (в центре), ветвистые (чаще всего на периферии) и цепочечные (на самом краю). Такое редкое явление наблюдалось пока лишь у раннекаменноугольных литостроционид и ордовикских фавистелл.

Все ругозы покрыты снаружи тонким слоем голотеки, на которой различимы руги (линии нарастания). Массивные колонии покрыты общей голотекой, облегающей снаружи колонию целиком.

Внутри от голотеки расположен следующий покрывающий коралл слой — эпитека, на которой видны продольные ребра (гребни), отвечающие межсептальным промежуткам, и борозды, соответствующие септам; изредка встречаются также эпитекальные чешуи (табл. P-I, табл. P-II, фиг. 7, рис. P-4).

Эпитека отсутствует только у кораллитов плоскоидных колоний, во всех остальных случаях она только развита. В ископаемом состоянии голотека часто не сохраняется и тогда коралл выглядит продольноребристым. Строение и структура эпитеки и голотеки ругоз пока еще детально не исследованы.

На дистальном конце коралла располагается углубление, в котором жил полип — чашка (табл. P-1, фиг. 11, рис. P-1, л—о). Форма чашки, степень отворота ее краев весьма изменчивы и зависят от строения внутренних скелетных элементов (септ, днищ, диссепиментов, расположения трабекул в септах, наличия или отсутствия осевых структур). В зависимости от этого различают бокалообразные, воронкообразные чашки с отвернутыми, острыми или плоскими (чашечная платформа)

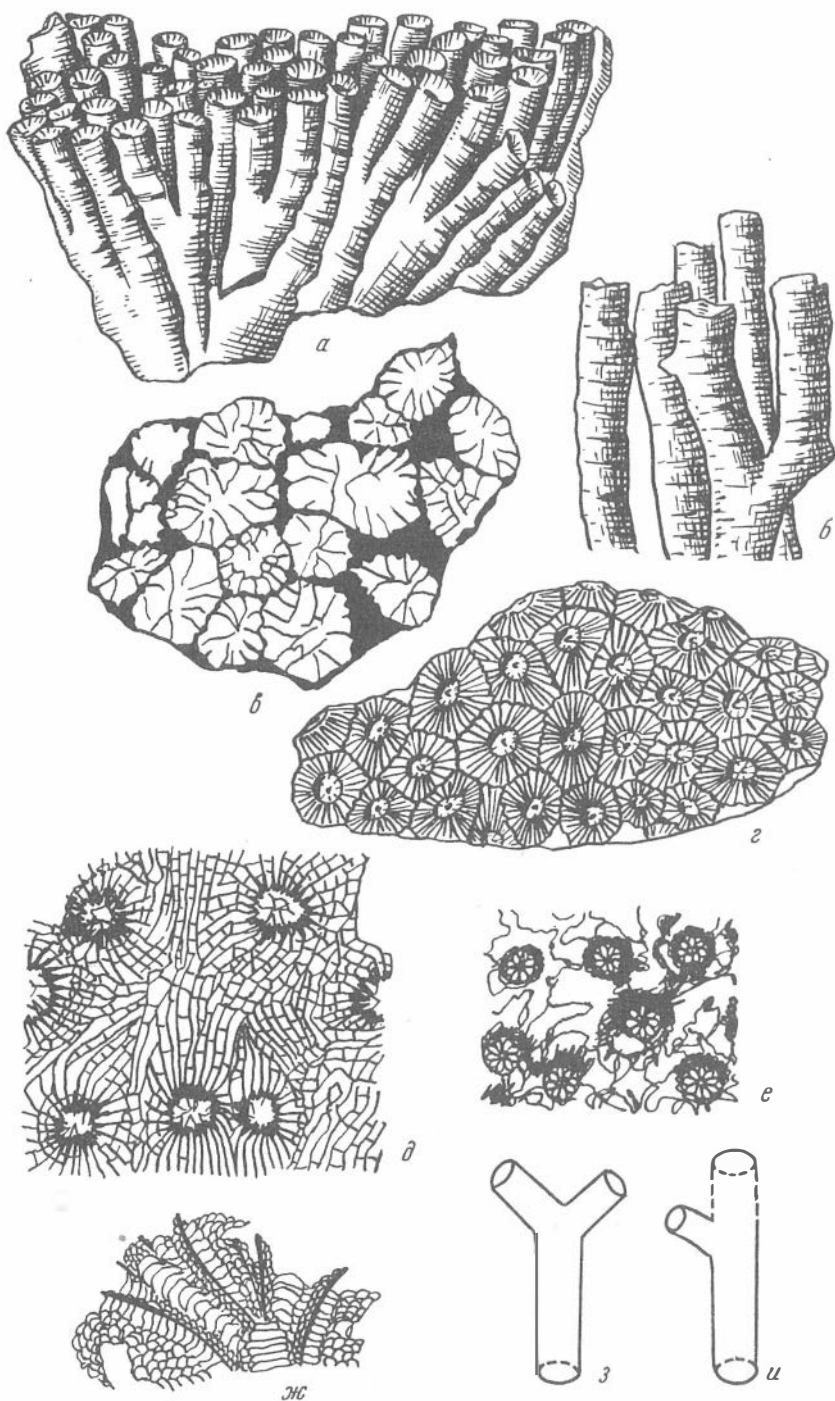


Рис. P-2. Основные типы колоний и размножения ругоз

а — фацеллоидная, *б* — дендроидная, *в* — полуветвистая (полумассивная), *г* — цериоидная, *д* — астревидная, местами гамма-стероидная, *е* — апроидная, *ж* — атакоткань материнских кораллитов и неоткань почек, *з* — схема параксидального почкования, *и* — схема непараксидального почкования (*б* — Shimer, Shrock, 1959; *д* — ж — Hill, 1956)

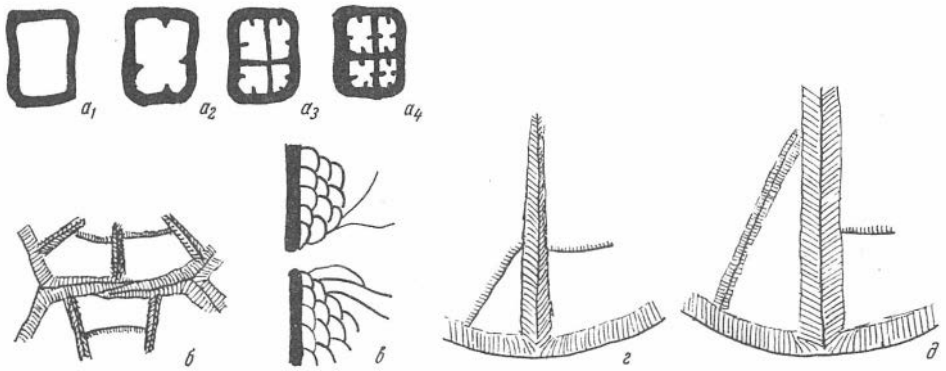


Рис. P-3.

$a_1 - a_4$ — последовательные стадии деления на примере тетрадиид; б — схематическое изображение сдвигания теки: в — соединительный канал; з и д — последовательные стадии образования теки из диссепимента (a — Shrock, Twenhofel, 1953; в — Fontaine, 1961)

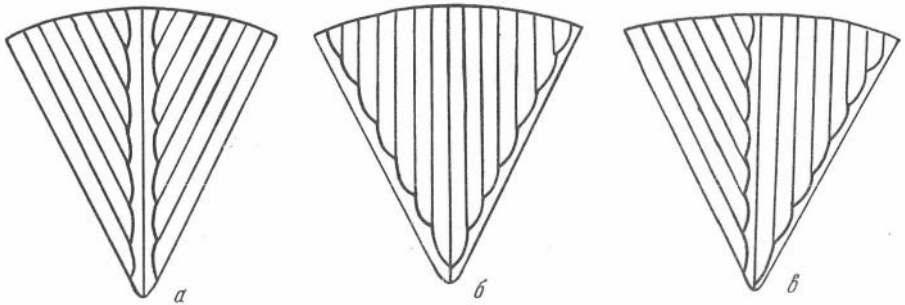


Рис. P-4. Схема расположения ребер и борозд на эпитеке

a — со стороны главной, б — боковой, в — противоположной септы (Shrock, Twenhofel, 1953)

краями. На дне чашки в центре ее могут быть возвышения (если развиты осевые структуры, вихревки и т. д.) или ямки. Профиль дна чашки обусловлен характером днищ (вогнутым днищам отвечает вогнутое дно чашки, плоским — плоское и т. д.).

В чашке часто хорошо различимы фоссулы — углубления на ее дне, представляющие собой расширения межсептальных промежутков около протосепт, сопровождающиеся также, как правило, прогибанием днищ, что иногда выражено очень интенсивно (табулярная фоссула). Если осевые окончания смежных септ замыкаются в центре коралла и ограничивают тем самым фоссулу, она называется закрытой, в противоположном же случае — открытой (табл. P-V, фиг. 4,5, рис. P-5, p, c, m). Природа фоссулы до сих пор не выяснена.

Внутренняя полость коралла, ограниченная снаружи эпитекой и голотеккой, называется люменом, а область люмена, в которой в данный момент жил полип, — висцеральной камерой. Иными словами, висцеральная камера ограничена снизу комплексом одновременно сформировавшихся горизонтальных элементов скелета и в крайнем случае является чашкой.

Расположенные внутри люмена скелетные элементы легко подразделяются на две группы: горизонтальные, формируемые калико-бластами базальной поверхности полипа (днища и диссепименты), и вер-

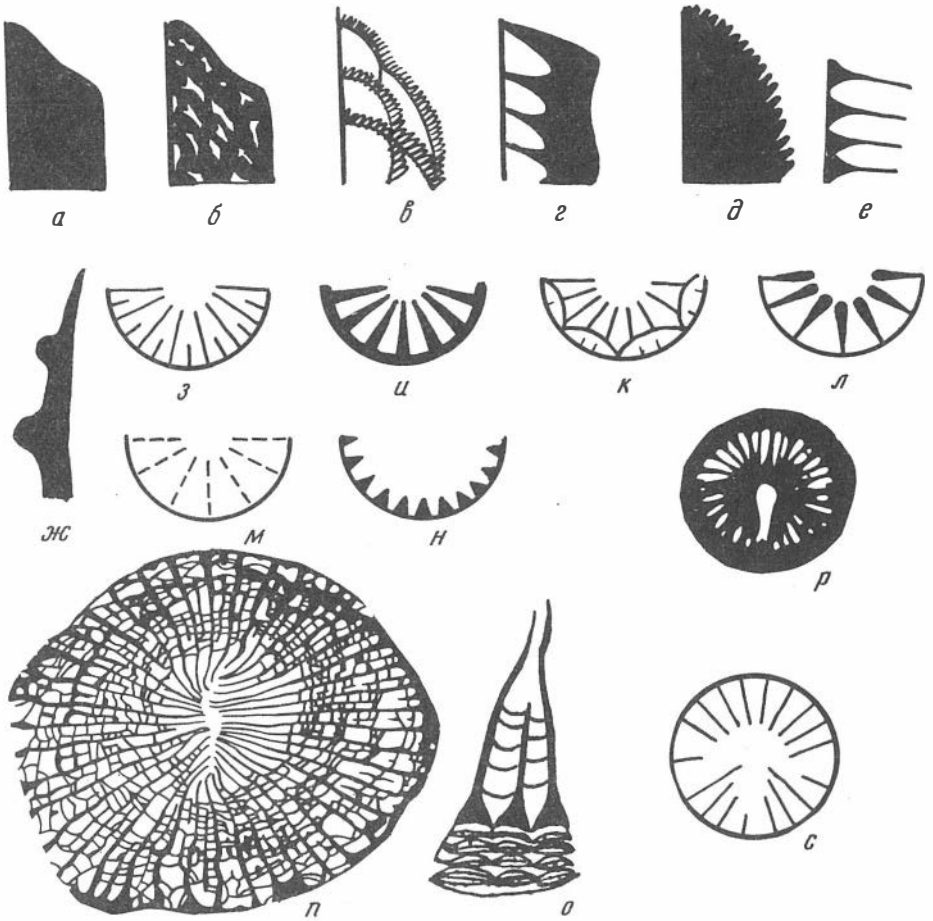
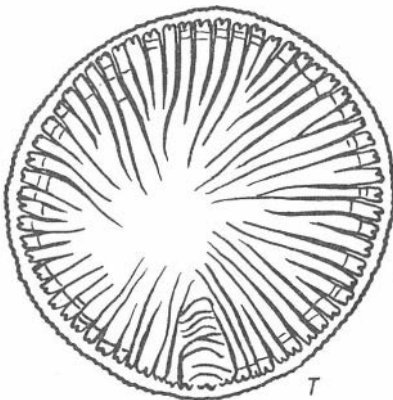


Рис. P-5. Схематические изображения типов септ рогов



В сечениях: а — ж — в продольном, з — с — в поперечном; а, з — пластинчатые, б, м — перфорированные, в, н — шиповидные, г, к — лонсдалеидные; д — пластинчатая септа с расходящимися на внутреннем крае трабекулами, е — амплексоидная; ж — спинериоидная, з — септы двух циклов, и — клиновидные, к — на периферии развиты септальные гребни; л — ропалоидные (булавовидные), о — наотические, п — гребневидное расположение септ, р — зафрентоидное расположение септ по отношению к закрытой кардинальной фосуле; с — открытые фосулы, т — сифонофосула в поперечном сечении (а — е, з — н, с — Shrock, Twenhöfel, 1953; ж — Schouppé, Stacul, 1966, о — р — Hill, 1956, т — Shimer, Shrock, 1959)

ти к а л ь н ы е, образовывавшиеся складками, отвечающими мезентериальным парам (септы и связанные с ними части скелета).

С е п т ы представляют собой ориентированные от периферии к центру коралла вертикальные пластинки (пластинчатые септы) или ряды шипов, трабекул (ш и п о в и д н ы е, а к а н т и н н ы е септы) различной формы, степени искривленности и длины (табл. P-III, P-IV, рис. P-5). Располагаются они радиально или субрадиально (чаще), а также перисто (зафрентоидно) и гребневидно. Это самые распространенные типы расположения септ у зрелых особей.

В зависимости от облика поперечного сечения различаются волнистые, булавовидные (ропалоидные), клиновидные и другие типы септ. У многих, особенно древних в эволюционном отношении, кораллов пластинки септ могут быть расширенными, часто даже плотно примыкающими друг к другу. Это происходит потому, что в данных случаях они сложены либо обильной ламеллярной склеренхимой, либо длинными фибрами, но говорить о каком-то «утолщении септ» здесь нельзя.

Можно различать и другие разновидности септ, например в зависимости от их длины и расположения, а также их взаимоотношения с диссепиментами: а м п л е к с о и д н ы е — отходящие от наружной стенки и сокращающиеся в длину последовательно от нижележащего днища к вышележащему; л о н с д а л е о и д н ы е — отступающие внутрь не от стенки, а от развитых у нее лондалеоидных диссепиментов; н а о т и ч е с к и е и др. По расположению септ обычно судят о симметрии коралла — б и л а т е р а л ь н о й или с у б р а д и а л ь н о й.

У ругоз, как и у склерактиний, различаются септы нескольких порядков и циклов в зависимости от времени появления и длины. Основные положения в этом отношении были установлены Мильн-Эдвардом и Эмом (1848а) и сводятся к следующему.

Первые шесть септ, именуемые протосептами, делят люмен на шесть секторов или секстантов, часто ошибочно именуемых квадрантами. Эта ошибка произошла оттого, что А. Кунт, первым изучавший развитие септального аппарата ругоз в оттогенезе, различал лишь четыре, а не шесть протосепт, не учитывая противоположно-боковых.

В дальнейшем каждый из образованных секторов делится новыми септами пополам и далее еще раз пополам, так что септы первого, второго и третьего порядков соответствуют и септам первого, второго и третьего циклов. Септы четвертого порядка закладываются между соседними септами первого и третьего порядков, а пятого — между септами третьего и второго порядков, причем первые из них раньше вторых. Они примерно равновелики и делят предшествующие их появлению межсептальные промежутки на равные части, из-за чего и могут быть объединены в септы одного цикла (таким образом, цикл объединяет примерно равновеликие септы, а порядок — одновременно появившиеся; рис. P-6).

Это правило было установлено в результате изучения склерактиний, и даже среди последних можно найти ряд исключений, но для многих кораллов оно все же остается верным.

У ругоз почти всегда выделяются септы только трех порядков-циклов: протосепты, большие и малые (наиболее короткие) септы; правило Мильн-Эдварда и Эма может быть прослежено у позднепалеозойских ваагенофиллид (например, *Wentzelella*). Для них характерно наличие септ пяти-шести циклов и до девяти-десяти порядков.

Все же у подавляющего большинства ругоз, как справедливо заметил Кунт (1869), септы появляются только в четырех секстантах из шести, а именно в главных (смежных с главной септой) и противоположных (расположенных между боковыми и противоположно-боковыми протосептами). Исключение здесь составляют, по-видимому, лишь некоторые уралинииды

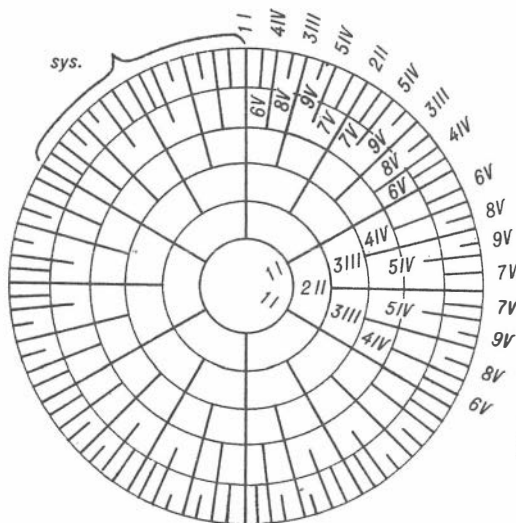


Рис. P-6. Циклы и порядки септ. Циклы септ обозначены римскими цифрами, а порядки — арабскими sys — септы единой системы (Hill, 1935)

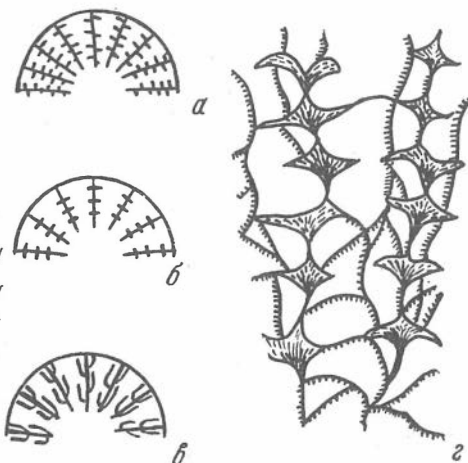


Рис. P-7. Основные типы карин
а — асимметричные, б — симметричные, в — горизонтальные, z — синаптикулярные

(*Keyserlingophyllum*-«*Cystophrentis*») и полицелииды (*Calophyllum*), у которых большие септы закладываются также и между противоположной и противоположно-боковыми протосептами.

На боковой поверхности септ в ряде случаев наблюдаются «выросты», или карины, напоминающие с первого взгляда синаптикулы, но по своей природе ничего общего с ними не имеющие. Карины представляют собой либо расширение отдельных участков септ, вследствие отложений ламеллярной склеренхимы, либо разрастания фибр в трабекулах или фиброзных септах. По форме и расположению карины могут быть различных типов (рис. P-7). В поперечном сечении они располагаются как симметрично в отношении оси септальной пластинки, так и асимметрично.

Септы ругоз были сложены либо трабекулами, либо нетрабекулярной склеренхимой как фиброзной или ламеллярной, так и обеими вместе (фиброламеллярные септы). Разновидностью фиброзной является, вероятно, так называемая шевронная структура (рис. P-8 — P-10).

Встречающиеся у ругоз трабекулы в большинстве случаев аналогичны известным у склерактиний (табл. P-VI, рис. P-8 — P-10). Монакант представляет собой веретеновидную структуру, сложенную пучками фибр; рабдакант — очень характерный каркас, состоящий из отдельных «прутиков», который погружен в ламеллярную склеренхиму; голаконт, реальность которого оспаривается рядом исследователей (например, Kato, 1963), — веретенообразная структура неизвестного пока сложения, также погруженная в ламеллярную склеренхиму. Такие типы, как парамонакант и фибронормальная трабекула, являются видоизменениями монаканта.

Диаметр отдельных трабекул не превышает обычно следующих величин: голаконт — 0,2 мм, монакант — 0,1—0,2 мм, иногда 0,5—0,7 мм, рабдакант — 0,2—0,5 мм, изредка 0,7 мм.

Диаметры отдельных составляющих каркас рабдаканта «прутиков», как и образующих монаканты фибр, чаще всего равны 0,03—0,05 мм.

Септы могут быть унитарными, если их пластинки сложены одним рядом трабекул, и мультитрабекулярными,

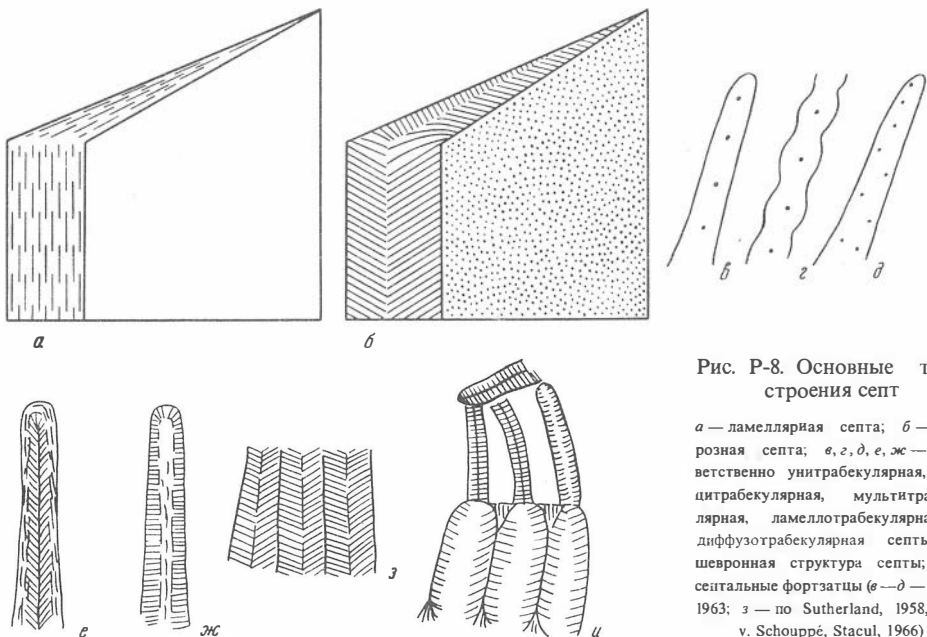


Рис. P-8. Основные типы строения септ

a — ламеллярная септа; *b* — фиброзная септа; *c, z, d, e, ж* — соответственно унитрабекулярная, пауцитрабекулярная, мультитрабекулярная, ламеллотрабекулярная и диффузотрабекулярная септы; *z* — шевронная структура септы; *u* — септальные форгзатцы (*e—d* — Kato, 1963; *z* — по Sutherland, 1958, *u* — v. Schouppé, Stacul, 1966)

когда в горизонтальном сечении наблюдается несколько их рядов (рис. P-8). Обычно такие явления выражены в периферической зоне септальных пластин.

В септе трабекулы могут быть ориентированы как горизонтально, так и вертикально, наклонно, веерообразно и т. д. (рис. P-10). Если трабекулы располагаются вертикально (*Solipetra*), могут образовываться настоящие пали, как у склерактиний.

Иногда трабекулы прилегают друг к другу неплотно, оставляя небольшие поры. Такие септы называются перфорированными, что у ругоз встречается довольно редко (*Calostylidae*).

Внутренний и верхний края септальных пластин бывают зазубрены (септальные зубцы), когда из них выступают осевые окончания трабекул. В поперечном сечении тогда создается впечатление наличия структур типа пали — палиформные лопасти, дольки (рис. P-11). Особый тип представляют так называемые спинериоидные септы (от родового названия *Spineria*), в которых выступы располагаются неравномерно. Аналогичные структуры известны также и в случае нетрабекулярных септ.

Шиповидные или акантинные септы характеризуют цистириллин и представлены разбросанными трабекулами указанных выше типов, погруженных на периферии в ламеллярную склеренхиму. У немногих форм (*Acanthocyclus*) в одном коралле могут встречаться голаканты и рабдаканты (диморфакантинные септы). У кетофиллид также акантинные септы выглядят длинными шипами (лейстами).

Септальные трабекулы цистиформных кораллов (цистириллид) могут иногда образовывать конусы или корки, отлагаясь слоями на диссепиментах и ориентируясь очень круто или даже вертикально (рис. P-12). С этими структурами не следует путать так называемые стереоплазматические корки — слои нетрабекулярной базальной ламеллярной склеренхимы, также перемещающиеся с горизонтальными рядами диссепиментов.

Девонские кораллы из группы *Mesophyllum* характеризуются развитием оригинальных арочных пластин, располагающихся во внутренней

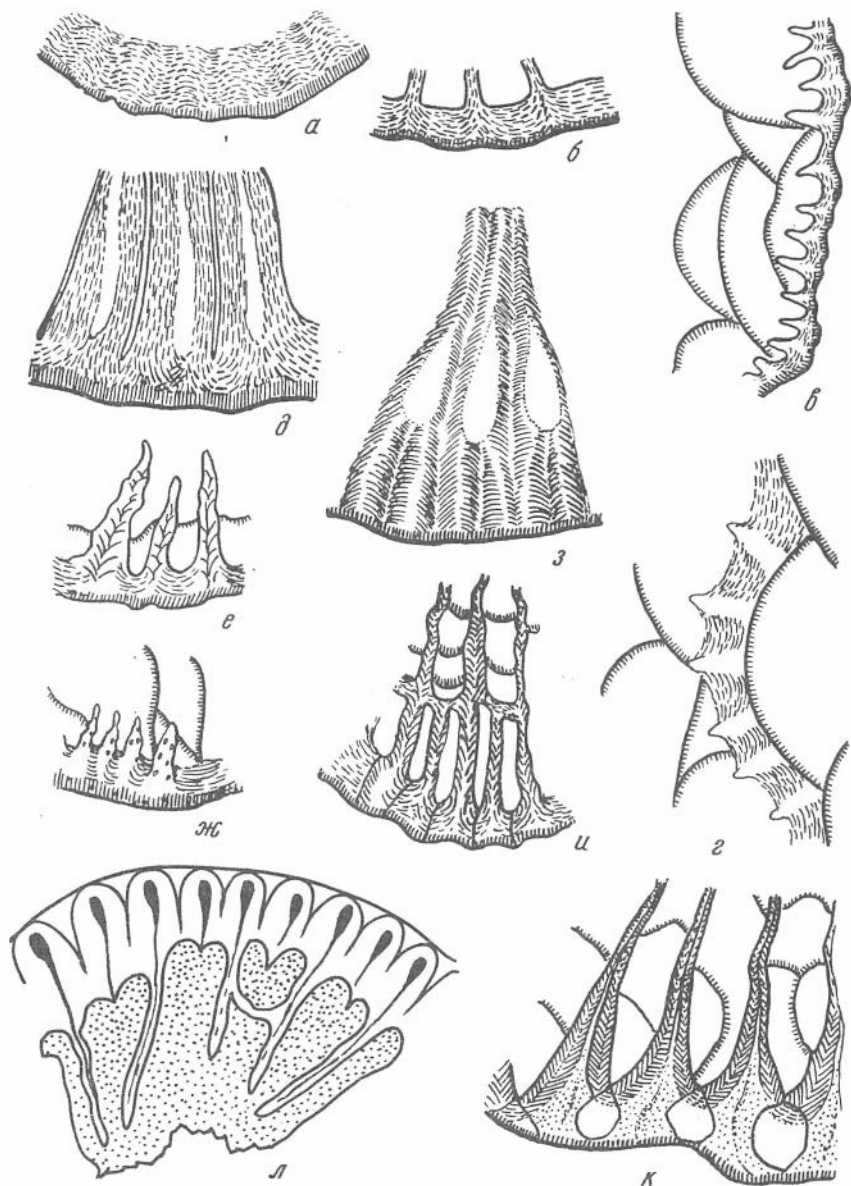


Рис. P-9. Типы структур септ и стереозоны

а — периферическая ламеллярная стереозона; *б* — ламеллярные стереозона и септы; *в* и *г* — голаклантинные септы; *д* — голаклантинчатые септы; *е, ж* — септы рабдаклантинные, стереозона ламеллярная; *з* — моноластинчатые септы; *и* — моноластинчатые септы соединены стереотеккой; *к* — мультитрабекулярные септы; *л* — «колюмнарная структура ободка» (*л* — Сошкина, 1936)

полости куполообразно. В поперечных срезах эти элементы как бы секут на периферии линии трабекул (рис. P-12).

Наружная стенка ругоз в общем случае состоит из следующих элементов: плотно прилегающих друг к другу (снаружи внутрь) голотеки, эпитеки и внутреннего слоя склеренхимы (стереозона), тесно связанного своим происхождением с септами и имеющего ламеллярное или фиброзное сложение. Иногда наружные окончания септ плотно прилегают друг к другу,

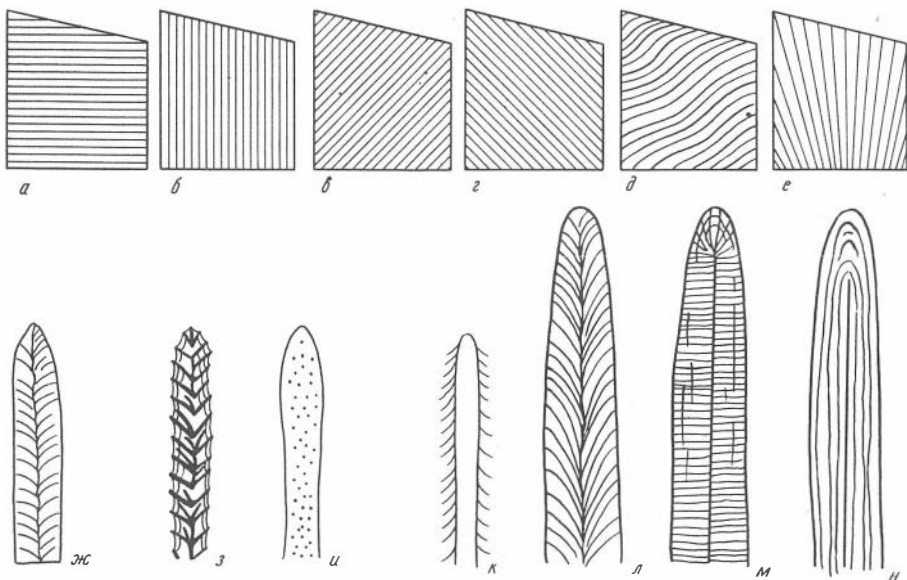


Рис. P-10. Основные типы трабекул и расположение их в септе. Типы пластинчатых септ *a—e* — схемы расположения трабекул в септальной пластине в продольном сечении, соответственно горизонтальное, вертикальное, наклонное вверх к оси, наклонное вниз к оси, волнистое, веерообразное; *ж* — монакант, *з* — рабдакант по оси; *и* — рабдакант в тангенциальном срезе; *к* — голакант; *л—н* — соответственно монопластинчатая, фибронормальная и ламеллярная септы (ж—к — Нилл, 1936).

образуя септотеку (табл. P-IV, фиг. 6, рис. P-9). Такие стенки принято называть теками.

Иногда, обычно на границе зон дниц и диссепиментов, развивается внутренняя стенка. Если она образована соединяющимися расширениями септальных пластин, говорят о стереотекке, если же сформирована за счет уплотнения смежных рядов диссепиментов — о склеротекке. Другими разновидностями скелетных структур того же облика являются аулос и циатотекка. В первом случае трубка образуется соединяющимися загнутыми окончаниями септ, а во втором — круто опущенными участками дниц (табл. P-IX, фиг. 1—3, рис. P-13).

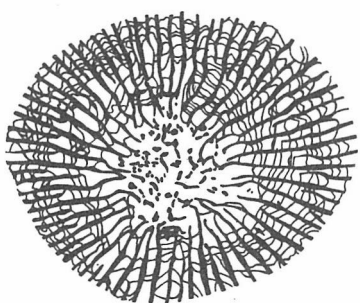


Рис. P-11. Палиформные лопасти *Cystipaliphillum kimi* Lavr.

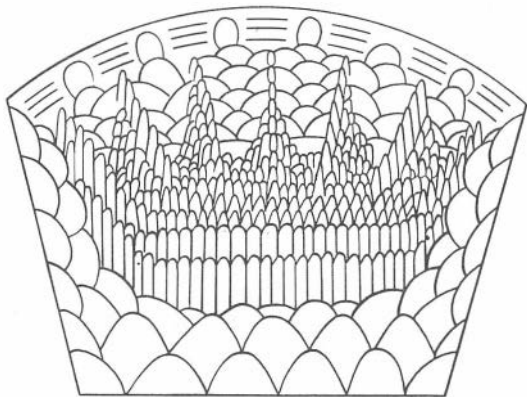


Рис. P-12. Аксонометрическая схема строения септальных конусов. На пузырьобразные диссепименты налегают слои и ряды столбчатых трабекул. На периферии — проекции арочных пластин

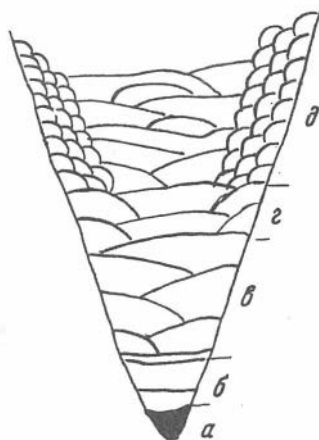


Рис. P-13. Типы внутренних стенок ругоз

а — аулос (филлотека), *б* — склеротека, *в* —
циатотека, *г* — стереотека (Schrock, Twen-
hofel, 1953).

Рис. P-14. Типы горизонтальных
скелетных элементов ругоз

а — базальная склеренхима; *б* — полные днища; *в* — неполные днища и ак-
цессорные диссепименты; *д* — днища, допол-
нительные пластинки и диссепиментариум



Среди горизонтальных скелетных ругоз различаются днища и дис-
сепименты (табл. P-VII, рис. P-14, P-15).

Днища в процессе роста коралла служили основной опорой полипу. Естественно, что в любом достигшем зрелой стадии коралле должны быть днища — у незрелых форм роль базальной опоры часто играли отложения ламеллярной склеренхимы.

Если днище прослеживается по всему поперечнику коралла, оно назы-
вается полным, а в противоположном случае — неполным. Если небольшие неполные днища вообще не достигают теки, а опираются только на нижележащие днища, они называются дополнительными пластинками; если же они имеют выпуклую форму и развиты только на периферии — первичными диссепиментами. Форма днищ может быть весьма разнообразной.

Диссепименты — мелкие сильно изогнутые пластинки той же природы, что и днища. Чаще всего они бывают развиты только на периферии коралла,

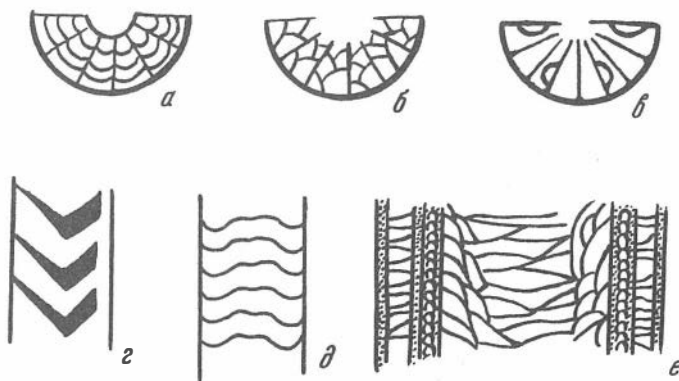


Рис. P-15. Типы горизонтальных скелетных элементов ругоз

В сечениях: *а* — *е* — в поперечном, *г* — *е* — в продольном; *а* — концентрический диссепиментариум; *б* — колосовидный диссепиментариум; *в* — лежащие диссепименты; *г* — схема стереоплазматических корок; *д* — кифофиллоидные днища; *е* — ряды горизонтальных (наружный) и подковообразных (следующий за ним внутри) диссепиментов (*а*, *б*, *г* — Shimer, Shrock, 1953)

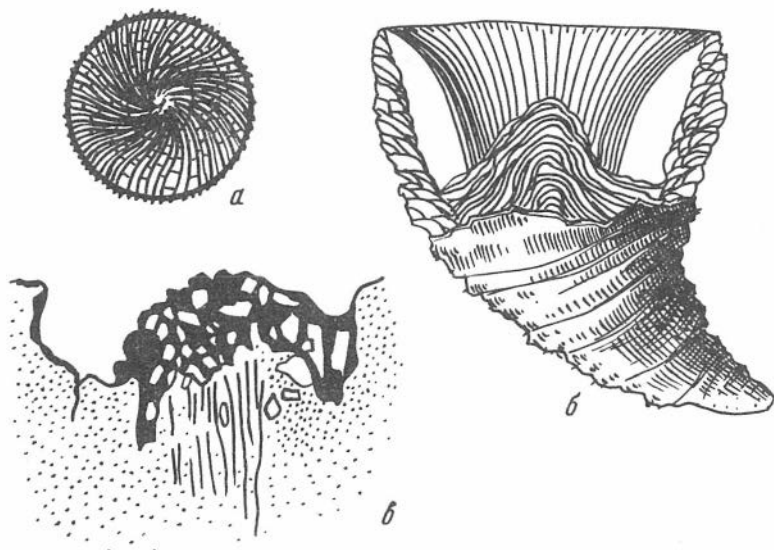


Рис. P-16. Осевые структуры ругоз

a — вортекс; *б* — акроколумелла соответственно в аксонометрическом изображении и в продольном разрезе (*a* — Hill, 1956; *б* — Shimer, Shrock, 1959).

в маргинариуме, но иногда заполняют всю внутреннюю полость. Выполненная диссепиментами область носит название диссепиментариума или пузыристой зоны. Часто применяемый в отношении ругоз термин «пузырь» неверен, поскольку здесь выражены не единые сферические структуры (образование таких структур полипом невозможно себе представить), а именно изогнутые пластинки, в совокупности напоминающие пузыристую ткань.

Обычные располагающиеся между септами диссепименты сформировались после заложения септ. Так называемые лонсдалеодные диссепименты, развитые у теки, отлагались раньше септальных пластин, септы как бы отходят внутрь от них. Такие структуры поэтому часто называют пресеппиментами, выделяя среди них разные порядки.

Структура днщ и диссепиментов одинакова — они сложены мельчайшими фибрами, аналогичными элементарным составляющим как ламеллярной, так и фиброзной склеренхимы, ориентированными перпендикулярно отлагавшей их поверхности полипа.

Кораллы, у которых развиты только днща, называются диафрагматофорными, у которых, наряду с днщами, встречаются первичные диссепименты — ложноплеонофорными, если выражены отчетливые диссепименты любого типа — плеонофорными. Ругозы, у которых вся внутренняя полость выполнена диссепиментами, носят название цистифорных.

Довольно часто встречаются у ругоз различного типа осевые структуры (табл. P-VIII, рис. P-16 — P-20). Истинный столбик, сформированный независимо от септ, известен только у циатаксонид (*Syathaxonia*, *Syathocarinia*). Другого типа столбики (паликолумелла) связаны своим происхождением с противоположной или главной (реже) септами и имеют в поперечном сечении пластинчатую, грушевидную, иногда звездчатую из-за следов метасепт форму. Такие столбики могут оставаться до зрелой стадии связанными с септами, могут также обособляться, а периодически совсем исчезать (перывистый столбик).

Более сложными скелетными образованиями являются так называемые осевые колонны, в формировании которых принимали участие как

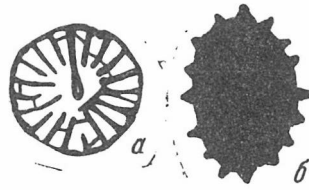
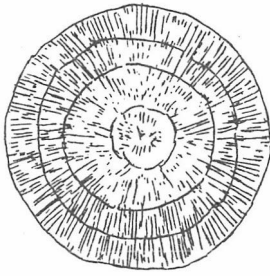


Рис. P-17. Поперечное сечение столбика *Cyathaxonia* (примерно $\times 15$) (по Fontaine, 1961)

Рис. P-18. Осевые структуры ругоз

a — столбик, образованный расширением осевого конца противоположной септы; *b* — схематическое изображение поперечного сечения столбика с колумеллярными гребнями («звездчатого») (*a* — Hill, 1956)

вертикальные, так и горизонтальные элементы скелета. Основными составляющими осевых колонн служат средняя пластинка, связанная происхождением с главной или противоположной септой, радиальные пластинки (обособившиеся участки метасепт), а из горизонтальных элементов — табеллы и клинотабулы. Зона дниц в этих случаях значительно усложняется; по характеру ориентировки пластинок и их форме выделяются аксиальная и периаксиальная зоны, часто клинодиссепименты (рис. P-20). К числу ложных осевых структур относятся вортексы, образованные спиральным завиванием септ в центре коралла, акроколумеллы и др.

Для изучения кораллов исключительное значение имеет детальное исследование онтогенеза скелета от начальных до зрелых стадий, выявление фаз его развития, явлений тахигенеза, протерогенеза и др.

Ранние этапы роста древнейших ругоз характеризуются аупороидной фазой, на которой весь скелет сложен ламеллярной склеренхимой, а септальный аппарат представлен короткими выростами или гребнями по типу *Primitophyllum*. У более молодых форм скелет становился фиброзным и только потом появились трабекулы. Ругозы, скелет которых был только

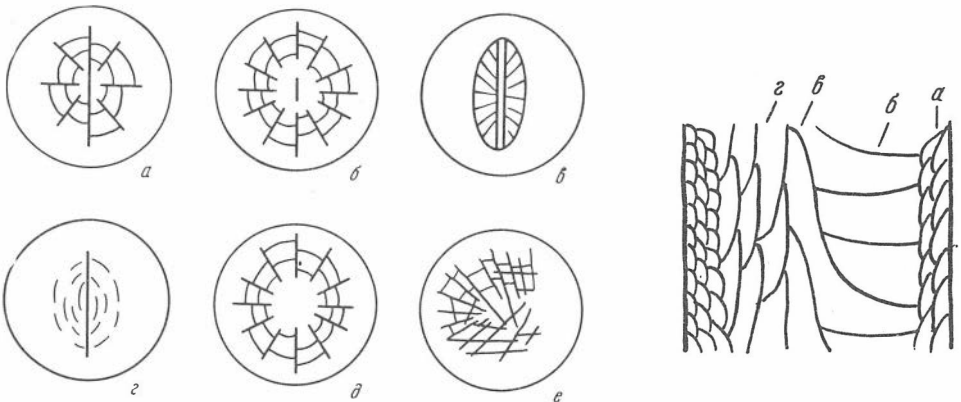


Рис. P-19. Типы осевых колонн

a — дибунофиллоидная, *b* — клизофиллоидная, *c* — амигдалофиллоидная, *d* — нагатофиллоидная, *e* — аулофиллоидная, *f* — осевая структура типа *Heterocania*

Рис. P-20. Основные типы горизонтальных элементов скелета трехзонных ругоз в аксиальной и периаксиальной зонах

a — табеллы; *b* — осевые дниця; *c* — клинотабулы; *d* — клинодиссепименты (по Minato, Kato, 1965)

ламеллярным или фиброзным, встречались на протяжении всего палеозоя; самые же ранние этапы роста ругоз были ламеллярными.

Ранние фазы многих силурийских, а также девонских и более молодых кораллов характеризуются немногими широкими септами (стрептелезматойдная фаза). В процессе роста многих форм встречаются также амплексоидная, зафрентойдная и другие фазы (табл. P-IX, рис. P-21).

У ряда позднепалеозойских кораллов хорошо прослеживается процесс развития септального аппарата. Вначале закладывается так называемая осевая септа. Вслед за этим, вначале с одного его конца, затем с противоположного, закладываются по две симметрично присоединяющиеся четыре меньшие септы. Из двух ранее появившихся обособляются боковые септы, а из других — противоположно-боковые. Осевая септа к этому времени делится на две — главную (между боковыми септами) и противоположную. Эти шесть септ называются протосептами. У подавляющего большинства ругоз все последующие септы, именуемые метасептами, закладываются в четырех из шести образуемых протосептами секстантах.

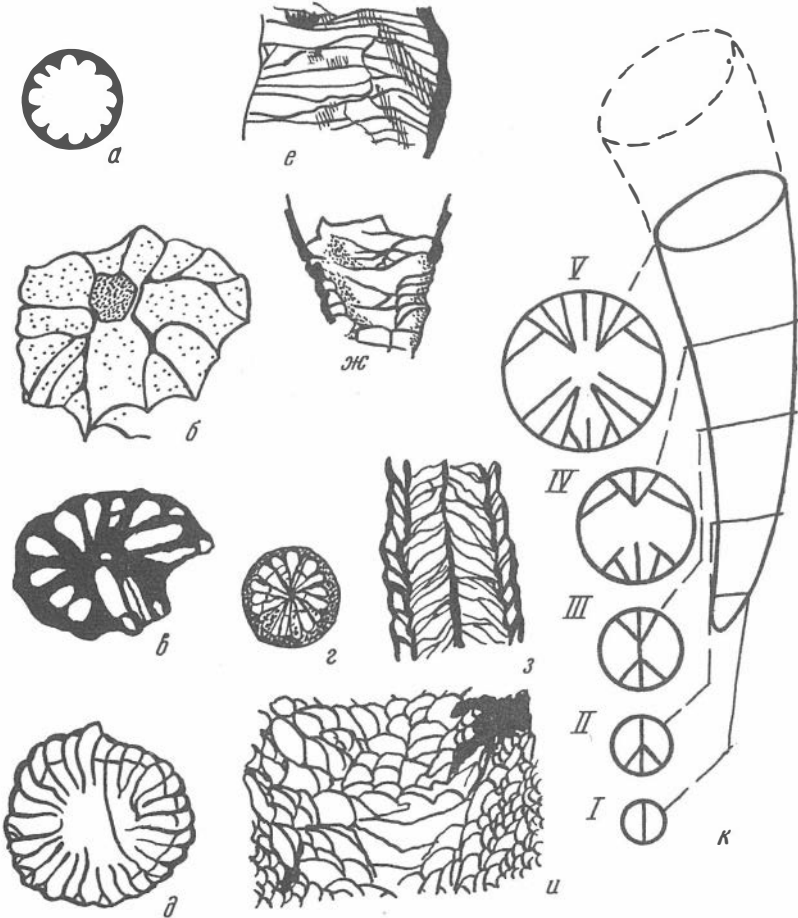
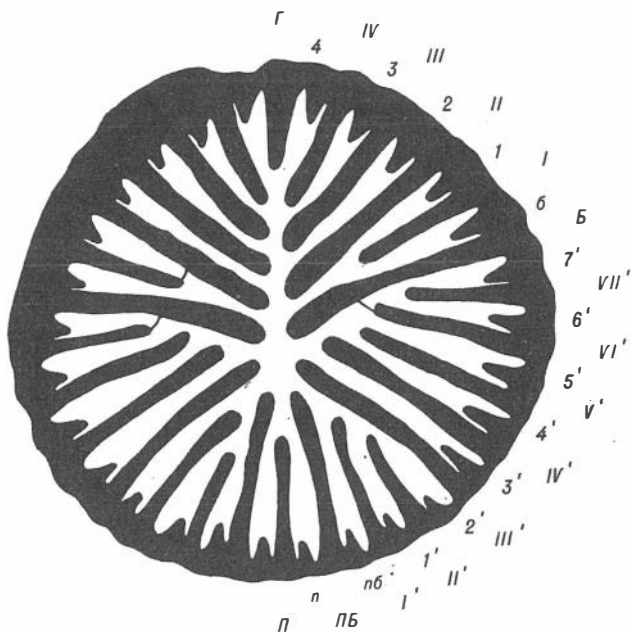


Рис. P-21. Фазы и стадии развития ругоз. Общие типы строения горизонтальных элементов их скелета

a — аулопоройдная фаза; *b* — стрептелезматойдная фаза; *e*, *z* — зафрентойдная фаза; *d* — амплексоидная фаза; *e* — диафрагма-тофорный коралл; *ж* — ложноплеонофорный коралл; *з* — трехзонный коралл; *и* — цистифорный коралл; *к* — последовательные стадии развития септ у ругоз (*b*—*и* — Hill, 1956; *к* — Shrock, Twenhofel, 1953)

Рис. 22. Септальная нотация по системе Шиндевольфа 1952 г. Заглавными буквами обозначены протосепты (Г — главная, П — противоположная, Б — боковые, ПБ — противоположно-боковые), строчными — малые септы, смежные с соответствующими протосептами (п, пб, б). Римскими цифрами обозначены метасепты главных секстантов, арабскими — малые септы главных, а арабскими со штрихом — противоположных секстантов



Возникающие по этому принципу, названному в честь его автора правилом Кунта, септы, как правило, различаются по длине. Более длинные из них получили название **б о л ь ш и х** септ, а более короткие — **м а л ы х**. Как мы видели выше, употреблять в этом случае названия септ разных порядков неточно.

Для различения и обозначения септ в зависимости от времени появления разработана септальная нотация (рис. Р-22).

Обычно у ругоз различают **брефическую**, или **детскую**, **неанническую**, или **юношескую**, и **эфебическую** (зрелую) стадии роста скелета. Так называемая **геронтическая** («старческая») стадия основана на поперечных сечениях через чашку, т. е. в момент, когда коралл не рос, и не может быть признана характеризующей рост полипняка (например, полицелииды или плерофиллиды).

СКЛЕРАКТИНИИ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАТОМИЯ ПОЛИПА

Склерактинии — группа высших коралловых полипов, обладающих хорошо развитым скелетом. Среди них известны строители рифов в мелководных зонах морей (**герматипные кораллы**) и обитатели больших глубин (**агерматипные кораллы**). Они существуют с мезозоя и широко распространены в современную эпоху.

Склерактинии питаются планктонными рачками, дафниями, циклопами и др. Пищеварение внутриклеточное. Дыхание также происходит всей поверхностью тела, чему способствуют симбиотические одноклеточные водоросли — **зооксантеллы**, живущие в поверхностных областях эндодермы. Зооксантеллы выделяют кислород и усваивают углекислый газ,

что благоприятно отражается на обмене веществ склерактиний. Количество зооксантелл в тканях полипов прямо пропорционально степени освещенности морской воды.

Полипы раздельнополюе или гермафродиты, иногда бесполое. Живорождение является для них правилом. Для колониальных форм характерно также бесполое размножение почкованием или делением. Продолжительность жизни исчисляется десятками лет.

Полип одиночного коралла представляет собой цилиндрический мешок с базальным диском в основании, вертикальной стенной колонной и верхним оральным диском (рис. М-1). Щелевидный рот окружен одним венцом или более простыми неразветвленными щупальцами. Рот переходит в эктодермальную глотку, а последняя — в гастроваскулярную полость, выстланную эндодермой и разделенную на радиальные камеры двумя сериями чередующихся вертикальных радиальных элементов: мезентерий и септальных впячиваний, которые поддерживаются известковыми септами. У колониальных форм границы полипов могут быть нечеткими, хотя они и сохраняют индивидуальность, так как остается полное дисковое и щупальцевое окружение; у них часто развита промежуточная мягкая ткань — ценосарк, принадлежащая всей колонии.

Стенная колонна, оральный и базальный диски, а также сопутствующие им структуры состоят из трех слоев (рис. М-2).

Внешний слой — эктодерма, состоит из ядерных зернистых и слизистых, вакуольных и стрекательных клеток, густо покрытых ресничками. В собственно эктодерме гистологически различают две части: одна покрывает внутренние ткани полипа, другая (каликобластический слой) наблюдается на контакте с известковым скелетом (продуцирует последний). Этот слой сильно гранулирован, с многочисленными ядрами.

Средний, поддерживающий слой — мезогля, развит значительно сильнее, чем у гидроидных полипов. Он однородный, ядерный, формируется, вероятно, эктодермальными клетками.

Внутренний слой — эндодерма, состоит из железистых, мускульных клеток и гранулированных вакуолей.

Между эктодермой и эндодермой склерактиний развит слой мускульных клеток (продольных и кольцевых). Мускульные волокна часто обособляются от эктодермы и могут погружаться в мезоглею. Мускулатура состоит в ос-

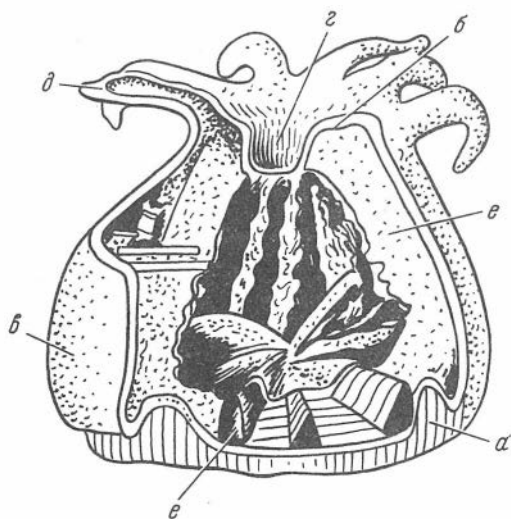


Рис. М-1. Общий вид кораллового полипа склерактиний (Wells, 1956)

a — базальный диск; *b* — ротовой диск; *v* — стенная колонна; *z* — ротовое отверстие; *d* — щупальце; *e* — мезентерии

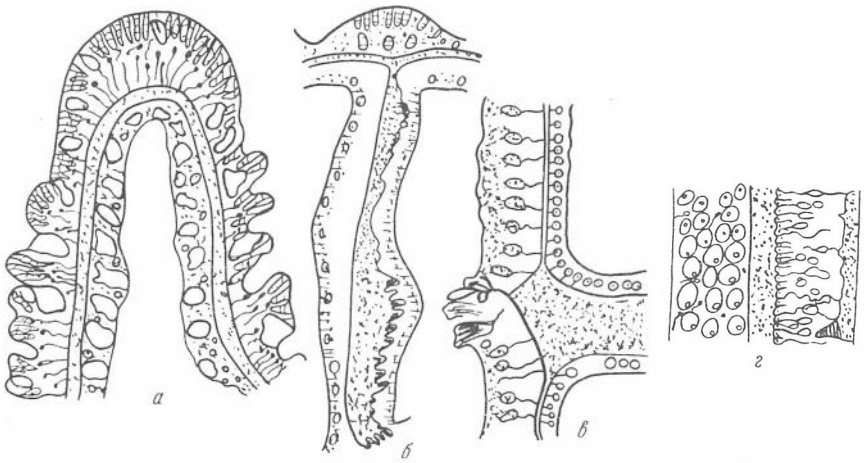


Рис. М-2. Трехслойная структура полипа склерактиний (по Matthai, 1914)

a — *Favia doreyensis* Edwards et Haime, Мальдивские острова, современный; продольное сечение экзопупальца; внутренний слой (эндодерма), различны многочисленные симбиотические одноклеточные водоросли-зооксантеллы; промежуточный слой (мезоглея) бесструктурный; наружный слой (эктодерма) со стрекательными клетками $\times 90$; *б* — *Favia berrollei* Edw. et Haime, Цейлон, современный; поперечное сечение мезентерии, состоящей из эндодермы и мезоглеи $\times 42$; *в* — *Favites pentagonus* (Esper), Мальдивские острова, современный; поперечное сечение стеной колонны $\times 315$; *г* — *Favia hutulensis* Gardiner, Мальдивские острова, современный; поперечное сечение ротового диска: слева в эндодерме видны многочисленные зооксантеллы; справа в эктодерме — стрекательные клетки $\times 37$

новном из недифференцированных мышечных слоев, входящих в состав колонны и ее продолжений — щупалец и мезентерий. Мускулатура мезентерий эндодермального происхождения, имеет большое значение при пищеварении, осуществляя смыкание вокруг добычи мезентериальных нитей, богатых стрекательными клетками. Продольные мышцы играют большую роль при защитном сокращении полипа. Обычно хорошо развиты сжимающие мускулы эктодермы вокруг внешнего круга щупалец, при сжатии которых край орального диска и верхняя часть стеной колонны втягиваются внутрь полипа. Часть орального диска внутри внешнего круга щупалец — перистом. Присутствие стрекательных клеток, железистых вакуолей и возможность сокращения и вытягивания щупалец мощным слоем мускульных волокон делают перистому важнейшим орудием захвата и удерживания добычи.

Нервные клетки имеются в эктодерме и в эндодерме. Нервная система в целом диффузного типа, но имеется также околотротовой нервный ганглий в виде кольца, при помощи которого соединяются нервные клетки эктодермы и эндодермы. Диффузная сеть их проводит раздражение по всем направлениям от нейрона к нейрону, каждый из которых связан с мускульными клетками, поэтому распространение раздражения от точки его возникновения на всем пути сопровождается волнами мышечного сокращения. Образование нервных клеток связано с дифференцировкой первоначально многофункциональных клеток эктодермы. Первичные чувствительные клетки эпителия на базальном конце переходят в нервное волокно, а на апикальном снабжены воспринимающим окончанием.

Щупальца образуются в виде полых выпячиваний околотротового диска. Они располагаются в один или более венцов вокруг рта в узкой зоне или рассеяны по всему оральному диску. Щупальца в основном простые, редко разветвленные, раздутые, шишковатые, гладкие, цилиндрические, с концентрированными или разбросанными в эктодерме стрекательными клетками. Утрата способности втягивать верхнюю часть стеной колонны вместе со щупальцами у некоторых склерактиний связана с чрезмерным рас-

ширением зоны щупалец на оральном диске, с увеличением диаметра самого диска, в результате чего также расширяется и чашка.

Гистологически щупальца состоят из эктодермального слоя — толстого, вакуолизированного по периферии, с многочисленными стрекательными клетками; под слоем нематоцист имеется гранулированный слой, в котором могут находиться нервные волокна; глубже расположены тонкий слой мезоглеи и внутренний слой эндодермы варьирующей толщины. Функция щупалец — осязание, хватание, удержание добычи, перенос ее ко рту, а также защита полипа от нападения.

Глотка — короткая трубка, свешивающаяся от ротового отверстия в гастральную полость; варьирует по длине и форме, но чаще короткая, сжата с боков. Сплюснутая форма глоточной трубки является приспособлением к выполнению функций клапана, мешающего автоматическому опорожнению гастральной полости при повышении внутриволокнистого давления (Беклемишев, 1964).

Таким образом, двусторонняя симметрия склерактиний получает функциональное объяснение.

Мезентерии — радиальные перегородки гастроваскулярной полости, вдающиеся внутрь от стеной колонны; расположены парами и циклично. Они состоят из мезоглеи и эндодермы. Эндодерма вакуолизована и может содержать зооксантеллы.

В верхней части мезентерии прирастают своими внутренними краями к глоточной трубке, а ниже ее конца свободными краями выступают в гастроваскулярную полость. Кроме полных, развиваются неполные мезентерии, не достигающие глотки. Свободные края мезентерий часто утолщены и имеют вид складчатой бахромы или спирали, покрытой ресничками. Это — мезентериальные нити, несущие в эпителии слизистые вакуоли и стрекательные клетки (книдобласты и нематоцисты), играющие важнейшую роль в пищеварении кораллов, — первые способствуют плотному соединению с добычей, вторые — дезинтеграции пищи. Концы мезентериальных нитей, иногда свободно лежащие в гастроваскулярной полости, — аконции. При раздражении полипа они могут быть выброшены наружу через рот или через особые мелкие отверстия в стеной колонне. Защитная роль аконций обусловлена обилием в них нематоцист.

Основные функции мезентериальных нитей — усвоение и выделение: все это происходит на их краю и во внутренних клетках, которые являются впитывающей зоной. Это — единственная область полипа, где имеется взаимный обмен между внешними и внутренними тканями.

На каждой из боковых поверхностей мезентерий лежат удлиненные сжимающие мускульные валики. У двух протомезентерий мускульные валики обращены наружу от камеры (направляющие мезентерии), а у остальных — внутрь мезентериальной камеры, что определяет двустороннюю симметрию мезентериального аппарата.

Пространство между двумя парными мезентериями называется эндоецелью, а камера, заключенная между двумя парами, — экзоцелью.

Изучение развития мезентерий у личинок показало, что сначала в первичной эндодерме появляются два вздутия, противоположных друг другу и намечающих дорсо-вентральную плоскость будущего полипа. Каждое вздутие состоит из удлиненных мускульных слоев, расположенных перпендикулярно диаметру, проходящему через ось. Эти слои (стеригматы) служат основанием для развития будущих мезентерий. Дорсальное вздутие развивается прежде брюшного. После расщепления и расхождения вздутий на поверхности каждого из них образуются новые слои (ортокнемы) — предшественники полных мезентерий, которые впоследствии также удлиняются и расщепляются (рис. М-3).

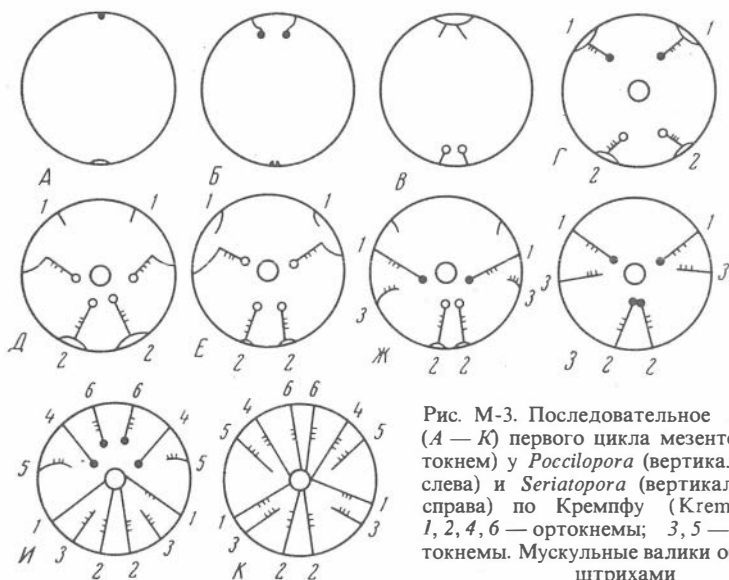


Рис. М-3. Последовательное развитие (А — К) первого цикла мезентерий (протоцнем) у *Pocillopora* (вертикальный ряд слева) и *Seriatopora* (вертикальный ряд справа) по Кремпфу (Krempf, 1919). 1, 2, 4, 6 — ортоцнемы; 3, 5 — стеригматоцнемы. Мускульные валики обозначены штрихами

С окончанием развития первых шести пар протокнем (протомезентериев) эмбриональный период кончается. Развитие метамезентерий происходит в экзоцелях по дорсо-вентральному плану.

Мезентерии у разных видов никогда не возникают в одном и том же порядке и появляются последовательно и симметрично в разных парах.

У ископаемых форм аналогичный порядок формирования мезентерий можно усмотреть в динамике развития септального аппарата, являющегося негативным отражением мезентериальной системы.

Гонады расположены во всех мезентериях (или только в протокнемах) и образуют вздутия в один удлиненный ряд или более, лежащих в мезоглее, обычно со стороны экзоцеля. Яичники и сперматидии могут встретиться в одном и том же мезентерии и часто окружены зародышевыми клетками. Созревающие половые клетки выходят наружу, прорывая стенки прилегающего клеточного пласта эктодермы. Оплодотворенные яйца у большинства полипов остаются в гастроваскулярной полости до образования свободно плавающей личинки. Перед выходом в воду личинка свободно перемещается в полости родительского полипа. Воспроизводительный период для рифовых кораллов имеет приблизительно лунную периодичность; некоторые виды имеют непрерывное время размножения, тогда как для других установлена годовая периодичность.

Молодая личинка (планула) имеет сферическую, пирамидальную или грушевидную форму; размер ее колеблется от 1 до 3 мм; снаружи она покрыта ресничками и способна плавать вскоре после выхода в воду. Ротовое отверстие вначале незаметно. Непрозрачная в ранней стадии планула в дальнейшем становится совершенно прозрачной, так что могут быть видны места прикрепления мезентерий, особенно у форм с шестью развитыми ортоцнемами. Планула может плавать около недели, а затем прикрепляется к субстрату, обычно аборальным концом, который становится плоским и расширяется в базальный диск. Мезентерии первого полного цикла появляются в течение пяти-шести дней после прикрепления, и приблизительно в это же время развивается первый цикл септ.

Вегетативное размножение склерактиний осуществляется боковым и внутриващечным почкованием, а также делением. Исключительно редко встречается слияние планул. Если некоторое количество планул одного вида прикрепляется к субстрату в непосредственной близости, то при последующем росте может произойти их

слияние (*Manicina*, *Pocillopora* и др.). У очень немногих кораллов наблюдается поперечное деление с полным разрывом связи между дочерними особями (*Fungia* и близкие роды).

Некоторые склерактинии (фунгииды и др.) обладают замечательной способностью регенерировать целые кораллиты из их фрагментов. Минимальной частью поврежденного коралла, необходимой для успешной регенерации, является сегмент, ограниченный парой септ первого цикла. У отдельных родов, таких, как *Dasmomilia*, конические кораллы имеют тенденцию раскалываться вдоль на клинообразные фрагменты, что происходит в результате повреждений или в силу структурной непрочности. Каждый фрагмент способен образовать одну или несколько дочерних почек.

Яркая и разнообразная окраска живых концов ветвистых колоний герматипных кораллов может быть вызвана тремя причинами: окраской эктодермальной ткани, присутствием зооксантелл и сверлящих нитевидных водорослей в полипе или в его скелете.

Цвет варьирует от бесцветного через ряд оттенков до черного, с преобладанием оранжевого и красного. Он обусловлен окрашивающим веществом (липохромидом или меланоидом), лежащим глубоко в эктодерме. Окраска, вызванная присутствием водорослей, может быть желтой, коричневой и зеленой и наблюдается только у рифообразующих кораллов.

МОРФОЛОГИЯ СКЕЛЕТА

При исследовании скелетных элементов склерактиний может быть широко использована терминология, разработанная А. Мильн-Эдвардом и Ж. Эмом (*Milne-Edwards*, *Haime*, 1848a) для всех мадрепоровых кораллов, дополненная данными по гистологии и микроструктуре, полученными для ругоз и склерактиний Е. Пратцем (*Pratz*, 1882), М. Огильви (*Ogilvie*, 1897), А. Струве (*Struve*, 1898) и другими палеонтологами. В современной литературе морфология и терминология скелета склерактиний рассматривается в работах Т. Вогана и Д. Уэллса (*Vaughan*, *Wells*, 1943), Ж. Аллуато (*Alloiteau*, 1952, 1957), Д. Уэллса (*Wells*, 1956), Г. Жилл (*Gill*, 1967) и др. В отечественной литературе им посвящены соответствующие разделы «Основ палеонтологии» (Бендукидзе, Чиковани, 1962) и «Палеонтологического словаря» (Сытова, 1965).

В строении скелета склерактиний много общих элементов с ругозами, однако распространенное среди палеонтологов мнение о принципиальных различиях этих групп кораллов в направлениях эволюции (а некоторые говорят даже о независимом их происхождении) послужило причиной неодинакового понимания ряда терминов и возникновения специфических терминов для каждой из указанных групп.

По происхождению скелетные элементы склерактиний классифицируются следующим образом (*Alloiteau*, 1957):

- а) элементы, образуемые специализированными частями эктодермы (септы, свайки, столбик, синаптикулы, некоторые типы стенок);
- б) элементы, образуемые всей поверхностью базального диска (первичные стенки, днища, диссепименты, экзотека);
- в) элементы недостаточно ясного происхождения (внешние стенки, эпитека, стереозона, перитека и цененхима).

В связи с тем, что в вопросах продуцирования полипом скелетных элементов еще много спорного, целесообразно сгруппировать их для дальнейшего рассмотрения в две формальные группы:

1) вертикальные элементы скелета, совпадающие с направлением роста полипа: септы, осевые структуры, стенные структуры, эпитека, ребра;

2) горизонтальные элементы скелета, располагающиеся перпендикулярно направлению роста полипа: днища, диссепименты, синаптикулы, пеннулы.

Скелетные элементы, заключенные внутри пространства, ограниченного стенкой кораллита (как вертикальные, так и горизонтальные), называются эндотекальными. У колониальных форм между кораллитами развиты связывающие их соединительные элементы скелета, получившие название экзотекальных.

КОРАЛЛИТЫ И ПОЛИПНЯКИ

Полный скелет одного полипа склерактиний, независимо от того, принадлежит он одиночному кораллу или входит в состав колонии, именуется кораллитом. Скелет первого полипа, давшего начало колониальной постройке, называется протокораллитом, а вся скелетная постройка в целом — полипняком. Угол, образованный касательными к стенкам кораллита у его основания, именуется проксимальным углом.

Самой обычной формой кораллитов одиночных склерактиний является турбинатная с проксимальным углом от 60 до 80°. Если проксимальный угол составляет около 40°, кораллит называется трохойдным, а величина угла около 20° характеризует цератоидную форму роста.

Турбинатные, трохойдные и цератоидные формы возникают в результате неодинаковых темпов роста в вертикальном и горизонтальном направлениях. Если горизонтальный рост во взрослом состоянии прекращается, а вертикальный продолжается, то кораллиты становятся удлиненными цилиндрическими при равномерном росте и сколекоидными («червеобразными») при неправильном неравномерном росте. У некоторых форм горизонтальный рост прекращается на очень ранней стадии, и тогда коралл вырастает похожим на короткую приземистую пробку. Такая форма носит название тимпанойдной. Куполовидные кораллы с более или менее плоским основанием и выпуклой верхней частью появляются в случае приблизительно равного роста в горизонтальном и вертикальном направлениях. Дисконидные формы с горизонтальной стенкой и плоской, слабовыпуклой или слабовогнутой верхней частью развиваются, если горизонтальный рост идет намного интенсивнее вертикального. Пателлоидные низкокониические кораллиты образуются в результате небольшого преобладания горизонтального роста над вертикальным. Кунейформные (клинообразные) и флабеллоидные (веерообразные) разновидности появляются при вытягивании верхней части полипа в процессе роста в одном направлении, совпадающем с осью двусторонней симметрии мезентерриального и септального аппаратов.

Таковы основные типы одиночных форм (табл. М-1). Некоторые из них, известные в мезозое довольно широко, отсутствуют у ругоз. Сжатые с боков флабеллоидные кораллиты с удлиненной эллиптической неправильно искривленной чашкой, флабеллоидные с дугообразно изогнутым чашечным краем и невыступающими септами, клиновидные циклолитойдно-сжатые формы у ругоз, в отличие от склерактиний, встречаются очень редко.

Кроме охарактеризованных основных типов, существуют еще многие другие, промежуточные между ними.

У колониальных кораллов внешняя форма может быть самой разнообразной — цилиндрической, эллипсоидной, призматической и т. д. (табл. М-II), что в значительной мере зависит от особенностей вегетативного размножения. Они могут быть рептоидными (стелющимися), дендронидными с ветвисто раскинутыми кораллитами, факелонидными (сноповидными), плоскоидными — с более или менее цилиндрическими

кораллитами, соединяющимися друг с другом при помощи перитеки или цененхимы, периодными (сотовидными) — с призматическими кораллитами, вплотную прилегающими своими стенками, афроидными — с септами, отделенными от стенок зоной диссепиментов, тамнастероидными — со сливающимися септами (бисептальными пластинками), хиднофороидными — со спиральным расположением кораллитов вокруг конусовидных бугорков, образованных срастанием периферических краев септ, меандроидными — с сериями вытянутых изгибающихся рядов, в которых отдельные кораллиты в различной степени утрачивают свою индивидуальность. Цериоидные, плокоидные, тамнастероидные, хиднофороидные и меандроидные полипняки имеют массивный облик, покрыты общей эпитекой и образуют более или менее плотные массы. Дендроидные и фацелоидные полипняки возникают при нарастании в виде тонких частично перекрывающих друг друга ветвистых и листоватых с небольшим базальным прикреплением колоний. Инкрустационные формы роста в виде тонких, плотно облегающих субстрат пластинок характерны для рептоидных полипняков.

Рептоидные полипняки возникают только в результате внечашечного почкования, тамнастероидные, хиднофороидные и меандроидные — в результате внутречашечного, а дендроидные, цериоидные и плокоидные — при различных способах почкования.

Описанными типами полипняков склерактиний отнюдь не исчерпывается их разнообразие. Часто встречаются промежуточные формы, представляющие собой комбинации основных типов (плокоидно-меандроидные, флабелло-меандроидные и т. д.).

Чашка

Углубление в верхней части кораллита, в котором обитал полип, называется чашкой. Морфология чашки склерактиний близка морфологии ее у ругоз (см. очерк «Ругозы» в данной работе). По форме у склерактиний различают бокаловидную, воронковидную, блюдцевидную и даже выпуклую чашки в зависимости от степени наклона их краев. Понижение в центральной части, сливающееся с основанием осевой полости, называется чашечной ямкой. Выступ в центре, наблюдаемый у некоторых склерактиний и образуемый верхним концом столбика или переплетением верхних краев септ, называется чашечным выступом. Часть дна чашки, имеющая почти горизонтальное или слабонаклонное положение, обычно окружающая чашечную ямку или выступ, называется чашечной платформой. У некоторых склерактиний, как и у ругоз, в чашке имеются фоссулы — углубления различной формы и величины, приуроченные к местам заложения новых септ. Кардинальная фоссула располагается обычно на выпуклой стороне кораллита и пересекается кардинальной (главной) септой. Около противоположной септы у склерактиний может образоваться противоположная фоссула. Открытая фоссула ограничивается несросшимися осевыми концами септ, закрытая фоссула возникает в том случае, если ограничивающие ее септы срастаются осевыми концами.

Расширение и сужение диаметра чашки по мере роста кораллитов у склерактиний вызывается экологическими причинами. Особо следует отметить случаи так называемого помолодения («моложивания»), когда на определенном этапе роста кораллита в осевой части чашки возникает новая чашка меньшей величины, с которой и связан дальнейший рост, тогда как в старой чашке живое тело полипа уже не развивается (рис. М-4). По мере достижения новой (дочерней) чашкой диаметра старой

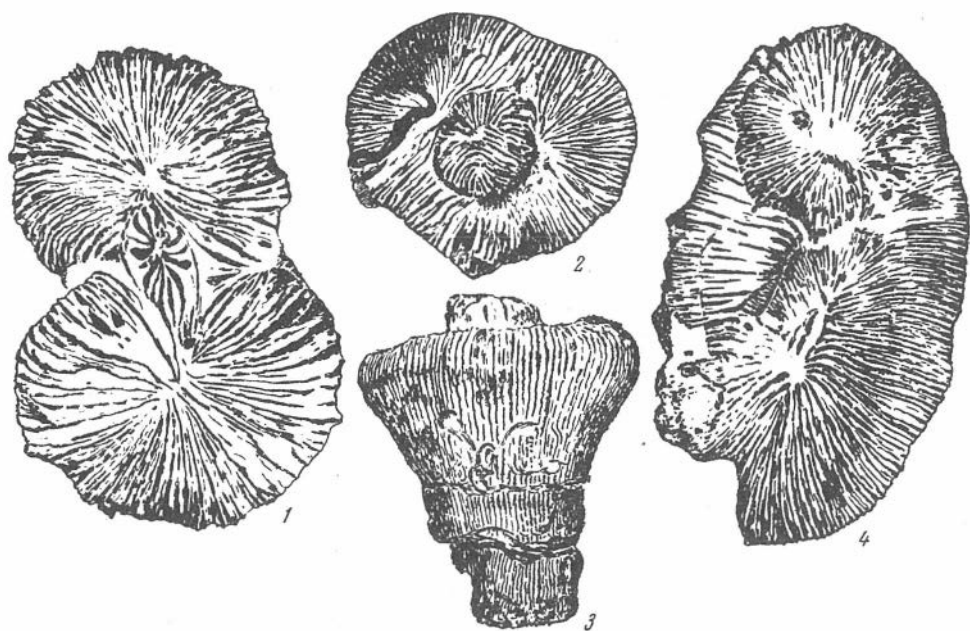


Рис. М-4. Паррисидальное почкование у *Montivaltia*, по Гейеру (Geyer, 1966)

1 — *Montivaltia helianthoides* Milasch. Натгейм, кимеридж; два материнских полипа, соприкасаясь, почкуют один дочерний полип (межчашечное почкование); 2—3 — *Montivaltia cf. obconca* Münster. Испания, кимеридж; дочерний кораллит возникает в чашке материнского; 4 — *Montivaltia cf. cynthia* From. Вюртемберг, кимеридж; в чашке материнского полипа возникают две дочерних особи. Все изображения в нат. вел.

(материнской), в ее осевой зоне вновь возникает чашка и этот процесс может периодически повторяться. Случаи подобного роста связаны с паррисидальным почкованием.

Вертикальные элементы скелета

Септы — вертикальные перегородки во внутренней полости кораллита, расположенные радиально или двусторонне-сериально, иногда асимметрично и возникающие между мезентериальными складками полипа. Септы, развивающиеся внутри камеры, ограниченной парой мезентерий (в эндоцели), получили название эндосепт. Септы, появляющиеся в камере между двумя соседними парами мезентерий (в экзоцели), называются экзосептами. Септы, возникающие в одну стадию онтогенеза, составляют цикл септ. По времени их появления различают первый, второй, третий циклы и т. д. Совокупность всех циклов составляет септальный аппарат — важнейшую и наиболее сложную часть скелета склерактиний, отражающую строение системы мезентерий полипа, с которой связаны основные жизненные функции этих организмов. Септы, располагаясь в эндо- и экзоцелях, выполняют функции поддержки и деления мезентерий.

Септы, возникающие на самой начальной стадии онтогенеза после образования базальной пластинки, получили название протосепт. Число их не всегда равно шести, часто встречаются склерактинии с четырьмя, пятью и иным количеством протосепт. Две протосепты, располагающиеся в дорсо-вентральной плоскости друг против друга и иногда отличающиеся от остальных размерами, называются, как и у ругоз (см. очерк «Ругозы» в данной работе), главной и противоположной. Все последующие протосепты (как и протокнемы среди мезентерий) возникают последовательно по обе стороны от дорсо-вентральной плоскости.

Септы второго и всех последующих циклов заложения объединяются под общим названием метасепт. У многих склерактиний заложение и развитие их происходит не во всех межсептальных камерах (радиально-циклично), а лишь в некоторых, двусторонне-серийно.

Длительное время существовало представление о том, что развитие септального аппарата у склерактиний происходит всегда по правилу, сформулированному выдающимся французским зоологом и палеонтологом А. Мильн-Эдвардом (1857); при соблюдении этого правила после образования шести протосепт септы второго цикла также возникают в числе шести, разделяя на две равные части межсептальные (или интерсептальные) полости — камеры, возникающие между каждой парой соседних септ; септы третьего цикла появляются уже в количестве 12 в каждой из предшествующих полостей строго по радиальному плану. Лишь начиная с четвертого цикла число и характер расположения вновь закладываемых септ начинают быть изменчивыми; часть межсептальных полостей остается пустой. И до настоящего времени многие исследователи разделяют склерактиний и ругоз по характеру включения септ, которые у ругоз закладываются, якобы, только билатерально, а у склерактиний — гексамерно. Однако уже Мильн-Эдвард отметил ряд отклонений от предложенной им схемы заложения септ в онтогенезе склерактиний и пытался объяснить их «задержками в развитии».

В свете новейших исследований склерактиний и ругоз (Alloiteau, 1952, 1957; Wells, 1956; Краснов, 1965а; Ильина, 1965; Кузьмичева, 1967, и др.) их эмпирическое разделение на шестилучевые и четырехлучевые оказывается недостаточно оправданным.

Кроме радиального плана в расположении мезентерий и септ склерактиний встречается (рис. М-5, табл. М-III) расположение по схемам Пуртале, Кунта, тамнастериодное, турбиноидное — со спиральным закручиванием осевых концов септ в одном направлении и т. д. Радиальный тип в онтогенезе некоторых Actinastracidae, Amphiastracidae и других осложняется появлением главной и противоположной септ на взрослых стадиях; у ряда представителей Stylinina в эти моменты происходит полная смена радиального способа заложения септ двусторонне-серийным. Для Meandriina установлен линейно-двусторонний способ заложения септ, наконец, совсем необычный тип — асимметричный — встречается у части *Acanthogyra* и др.

В каждой септе различаются боковые поверхности, внутренний, верхний (дистальный) и периферический (наружный) края. Септы бывают тонкие и утолщенные, пластинчатые, шиповатые и пластинчато-шиповатые, сплошные и пористые, гладкие и орнаментированные (скульптурованные). Поперечные сечения септ в шлифах также обнаруживают большое разнообразие. Известны: 1) изогнутые, 2) с утолщенным периферическим краем, 3) булавовидные, 4) «Т»-образные, 5) веретенообразные, 6) с зернистыми боковыми поверхностями, зубчатым или слабо зазубренным (редко гладким) дистальным краем.

Осевые структуры. К ним относятся столбик, свайки (пали), палиформные зубцы и палиформные дольки. Центральная часть кораллита, в которой расположены осевые структуры, носит название осевой полости.

Столбик (колумелла) — вертикальное известковое образование, возникающее в центре кораллита и обычно выступающее на дне чашки. Столбик называется истинным, если он возникает независимо от септ, и ложным, когда его образование происходит за счет переплетения внутренних концов септ. Ложный столбик может образоваться и за счет необычного разрастания одной из септ внутрь кораллита. По форме и происхождению различают следующие основные типы столбиков (рис. М-6):

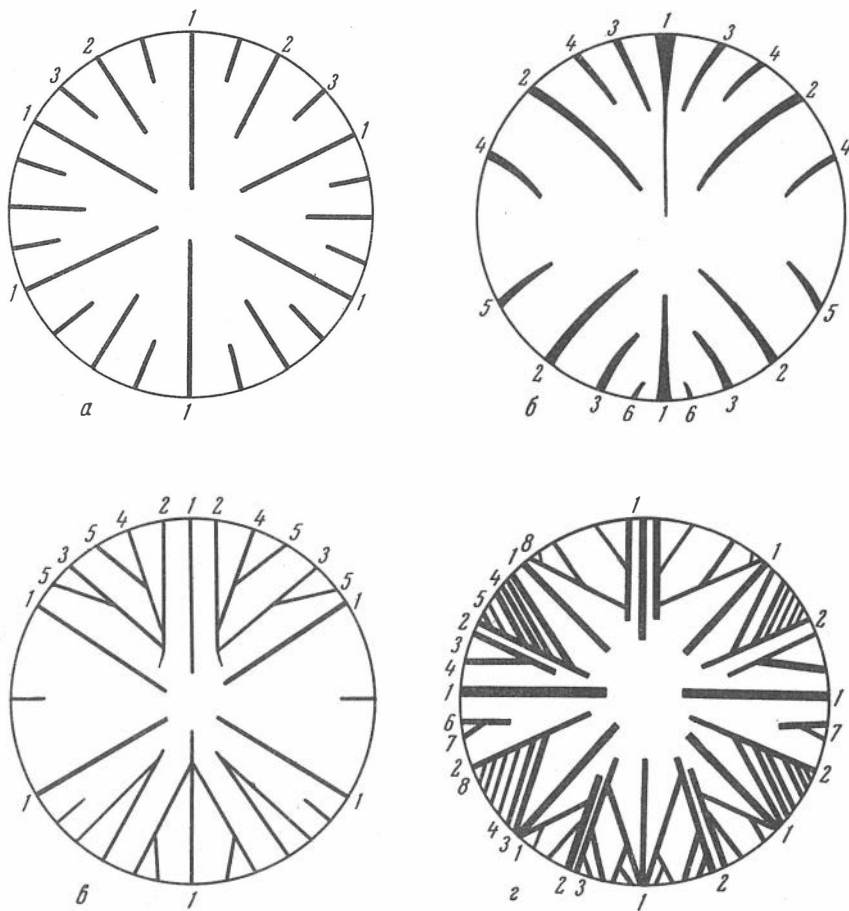


Рис. М-5. Схемы септальных аппаратов склерактиний

a — *Stylina pediculata*. Кову, Крым, оксфорд; включение септ, соответствующее схеме Эдварда; *б* — *Keriophyllina hourcqi* All. Мадагаскар, бат; двусторонне-серийное включение септ в четырех из шести первичных секторов (Alloiteau, 1958); *в* — *Acinagaea perforata* Krasnov. Крым, титон-берриас; двусторонне-серийное включение септ и перистое расположение некоторых из них (Краснов, 1964); *г* — *Sotomphyllia suatcanensis* Krasnov. Крым, титон; двустороннее включение и перистое сращение септ, близкое к плану Пурталде (Краснов, 1964). Арабскими цифрами обозначена последовательность заложения септ в онтогенезе

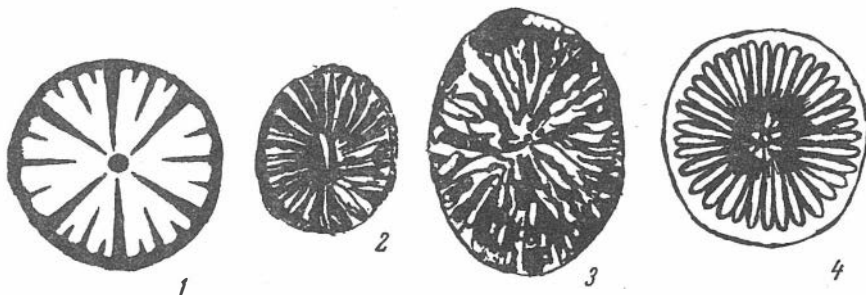


Рис. М-6. Типы осевых образований склерактиний

1 — грифельвидный столбик (*Stylina*); 2 — пластинчатый столбик (*Axosmia*); 3 — губчатый столбик (*Columophyllia*); 4 — пучковидный столбик (*Deltocyathus*)

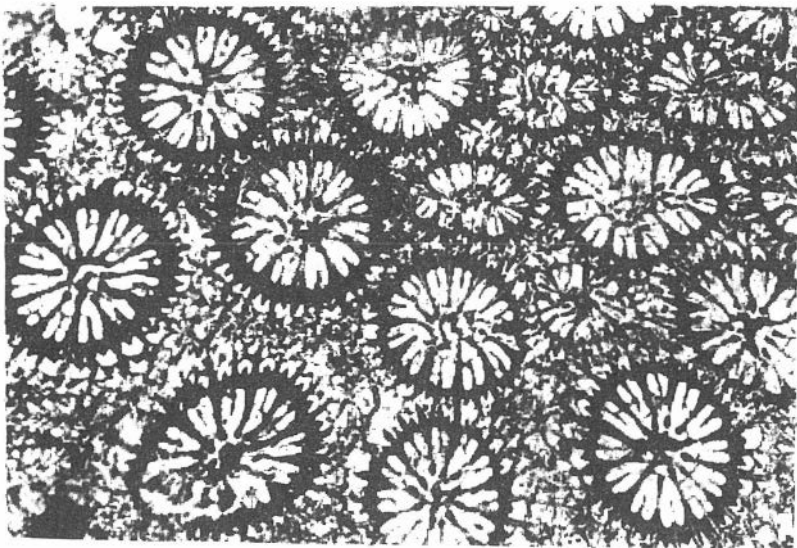


Рис. М-7. Пали и палиформные зубцы *Multicolumnastraea* Vaughan. Крым, оксфорд, поперечный шлиф $\times 4$

пластинчатый столбик — вертикальная осевая пластинка, располагающаяся вдоль оси удлинения (в случае сжатых ζ двух сторон кораллитов) или вдоль направления серий (в меандроидных колониях); образуется независимо от септ либо удлинением одной-двух протосепт в осевую полость (в последнем случае в верхней части кораллита столбик визуально остается свободным, не связанным с септами); в меандроидных сериях он может быть сплошным (непрерывным) или прерывистым;

грифельный столбик — плотная стержневидная структура в центре осевой полости, не обнаруживающая связи с септами или соединяющаяся с одной из них;

губчатый столбик — осевая структура, образованная сплетением выступающих в осевую полость внутренних концов септ;

пучковидный столбик — осевое образование, возникающее в случае закручивания палиформных внутренних краев септ первого и второго циклов;

сложный столбик — осевое образование, возникающее в результате срастания внутренних концов септ с горизонтальными элементами скелета.

Свайки (пали) — выросты внутренних краев септ, располагающиеся в чашке в виде одной или нескольких концентрических корон между дистальными концами соответствующих септ и столбиком (или осевой полостью кораллита в случае отсутствия столбика). Так как при образовании сваяк всегда происходит замещение эндосепт, располагаются свайки на продолжении эндосепт, а внутри кораллита всегда связаны с экзосептами (рис. М-7).

Палиформные зубцы и палиформные дольки морфологически близки сваякам. Они также отходят от внутренних концов септ и растут вверх в осевую полость кораллита. Отличие от сваяк заключается в том, что появление палиформных зубцов и долек не связано с замещением эндосепт экзосептами.

Стенные структуры. Под этим общим названием объединены все разновидности стенок (тек) — вертикальных структур, ограничивающих полипы и выполняющих функцию скрепления всех элементов скелета. Стенки являются местом прикрепления септ, диссепиментов и днищ.

У представителей различных семейств и надсемейств стенки имеют различное происхождение и строение. Среди них различают: археотеку, паратеку, септотеку, синаптикулотеку, табулотеку. Лишь археотека относится к числу истинных стенок, а все остальные — ложные.

Термин «археотека» был предложен Аллуато (1952) для обозначения внешних стенок ругоз и древних склерактиний. Этим термином подчеркивались существенные отличия в строении стенок различных групп кораллов, которые заключаются в том, что внешняя стенка у ряда ругоз и у древних склерактиний является самостоятельным скелетным образованием эктодермы и резко отличается от стенных структур более молодых кораллов мезозоя и кайнозоя (рис. М-8, табл. М-IV).

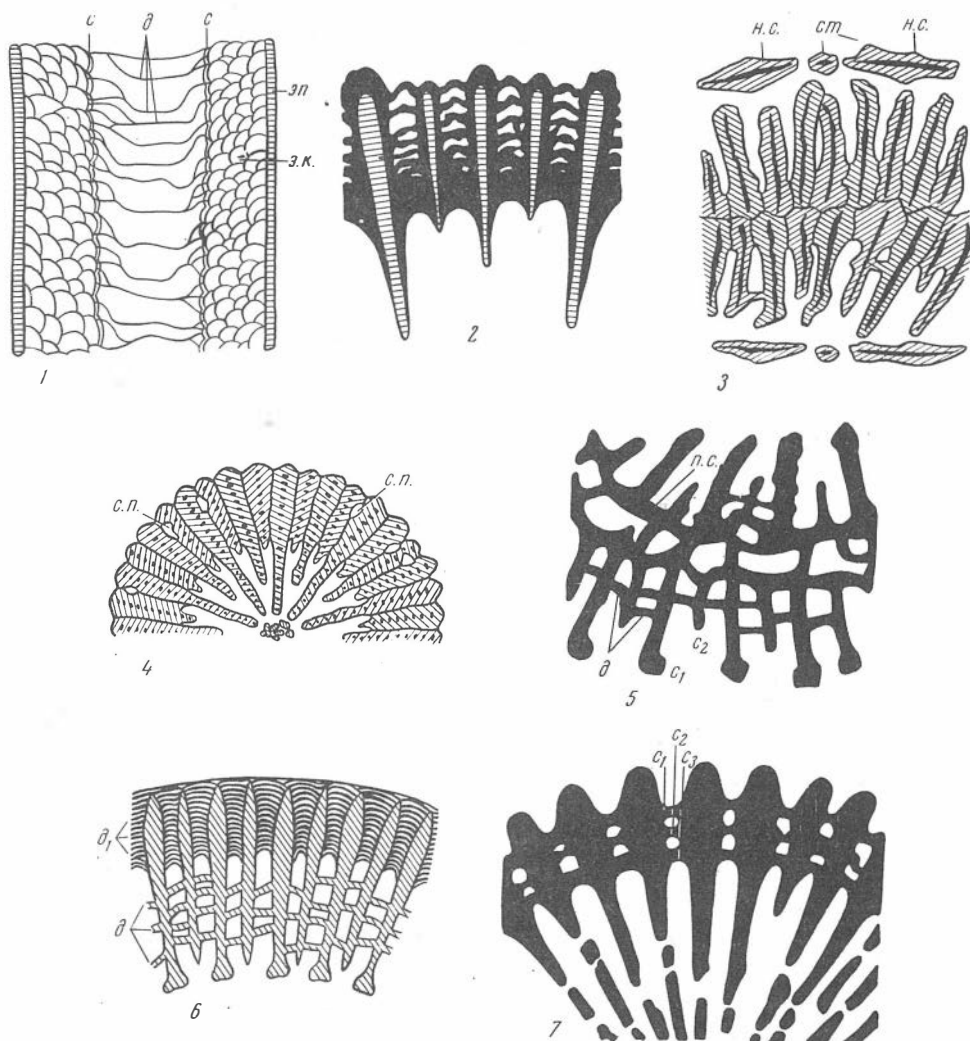


Рис. М-8. Типы стенок склерактиний (по Alloiteau, 1952)

1 — стенка и эпитека по представлению Эдварда: δ — днища, c — стенка; $э.к.$ — экзотекальные клетки, $эп.$ — эпитека (Milne-Edwards, 1857—1860); 2 — диссепиментальная стереозона (*Flabellum*); 3 — септотека (*Meandrovia*): $ст.$ — столбик, $н.с.$ — направляющие септы; 4 — септотека (*Hellastraea*): $с.п.$ — стенная пора; 5 — паратека в меандридной колонии, где каждая серия кораллитов обладает собственной стенкой: δ — диссепименты; $п.с.$ — паратека, c_1 и c_2 — септы; 6 — паратека (*Placosmilia*): δ — диссепименты внутренней зоны; δ_1 — диссепименты, составляющие стереозону; 7 — синаптикулотека, состоящая из трех колец синаптикул (*Siderastraea*): c_1, c_2, c_3 — синаптикулы

Однако, давая определение археотеки, Аллуато допустил, на наш взгляд, существенную неточность, обозначив ее как стенку, образованную периферическими концами септ и диссепиментами. Такого рода стенки ранее были названы Воганом и Уэллсом (1943) паратекальными, поэтому мы считаем возможным сохранить термин археотека для обозначения истинных внешних стенок, которые могут быть образованы:

- а) особой склеренхимой без какого-либо участия септ;
- б) периферическими концами септ, соединенными склеренхимой.

Ложные внутренние стенки, в отличие от истинных, образованы различными сочетаниями вертикальных и горизонтальных элементов скелета:

а) паратека — стенка, образованная периферическими краями септ (иногда утолщенными) и диссепиментами;

б) септотека — стенка, формируемая соприкасающимися друг с другом периферическими краями септ;

в) синаптикулотека — стенка, образованная синаптикулами и периферическими краями септ;

г) табулотека — стенка, состоящая из периферических краев септ и краев днищ, приподнимающихся кверху.

Выступающие с наружной стороны внутренних стенок периферические края септ называются ребрами (костами).

Внутренние стенки подразделяются на сплошные и пористые. Первые характерны для карифиллид, фаவிид, стилинид, вторые — для турбинолиид, хаплереид и многих других групп склерактиний.

Эпитека. Под нею понимают известковый покров, окружающий снаружи стенку. Эпитека может охватывать весь кораллит от основания до чашки, но иногда она развивается с одной какой-либо стороны (у согнутых форм на вогнутой, реже на выпуклой стороне); у ряда склерактиний вообще отсутствует. Эпитека бывает прерывистой в виде колец нарастания, тонкой со слабыми линиями роста, грубой морщинистой, Поперечные морщины эпитеки — руги. Эпитеку, покрывающую снаружи полипник, называют голотекой. Голотека стелющихся полипников именуется иногда базальной эпитекой, так как покрывает лишь основание колоний. Голотека, так же как и другие разновидности эпитеки, бывает гладкой и морщинистой.

У представителей очень немногих родов на эпитеке встречаются своеобразные выросты, служащие для прикрепления к субстрату (корешки прикрепления). Некоторые исследователи выделяют еще рубец прикрепления, или каблук прирастания, аналогично этому элементу у ругоз. По Вогану и Уэллсу (1943), эпитека выделяется каликобластиками нижних внешних краев стеной колонны или соответствующими известкующими клетками краевой зоны. У кораллов без краевой зоны эпитека соединяется с внешними концами септ и растет с одинаковой с ними скоростью. Если краевая зона полипа развита от чашки до основания кораллита, эпитеки может не быть вообще, а если она и имеется, то намного отстает в своем росте от септ и стенки. Если краевая зона не доходит до основания кораллита, эпитека развивается от основания до нижнего края краевой зоны, плотно прикрывая периферические концы септ. У некоторых форм, вообще говоря, лишенных краевой зоны, может происходить временное ее появление в виде языков, отходящих от краев чашки в сторону субстрата. При этом вокруг языков краевой зоны образуется слой эпитеки, а когда они исчезают, этот слой остается в виде добавочного выроста к основной эпитеке, окружающей кораллит.

Горизонтальные элементы скелета

Днища — тонкие плоские или изогнутые поперечные пластинки, пересекающие всю полость кораллита или ограниченные только осевой его частью (табл. М-V, фиг. 1,2). Если днища протягиваются через всю полость, то они называются полными, а если развиваются лишь в осевой зоне, их именуют неполными.

Диссепименты — мелкие плоские или изогнутые пластинки, пересекающие межсептальные промежутки кораллитов (табл. М-V, фиг. 3).

Синаптикулы — поперечные горизонтальные перемычки между септами, имеющие собственные центры кальцификации и приобретающие подчас сложное строение из-за слияния друг с другом в горизонтальном и в вертикальном направлениях. Боковое срастание соседних синаптикул приводит к образованию сложных синаптикул, а срастанием таких нитей образуются синаптикулярные карины (табл. М-V, фиг. 4,5).

Автор термина «синаптикулы» Мильн-Эдвард (1857—1860) считал, что образование этих скелетных элементов происходит посредством соединения гранул (зерен боковых поверхностей соседних септ). Пратц (1882) после углубленного изучения некоторых родов склерактиний с пористыми септами выявил у синаптикул собственные центры кальцификации, тогда как перемычки, не имеющие таких центров, получили от него название псевдосинаптикул. В последнее время Г. Жилл (1967) убедительно продемонстрировал сборный характер псевдосинаптикулярных образований и предложил новый, общий для них термин — пеннулы (табл. М-VI).

Элементы связи между кораллитами

У колониальных склерактиний кораллиты соединяются друг с другом структурами, образованными ценосарком. К ним относятся ребра, ложные ребра, внестенные днища, диссепименты, синаптикулы и пеннулы. Совокупность соединительных внестенных структур (элементов связи) объединяется под названием перитеки. Поперечные внекораллитные структуры называются экзотекой, а перитека включает экзотеку и ребра или может состоять только из экзотеки (табл. М-VII).

Ребра — вертикальные перегородки, соединяющие периферические концы септ соседних кораллитов; могут быть прямым продолжением септ в перитеку или отходят от них под некоторым углом.

Ложные ребра — вертикальные перегородки, соединяющие межсептальные промежутки соседних кораллитов.

Определения экзотекальных элементов скелета принципиально не отличаются от таковых у горизонтальных внутрикoralлитных структур с той лишь разницей, что они развиваются не между септами, а между ребрами.

Когда ценосарк имеет мезентерии, перитека состоит из сочетания ребер и экзотекальных элементов; если же мезентерии в ценосарке не развиты, то перитека представлена днищами и диссепиментами либо чем-то одним из них. Иногда обычный ценосарк преобразован в сеть трубчатых каналов, вертикально ветвящихся и соединенных горизонтально. Это находит отражение и в структуре перитеки, представленной в таком случае совокупностью вертикальных трабекул, соединенных синаптикулами и пеннулами. Для обозначения такой разновидности перитеки употребляется термин **цененхима**. Изменение структуры элементов связи между кораллитами связано с изменением структуры септ и стенок: параллельно с увеличением пористости септ и стенок происходит редукция экзотекальных мезентериев, что, в свою очередь, приводит к преобразованию обычной перитеки в цененхиму. Пористые полипники склерактиний с хорошо развитой цененхимой наиболее отвечают представлениям зоологов о многочисленных организмах (Захваткин, 1949; Беклемишев, 1964).

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И МИКРОСТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СКЕЛЕТА

Ф и б р ы — элементарные части скелета мадрепоровых кораллов — кристаллические волокна карбоната кальция (кальцита или арагонита), выделяемые известьобразующими клетками эктодермы (к а л и к о б л а с т а м и). Линейные параллельно расположенные агрегаты коротких фибр образуют л а м е л л ы. Пучки фибр, радиально сходящиеся в одном центре, получили название с к л е р о д е р м и т о в. По Уэллсу (1956), выделение фибр в эктодерме базального диска происходит всегда в одних и тех же местах, вдоль верхней поверхности складок эктодермы, в очень маленьких и сливающихся вместе полостях. Темные центры склеродермитов, возможно, вызваны включением остатков органического вещества.

Вертикальные, наклонные или горизонтальные серии склеродермитов образуют т р а б е к у л ы. Термин «трабекула» вначале употреблялся для обозначения архитектурных деталей септ, но впоследствии было установлено, что трабекулярной структурой обладают и вертикальные элементы перитеки. Имеются склерактинии, скелет которых состоит из л а м е л л я р н о й с к е л е т н о й т к а н и, представленной агрегатом коротких ламелл, расположенных как параллельно, так и перпендикулярно по отношению к боковым поверхностям септ. Кроме ламеллярных и трабекулярных сочетаний фибр, скелет склерактиний может иметь и промежуточный т р а б е к у л я р н о - л а м е л л я р н ы й х а р а к т е р, определяющим для которого является скрепление отдельных трабекул ламеллярной тканью.

Общее название скелетной ткани мадрепоровых кораллов — с к л е р е н х и м а, хотя первоначально Мильн-Эдвард и Эм (1848а) ввели этот термин для обозначения утолщений горизонтальных и вертикальных элементов. Фибры, ламеллы и трабекулы образуют все разнообразие г и с т о л о г и ч е с к и х с т р у к т у р с к е л е т а (рис. М-9).

Среди ламеллярных структур известны пластинчатые, зернистые и турбиноидные, отличающиеся расположением фибр. В поперечных шлифах отличия эти особенно наглядны (табл. М-VIII):

в пластинчатых структурах фибры расположены в виде тонких плоских, веретенообразных или неправильно изогнутых волокон;

в зернистых структурах, располагаясь перпендикулярно плоскости шлифа, фибры видны лишь в поперечных срезах и кажутся изометричными точечнообразными «зернами»;

в турбиноидных структурах фибры выглядят пластинчатыми, часто зернистыми, кроме того, происходит изгибание фибр в одном направлении вокруг определенных центров.

Трабекулярно-ламеллярные гистологические структуры классифицируются по Д. Хилл (Hill, 1936), выделившей основные виды трабекул:

г о л а к а н т — игольчатая трабекула неизвестной структуры, погруженная в концентрическую ламеллярную склеренхиму;

м о н а к а н т — простая трабекула, в которой фибры радиально расходятся от срединной оси;

р а б д а к а н т — сложная трабекула, состоящая из отдельных «прутиков» неизвестного сложения (монакантов?), спаянных ламеллярной склеренхимой;

д и м о р ф а к а н т и н н ы е с т р у к т у р ы — структуры, образованные чередованием рабдакантов и голакантов и промежуточной ламеллярной склеренхимой.

Собственно трабекулярные структуры (табл. М-IX) подразделяются на:

п е р и с т о ф и б р о в ы е (п е р и с т о ф и б р о з н ы е, по С. И. Стрельникову, 1963), у которых фибры еще не образуют настоящих склеродермитов, а дивергентно расходятся от срединной оси трабекул (продольные разрезы сходны с монакантами);

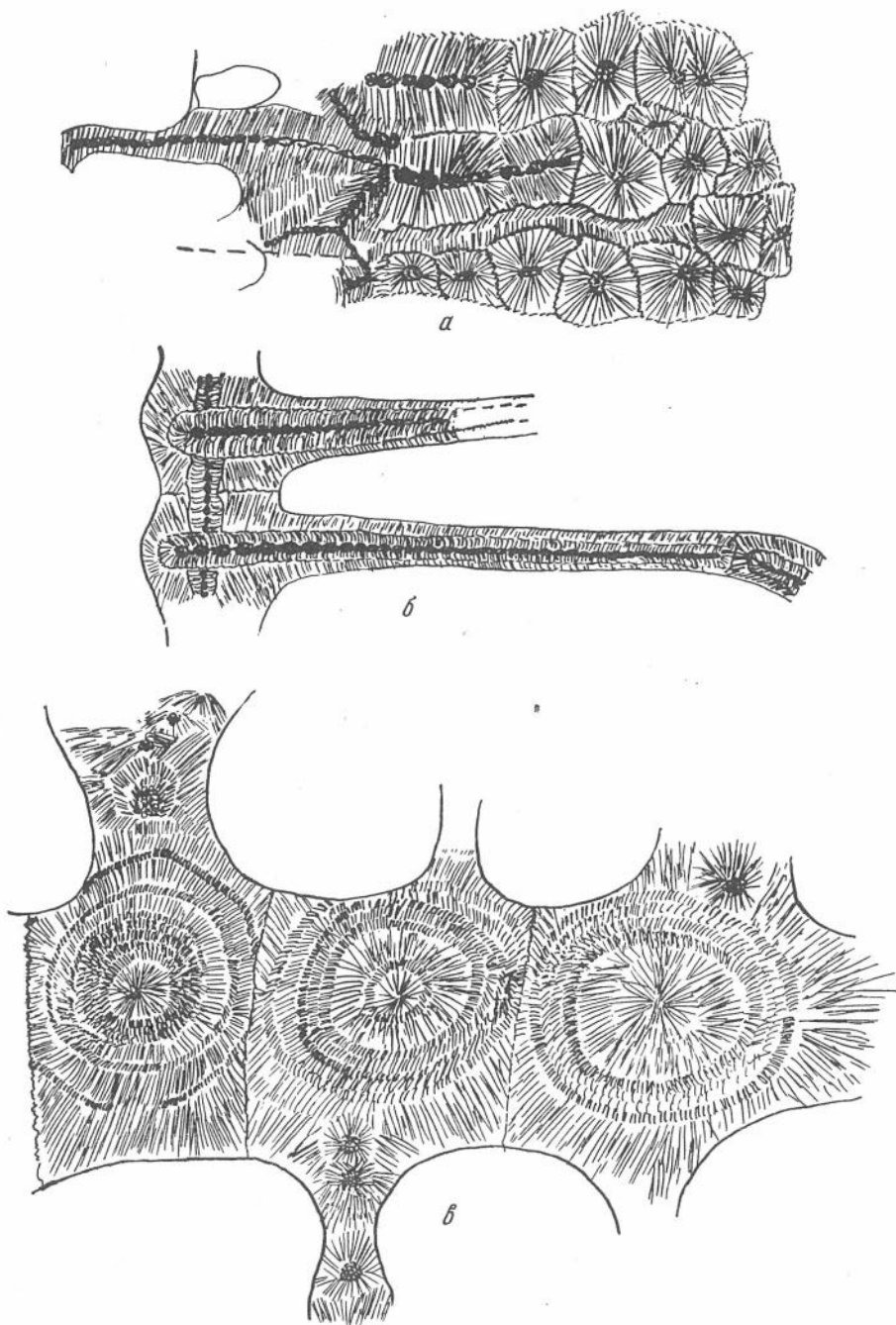


Рис. М-9. Гистологические структуры скелета склерактиний (по Chevalier, 1966)

a — *Amphihelia oculata* (L.) острова Зеленого Мыса, современный: поперечное сечение. трабекулы простые и склеродермиты $\times 60$:
б — *Dasmomilia marchadi* Chev. острова Зеленого Мыса, современный: поперечное сечение: видна темная срединная линия центров кальцификации, перисто-фиброзная структура септ и утолщенная ламеллярная стереоплазма $\times 30$: *в* — *Siderastraea radiata* (Pall.) острова Зеленого Мыса, современный: поперечное сечение: радиально-концентрическое расположение фибр $\times 250$

склеродермитные, у которых трабекулы состоят из простых, сложных или из чередования простых и сложных склеродермитов.

Склеродермиты имеют разнообразную форму, они могут быть субцилиндрическими, призматическими, прямоугольными, многоугольными. Диаметр их варьирует у отдельных представителей склерактиний от 10 до 500 мк. Соответственные очертания и размеры имеют поперечники трабекул.

Центры склеродермитов в трабекулах иногда располагаются четковидно, чередуясь по обе стороны от осевой плоскости септы, поэтому в поперечном разрезе наблюдается зигзагообразная темная линия.

Трабекулы, состоящие из одного ряда склеродермитов, называются простыми, если же имеются пучки склеродермитов, — сложными.

Расположение трабекул в септах весьма сложно, и в нем улавливается определенная система. Редко трабекулы параллельны друг другу, чаще же они веерообразно расходятся от линии (оси) дивергенции. Число таких линий может быть различно — от одной до трех (совсем редко — четырех), в зависимости от чего устанавливается число систем дивергенции трабекул (одна, две и т. д.). Обычно в осевой плоскости септ различают ряды трабекул:

а) один ряд;

б) два сомкнутых ряда (трабекулы соседних рядов могут быть противостоящими или чередующимися);

в) несколько параллельных рядов.

Иногда в размещении трабекул не наблюдается определенного порядка; известны случаи, когда в одной септе простые трабекулы чередуются со сложными; у примитивных склерактиний трабекулы разобщены или спаяны ламеллярной склеренхимой (такие структуры гомологичны акантинным септам ругоз: см. очерк «Ругозы» в настоящей работе).

У склерактиний различают следующие микроструктурные типы септ (табл. М-Х):

а) септальные шипы, или шиповидные септы — возникают при наличии изолированных простых трабекул, скрепленных, как правило, лишь у основания ламеллярной склеренхимой;

б) шиповидно-пластинчатые септы — характеризуются, как и в предыдущем случае, изолированными одна от другой трабекулами, скрепленными ламеллярной склеренхимой почти на всем протяжении;

в) пластинчатые септы — образуются при тесном соприкосновении трабекул. Если соприкасающиеся склеродермиты соседних трабекул, упираясь выступающими частями, оставляют между трабекулами промежутки, то образуются пористые септы. Иногда поры могут закупориваться стереоплазмой — скелетным веществом вторичного происхождения, откладываемым полипом в полость кораллита.

Орнаментация септ верно отражает их внутреннюю структуру.

Боковые края септ снабжены зернами (гранулами), представляющими собой небольшие скопления склеренхимы, выступающие над поверхностью и отвечающие склеродермитам (рис. М-10). Если склеродермиты мелкие и сливаются, тесно примыкая друг к другу, то на боковой поверхности септы им соответствуют ряды зерен, которые иногда сливаются в струйчатые бороздки и кили (карины). Число зерен и расположение значительно варьируют у отдельных представителей одного и того же вида. Наибольшее их число приходится на дистальную часть боковой поверхности септы, а в проксимальной части они меньше развиты и весьма мелкие. Ряды зерен и карины располагаются не только параллельно друг другу, а могут быть с одной, двумя и даже большим числом линий дивергенции (соответственно расположению трабекул).

Аллуато (1952, 1957) ввел понятия об углах наклона и дивергенции (рис. М-11).

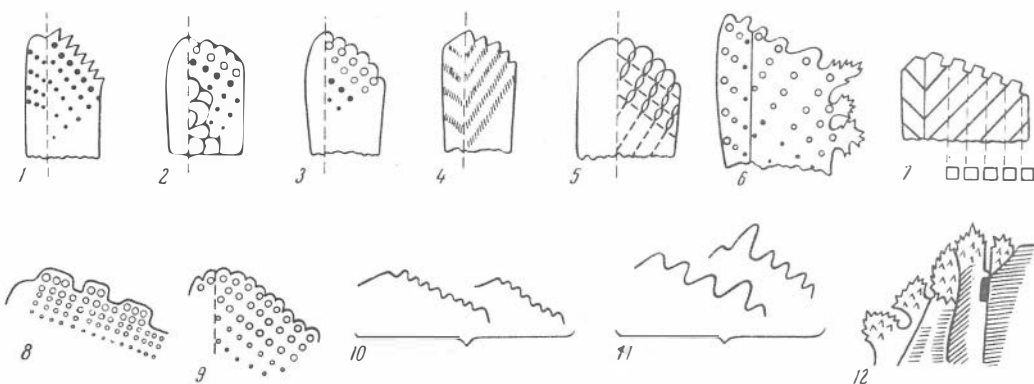


Рис. М-10. Орнаментация боковых поверхностей и дистальных краев септ (по Alloiteau, 1952).
Расположение зерен (гранул) на боковых поверхностях:

1 — в вертикальных рядах, 2 — в горизонтальных бороздках, 3 — в рядах и бороздках одновременно; 4 — сливаются в бороздки; 5 — разделяют поры (при равномерной пористости). Форма зубов дистальных краев: 6 — нервные (гетеродонтные), 7 — при-тупленные (изодонтные), 8 — зазубренные, 9 — округлые или четковидные, 10 — изодонтные, 11 — гетеродонтные, 12 — сложно расщепленные (палиформные)

Угол наклона — угол между горизонтальной осью, перпендикулярной вертикальной оси кораллита, и направлением ряда зерен или карин (а следовательно, и трабекул). Значение угла наклона может варьировать в одной и той же септе, но часто встречаются склерактинии с постоянным углом наклона, и в этом случае данный признак имеет таксономическое значение как видовой.

Угол дивергенции и измеряется между линией наклона трабекул или их выступающих частей (в виде карин или рядов зерен) и линией дивергенции (практически угол, образуемый трабекулой со стенкой). Положение линии дивергенции трабекул — величина постоянная для представителей одного и того же вида (реже рода). Когда стенка кораллита соприкасается с периферической частью септы, линия дивергенции, как правило, находится под стенкой. Иногда у мезозойских склерактиний стенка образуется внутри септального аппарата — перед внешними краями септ, и тогда линия дивергенции трабекул совмещена с ней, но никогда не располагается перед стенкой. Линия дивергенции известна у громадного большинства склерактиний, но у некоторых циклолитоидных форм с горизонтальной стенкой тра-

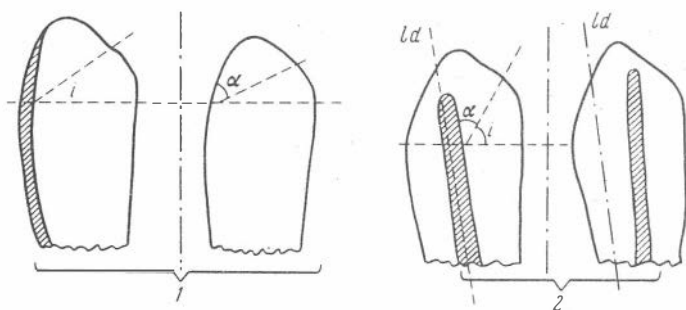


Рис. М-11. Углы наклона и дивергенции септальных трабекул склерактиний (по Alloiteau, 1957)

1 — трабекулы в параллельных сериях (слева для кораллитов со стенкой, справа — без нее); 2 — трабекулы, образующие расширяющиеся системы (слева для кораллитов со стенкой, расположенной на линии дивергенции, справа — стенка по отношению к линии дивергенции, внутренняя)

i — угол наклона, α — угол дивергенции, ld — линия дивергенции

бекулы веерообразно расходятся непосредственно от стенки, не сходясь к основанию септы.

В зависимости от особенностей расположения линии дивергенции Аллуато (1952, 1957) и другие различают септы (линия дивергенции отсутствует), косто-септы (линия дивергенции совпадает со стенкой) и бисептальные пластинки (слившиеся друг с другом косто-септы соседних кораллитов). Отношения между орнаментацией боковых частей и внутренней структурой септ закономерны:

- а) число рядов зерен (карин) одинаково с числом трабекул или меньше его;
- б) расстояния между рядами зерен соответствуют таковым у трабекул;
- в) один ряд зерен отвечает одной или нескольким простым трабекулам;
- г) сложной трабекуле отвечает изменчивое число рядов зерен.

Орнаментация боковых поверхностей септ и их дистальных краев служит для удержания мягких тканей в скелете полипа. Виды, живущие в подвижной воде, орнаментированы сильнее (для них характерны синаптикулы); виды, предпочитающие тихую воду, орнаментированы округлыми, мало выдающимися зернами, а орнаментация у эврибатных видов ослабляется с глубиной обитания. Переноса эти наблюдения на ископаемые формы, можно сделать интересные выводы об образе жизни мадрепоровых кораллов мезозоя и кайнозоя. Что же касается палеозойских ругоз, об образе жизни которых все еще идут споры, то можно лишь отметить, что у них не было синаптикул как среди одиночных, так и у колониальных форм. В современных морях и океанах *Caryophyllia communis*, *Flabellum laciniatum*, *Stephanocyathus nobilis*, живущие на глубинах от 30 до 2290 м, обладают орнаментацией исключительно в зависимости от глубины, не имеющей, естественно, сколько-нибудь существенного систематического значения. С другой стороны, в современных коралловых рифах бок о бок существуют кораллы со слабой (*Meandrina*, *Eusmilia*, *Dendrogyra*) и исключительно сильной выдающейся орнаментацией (*Mussa*, *Manicina*, *Agaricia*, *Siderastraea*). Наконец, среди живущих на глубине форм находят кораллы сильно орнаментированные *Leptopenus*, *Stephanophyllia*, *Fungicyathus*) и со слабой скульптурой (*Lophohelia*, *Desmophyllum*). К тому же глубоководные *Leptopenus* и *Fungicyathus* принадлежат фунгидам и имеют синаптикулы.

Таким образом, очевидна связь орнаментации септ как с их внутренним строением, так и с условиями обитания кораллов.

Вероятно, большинство палеозойских мадрепоровых кораллов обитало в спокойной малоподвижной воде. Переход мезозойских форм в очень мелководные зоны моря привел к выработке орнаментации боковых поверхностей септ и к появлению синаптикул у одних (*Fungiida*) и к миграции не приспособившихся к новым условиям у других (*Caryophylliina*). Более убедительно ответить на эти вопросы будет возможно лишь после детального исследования орнаментации септ палеозойских кораллов и дальнейшего изучения этих признаков у мезозойских и кайнозойских склерактиний.

Из сказанного ясно, что изучение орнаментации септ может внести очень много для познания экологии, филогении и систематики.

Морфология дистального края септ также отражает характер группировки трабекул, величину угла их наклона, взаимное расположение и размер склеродермитов. Части склеродермитов, выступающие на дистальном краю септы, называются зубцами. По форме различают округлые, каплевидные, треугольные, плоские, заостренные, притупленные, конические, удлиненные, уплощенные, сложно-расщепленные и другие самые разнообразие зубцы. Простым трабекулам без дивергенции соответствуют округлые маленькие зубцы, а сложным — зубцы расщепленные. Зубцы, расширяющиеся поперек плоскости септы, соответствуют трабекулам, объединенным в пучки. При наличии нескольких систем дивергенций каждой трабекуле могут соответствовать крупный гладкий и мелкозатуберенный зубцы.

О СКЕЛЕТЕ ANTHOZOA

Среди коралловых полипов различимы три крупные, ясно отличающиеся одна от другой группы: первая — лишённые твёрдого карбонатного скелета; вторая — обладающие внутренним скелетом, состоящим из карбонатных или рогоподобных спикул (*Octocorallia*); третья — кораллы, скелет которых связан своим происхождением с эктодермой и сложен различным образом сгруппированными кальцитовыми (арагонитовыми) фибрами (*Tabulata*, *Heliolitoidea*, *Rugosa*, *Heterocorallia*, *Scleractinia*). Последним близки и *Chaetetida*.

У всех представителей третьей группы скелет построен по одному плану. Основу его составляют мельчайшие (0,01—0,02 мм в длину) элементарные фибры, или просто фибры, которые могут в совокупности формировать структуры двух типов — ламеллярную («пластинчатую», «поперечноволоконистую») склеренхиму и склеродермиты¹. В первом случае фибры располагаются параллельно, плотно прилегая друг к другу, и слагают небольшие округлые или эллиптические концентрически наслаивающиеся пластинки. Во втором случае они группируются пучками с единым центром, образуя веретеновидные волокна, получившие название склеродермитов (их диаметр в среднем равен 0,03—0,05 мм). Сложенная склеродермитами склеренхима именуется фиброзной (фибральной, радиальноволоконистой).

Горизонтальные элементы скелета (днища, диссепименты, табеллы) у всех этих кораллов слагаются только фибрами.

Дальнейшим шагом в направлении усложнения скелета явилось появление трабекул, среди которых известны три основных типа — голакант, монакант («простая трабекула») и рабдакант («сложная трабекула»). Составляющими любых трабекул служат ламеллярная склеренхима и склеродермиты, часто соединяющиеся центрами кальцификации в конические пучки вдоль общей оси, аналогично тому, как фибры соединяются в склеродермиты. Такие скелетные структуры известны пока лишь в септах ругоз и склерактиний, хотя в стенках хететид, табулят и гелиолитоидей часто наблюдаются веерообразное расположение склеродермитов и группировка их в пучки.

Итак, если у представителей всех рассмотренных групп основой скелета являются фибры, которые слагают ламеллярную склеренхиму и склеродермиты стенок и септальных элементов, то только у ругоз и склерактиний встречаются настоящие трабекулы, формирующие септальные пластины. Иными словами, табуляты, гелиолитоидеи и хететиды знаменуют как бы первый, начальный, этап развития эктодермального скелета кораллов, а склерокораллы — второй, более совершенный.

Отсюда можно предположить некоторые выводы систематического порядка. Если признать факт существования скелета, его генезис и структуру основным таксономическим критерием, то в классе *Anthozoa* можно было бы выделить два подкласса скелетобразующих кораллов — *Octocorallia* (мезоглеальный спикульный скелет) и *Madreporaria* (эктодермальный фиброзный). Идя далее по этому пути, в составе последнего можно наметить

¹ Термин склеродермит применяется обычно в отношении элементов скелета склерактиний; у ругоз, табулят и других палеозойских кораллов такие структуры называются также фибрами. Для единообразия и во избежание излишней путаницы в терминологии здесь предлагается во всех этих случаях пользоваться термином склеродермит.

существование двух отрядов на основе степени сложности скелета — лишённые истинных трабекул (вместе *Tabulata*, *Heliolitida*, *Chaetetida*) и обладающие трабекулами (*Rugosa* и *Scleractinia*), — понизив соответственно ранг каждого из этих таксонов. Однако такое предположение неверно, поскольку оно игнорирует общую историю эволюции кораллов.

Еще в раннем и среднем ордовике (а октокораллы достоверно известны только начиная с юры!) четко обозначались главные направления дивергенции мадрепорарий, как раз отвечающие обеим этим морфологическим группам; первые ругозы, как и табуляты, имели скелет, сложенный ламеллярной склеренхимой или склеродермитами, не образующими ни голакантов, ни монакантов, ни рабдакантов. Такие независимо развивавшиеся генетические ветви и должны скорее всего отвечать самостоятельным подклассам класса *Anthozoa* в системе коралловых полипов.

СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ

- Автотубы** (Нестор, 1966, предложил распространить этот термин, применявшийся к сферактиноидеям, на строматопороидей). См. трубки псевдосооидные. С
- Акроколумелла** (Grabau, 1922) (от род. назв. *Acrophyllum*). Осевая структура, сформированная сильно изогнутыми, чаще беспорядочно расположенными, внутренними окончаниями больших септ вместе с круто выпуклыми осевыми участками днищ. Не является разновидностью осевых колонн. См. вортекс. Табл. P-IV, фиг. 6, рис. P-16 б, в. РМ
- Амбулакр** (Matthai, 1928; Alloiteau, 1952; Wells, 1956) (англ. ambulacrum, фр. ambulacre). Желобовидное понижение на поверхности меандрического полипняка, разделяющее гребни (коллейны). Син.: желобок. Табл. M-II, фиг. 10. М
- Ампулы** (Moseley, 1881; Nicholson, 1886) (от лат. ampula) Крупные овальные или неправильной формы полости внутри ценостеума, снабженные тонкими перегородками. По Никольсону — места обитания репродуктивных зооидов. Скорее всего, поперечные или косые сечения крупных каналов астроризальных горизонтальных (см.). С
- Антисепта** (Schindewolf, 1931). См. септа противоположная. Р
- Апекс** (Alloiteau, 1952) (лат. apex). Поверхность чашки одиночного коралла. Табл. M-I, фиг. 5. М
- Аппарат арочный** (Сошкина, 1952). См. пластинки арочные. Р
- А. межсептальный** (интерсептальный, внутрисептальный) (Wedekind, 1924) (нем. Interseptalapparat). Совокупность днищ, диссепиментов и других горизонтальных скелетных элементов. Табл. M-V, фиг. 1—5. См. элементы скелета горизонтальные. РМ
- А. мезентериальный** (Краснов — новый термин) (латиниз. apparatus mesenterialis). Система мягких вертикальных перегородок (мезентерий) в гастроваскулярной плоскости полипа. Рис. M-1. М
- А. септальный** (M.-Edw., Haime, 1850-1855) (англ. septal apparatus, фр. appareil septal, нем. Septalapparat). Совокупность септальных элементов скелета. См. элементы скелета вертикальные. РМ
- Археотека** (Краснов, 19656, non Alloiteau, 1952, 1957) (фр. archéotheque). Внешняя истинная стенка кораллитов и полипняков; образуется стереоплазмой без какого-либо участия септ или включает периферические концы септ, скрепленные стереоплазмой. Син.: стенка наружная истинная (у ругоз). Табл. M-IV, фиг. 1, 4. М
- Астроризы** (Carter, 1880) (англ. astrorhizae, stellate venations, фр. astrorhizes, нем. Astrorhizen, Sternzellen). Система горизонтальных каналов, радиально отходящих от общего центра и не имеющих известковых стенок. На поверхности ценостеума (см.) выглядят группами лучеобразных бороздок (желобков), удаленными друг от друга на разные расстояния. На соседних этажах располагаются или друг над другом (А. совмещенные), или беспорядочно (А. несомещенные). Табл. C-VIII, фиг. 6. С

- А. изолированные. См. астроризы несовмещенные. С
- А. наложенные. См. астроризы совмещенные. С
- А. несовмещенные** (Lecompte, 1956) (англ. not superposed A.). А., не соединяющиеся друг с другом связующим каналом осевым (вертикальным) (см.). Син.: астроризы изолированные, звездочки рассеянные. С
- А. совмещенные** (Lecompte, 1956) (англ. superposed A.). А., соединяющиеся друг с другом связующим каналом осевым (вертикальным) (см.). См. системы астроризальные. Син.: астроризы наложенные. С
- Атавоткань** (Smith, Ryder, 1927) (англ. atavo-tissue). Склеренхима, общая для родительского кораллита и почки. Ценогенетическое приспособление. См. Неоткань. Син.: ткань ценогенетическая. Табл. P-II, фиг. 4, рис. P-3, ж. Р
- Ауло** (Smith, 1928) (греч. латиниз. aulos). Осевая полость, ограниченная соединяющимися внутренними окончаниями септ, в которой находится осевая зона днищ, а вне ее — периаксиальная. Не путать с циатотекой. Син.: филлотека, трубка осевая (частично). Табл. P-IX, фиг. 3, рис. P-13a. Р
- Базалотека** (Бендукидзе, Чиковани, 1962) (лат. basalotheca). Разновидность голотеки [эпитеки в понимании фон Коха (1886), Вогана и Уэллса (1943)]. Край базальной пластинки, загибающийся кверху и образующий первичную углубленную чашку. Табл. M-I, фиг. 2. М
- Бакуллом, бакулы** (Wedekind, 1937) (лат. baculum, baculae). Обособившиеся внутренние окончания септ, принимающие участие в формировании осевых колонн. См. пластинка срединная, осевая, медиальная, пластинки радиальные, септальные. Р
- Балочка** (фр. routrelle). См. трабекула. М
- Б. поперечная** — см. синаптикула. М
- Балочки поперечные** (Сошкина, 1952). См. пластинки арочные. Р
- Бороздки** (Ogilvie, 1897; Wells, 1956) (англ. striae). Сливающиеся малозаметные выступы склеродермитов соседних трабекул на боковой поверхности септ; близкое значение имеет термин «карина». Син.: струйки, черточки, полосы. Рис. M-11. М
- Б. астроризальные** (Nicholson, 1886) (англ. astrorhizal grooves) Следы астроризальных каналов на поверхности ценостеума. Син.: желобки. Табл. C-VI, фиг. 1. С
- Борозды направляющие** (Vaughan, Wells, 1943) (англ. grooves directive). Вертикальные впячивания глотки, соответствующие направляющим мезентериям. Син.: ложбины направляющие. М
- Б. септальные** (M.-Edw., Haime, 1850—1855; Smith, 1916) (лат. sulcus, англ. septal grooves, фр. sillons verticaux, нем. Septalfurchen). Борозды на эпитеке коралла, отвечающие септам. См. ребра, гребни межсептальные. Табл. P-I, фиг. 5,8 рис. P-4. РМ
- Бугры** (Рябинин, 1951; Galloway, St. Jean, 1957) [англ. knobs, prominents, undulations (part.), elevations, nodes, nodules]. Крупные возвышения на поверхности ценостеума, образованные волнообразными изгибами тангенциальных (горизонтальных) элементов скелета. Распределены неравномерно, размеры их различны. С астроризальными системами не связаны. По Рябинину, их возникновение обусловлено экологическими факторами. Не путать с мамелонами. Син.: нодулы. Табл. C-IV, фиг. 2. С
- Вакуоли** (Parks, 1936; Lecompte, 1951—1952) (от лат. vacuus, англ. vacuities). Микроструктурные элементы: пустотки сферической формы неравновеликие, неравномерно распределенные в скелетной ткани (напр., *Trupestostroma*). См. микроструктура вакуолярная. Син.: поры крупные. Табл. C-VI, фиг. 3. С
- Валики** (Власов, 1965). См. гребни. С

- Веер дисфиллоидный** (Strusz, 1965) (англ. fan trabecular, disphylloid). Расположение трабекул в септальной пластине на периферии диссепиментариума наклонно к эпитеке, в его центре — вертикально, а на внутреннем крае — наклонно в сторону оси. Отвечает трем зонам диссепиментов, отличающихся ориентировкой выпуклости пластинок (соответственно наружу, дистально и внутрь коралла) при отсутствии подковообразных диссепиментов. По Струшу, характеризует дисфиллид. См. полувеер. Р
- В. фацеллофиллоидный** (Strusz, 1965). (англ. phacellophylloid fan). Веерообразное расположение трабекул септальной пластины по типу В. дисфиллоидного (см.) при наличии зоны подковообразных диссепиментов. С последней совпадает ось дивергенции ориентировки трабекул. По Струшу, встречается у фацеллофиллид. См. полувеер. С
- Везикулы** (Nicholson, 1886) (лат. vesiculae, англ. vesicles, фр. vesicules). а) См. пузырьки, ткань пузырчатая; б) По Леконту (1951—1952), «ячейки» в вертикальном сечении у *Clathrodictyon*; это толкование расходится со смысловым значением термина.
- В. краевые, маргинальные** (Nicholson, 1886) (англ. marginal vesicles). Крупные В. с тонкими перегородками, располагающиеся у поверхности ценостеума амфипорид. Табл. С-VI, фиг. 4. С
- В. лентикулярные** (Nicholson, 1886) (англ. lenticular vesicles). См. пузырьки. С
- Венец (палей) сваек**. См. корона сваек (палей). М
- В. щупалец** (Бендукидзе, Чиковани, 1962) (англ. tentacular ring). Кольцо полых выростов тела полипа, окружающее оральный диск. Вокруг каждого орального диска может быть один или несколько в. щ. М
- Вепрекулы** (Pedder, 1965) (англ. verregulae). Беспорядочные выросты трабекул на периферических концах септ. См. септа наотическая. Р
- Ветви астроризальные**. См. каналы астроризальные горизонтальные. С
- В. боковые**. См. каналы астроризальные горизонтальные. С
- В. лучистые** (Власов, 1965). См. отростки. С
- Вилли** (Galloway, St. Jean, 1957). (англ. villi). Короткие пальцеобразные с округлой вершинкой инфлексии цистозных пластинок. Разновидность дентикул ложных (см.). Табл. С-III, фиг. 2. С
- Включение септ** (Alloiteau, 1952) (англ. insertion of septa; фр. insertion septal). Последовательное появление септ в онтогенезе. Табл. М-III, фиг. 1—2, рис. М-5. М
- Вортекс** (Hill, 1935) (англ. axial vortex). Спиральное закручивание осевых окончаний септ. См. акроколумелла. Табл. Р-VIII, фиг. I, рис. Р-16, а. РМ
- Впячивание септальное** (Vaughan, Wells, 1943) (англ. invagination septal, фр. invagination septale, нем. Septentasche). Впячивание стеной колонны внутрь полипа в месте появления септы. М
- Выросты конические**. См. дентикулы. С
- В. корнеобразные** (M.-Edw., Naime, 1850—1855) (англ. radiceform appendices, process, rootlet, фр. prolongement radicaire, нем. Wurzelfortsatz). Разновидность прикрепительных образований — удлиненные выросты в проксимальной части коралла, служившие для прикрепления к каким-либо предметам. См. каблук прикрепления. Табл. Р-I, фиг. 7, рис. Р-1, к. Р
- Выступ (возвышение) осевой** (Hill, 1935) (англ. calicular boss). Возвышение на дне чашки, часто в осевой ямке, отвечающее осевой структуре. Как специальный термин употреблять вряд ли имеет смысл. Рис. Р-1, о. РМ
- Галереи** (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. galleries; нем. Zwischenräume). У авторов — собирательный термин для обозначения различного рода промежутков между горизонтальными и вертикальными элементами скелета. См. промежутки интерламнарные, ячейки, трубки псевдозооидные. С

- Г. вторичные (Fritz, Wainnes, 1956) (англ. secondary galleries). Промежутки между латиламинами (см.) и вторичными ламинами (см.) и столбиками или колоннами (см.) в вертикальном сечении. См. промежутки интерламинарные и интерколумнарные (оба частично). С
- Г. первичные (Fritz, Wainnes, 1956) (англ. primary galleries). Промежутки между ламинами первичными (см.) и столбиками первичными (см.). Термином обозначаются промежутки интерламинарные (см.) в вертикальном сечении. С
- Г. совмещенные (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. superposed galleries). См. меандры, трубки псевдозооидные. С
- Галерей индекс** (Klovan, 1966). Отношение высоты галерей к их длине. Г. И. = $5 - x \cdot a/a - l \cdot b - l/5 - y \cdot b$, где x — средняя толщина столбиков; y — средняя толщина ламин; a — количество столбиков на 5 мм, b — количество ламин на 5 мм. С
- Гистерокораллит**, **гистерополип** (Lang, in Smith, 1916) (англ. hystero-corallite, hysteropopolyp). См. почка. СМ
- Гистерополипьерит** (Alloiteau, 1952, 1957). См. особь колонии начальная. М
- Глотка** (лат. stomadaeum; англ. stomodeum; фр. stomadaeum; нем. Schlundrohr). Эктодермальная трубка полипа, связывающая ротовое отверстие с гастроваскулярной полостью. Син.: стомодеум, трубка глоточная, пищевод. Рис. М-1. М
- Голакант** (Hill, 1936) (англ., нем. holacanth., фр. holacanthé). То же, что трабекула голакантная. РМ
- Голотека** (Hudson, 1929; Соколов, 1960) (лат. holotheca). Тонкий известковый слой, покрывающий коралл снаружи выше эпитеки. В массивных колониях покрывает снаружи всю колонию. При фоссилизации плохо сохраняется. Морщинистость Г. отвечает линиям нарастания. Табл. Р-I, фиг. 5; табл. М-I, фиг. 2. РМ
- Гранулы** (Nicholson, 1886). См. туберкулы. С
- Грануляция** (англ. granulation). См. орнаментация. М
- Гребень** (Matthai, 1928; Wells, 1956) (англ. ridge; фр. colline, non cristae = карина). Возвышение поверхности меандрического полипняка, разделяющее соседние серии кораллитов. Син.: коллейн, холмик. Табл. М-II, фиг. 9, 10. М
- Г. **заостренный** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. colline exsert-prominent, фр. colline tectiforme). Г., резко выделяющийся на поверхности полипняка. Табл. М-II, фиг. 10. М
- Г. **сглаженный** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. colline tholiforme). Г., слабо выделяющийся на поверхности полипняка. Табл. М-II, фиг. 9. М
- Гребни** (Власов, 1965). См. туберкулы вермикулярные. С
- Г. **глотки** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. ridge stomodaeal). Складчатые выступы на поверхности глотки полипа, отвечающие местам прикрепления мезентерий. М
- Г. **колумеллярные** (Hudson, Platt, 1927) (англ. columellar ridges). Следы внутренних окончаний септ на боковой поверхности столбика звездчатой формы в поперечном сечении. Рис. Р-18, б. Р
- Гребни, струйки септальные** (M.-Edw., 1857—1860; Smith, 1916; Hudson, 1929) (лат. septal striae, англ. septal crests, vestigial septa, фр. crêtes septales, нем. Septalabschnitte). Короткие гребни, развитые на теке или на лонсдалеоидных диссепиментах, пластинчатые в своей основе, что их отличает от шиповидных септ. Табл. Р-III, фиг. 4, рис. Р-5, к. Р
- Деление** (M.-Edw., Haime, 1848; Koch, 1882) [англ. calicular gemmation (part.), axial, fissiparous increase (part.) division; фр. gemmation axial (part.), нем. axiale Knospung, Theilung]. Тип вегетативного паррисидального размножения, при котором две — четыре, реже пять и более септ соединяются в центре коралла и становятся теками дочерних кораллитов. Часто неверно смешивается с почкованием осевым (см.). Син.: почкование септальное. Рис. Р-3, а. РМ

- Дентикулы** (Nicholson, 1886) (лат. denticulae). Радиальные (вертикальные) элементы скелета — мелкие конические выросты на верхней поверхности пластинок цистозных (см.). Син.: столбики рудиментарные (частично), зубчики, выросты конические, шипы. Табл. С-II, фиг. 7. С
- Д. ложные** (Халфина, Яворский — новый термин). Мелкие зубчкообразные инфлексии пластинок цистозных (см.), обращенные выпуклостью вверх. Вершинки их остроугольные. Могут быть совмещенными. См. столбики колпачковые. Ср. вилли. Табл. С-III, фиг. 1. С
- Депрессия сифональная** (Lewis, 1927). См. фосула табулярная. Р
- Диаграмма видовая** (Flügel E., 1957) (нем. Art-Diagramma, Variabilitätsdiagramm). По оси абсцисс откладывается количество ламин на 1 мм, по оси ординат — количество столбиков на 1 мм. Крайние значения этих величин ограничивают «поле вида». По Э. Флюгелю, при наложении друг на друга таких «полей» разных видов одного рода может быть констатирована синонимия.
- Диск базальный** (Vaughan, Wells, 1943) (лат. discus basalis, англ. basal disc, фр. disque basal, нем. Fusscheibe). Горизонтальное основание мягкого тела полипа, обычно округлых очертаний. М
- Д. оральный, ротовой** (Vaughan, Wells, 1943) (лат. discus oralis, англ. oral disc, фр. disque oral, нем. Mundscheibe). Верхняя часть мягкого тела полипа, в центре которой расположено ротовое отверстие; обычно окружен одним или несколькими венцами щупалец. Син.: диск ротовой. Рис. М-1. М
- Диссепиментариум** (Lang, Smith, in Hill, 1935) (лат., англ., нем., фр. dissepimentarium, нем. Blasengewebe, Randblasen, Mantelzone, Blasen, Interseptal plattchen). Совокупность диссепиментов, выполняющих периферическую (маргинальную) зону коралла. Как правило, ширина Д. равна длине малых септ. Син.: зона пузырей, везикулярная, пузыристая, пузырчатая, траверсы, цистосепименты. Ср. коралл цистиформный. Р
- Д. колосовидный, «елочкой»** (Lewis, 1924) (англ. herringbone, фр. d. anastomoses, incomplets). Д., в котором при отсутствии малых септ диссепименты опираются и на септу и на соседние диссепименты. Энгель, фон Шуппэ (1958), фон Шуппэ, Штакуль (1966) путают этот тип Д. с пресеппиментами второго порядка, которые могут быть выражены лишь при наличии малых септ. Табл. P-VII, фиг. 5, рис. P-15, б. Р
- Д. концентрический, «правильный»** (Lewis, 1927) (англ. concentric d., regular d., фр. d. concentrique). Д., в котором диссепименты более или менее симметрично опираются с обеих сторон на соседние септы. Разновидности: угловато-концентрический Д. (Lewis, 1929 — angulo-concentric d.), полный (Semenoff-Tian-Chansky et al., 1961 — d. complets). Табл. P-VII, фиг. 4, рис. P-15, а. Р
- Диссепимент, диссепименты** (Nicholson, 1887; Flügel E., 1958) (лат. dissepimentum, англ. interlaminar dissepiments, septae, partitions, фр. dissepiments, нем. Dissepimente). Дополнительные горизонтальные элементы скелета, никогда не заменяющие основных, — тонкие перегородки в интерламинарных промежутках, пузыреобразно изогнутые или в виде горизонтальных пластинок (определение Флюгеля). Развиты в ценостеумах, построенных ламинами и столбиками, и лишены фораменов. Иные толкования Д.: Леконт (1951—1952, 1956) отождествлял Д. с пластинками астроризальных (см.); Геллоуэй (1957), Геллоуэй, Сент-Джин (1957) этим термином обозначали: а) собственно Д. (см. выше), б) основные горизонтальные скелетные элементы Labechiidae (см. пластинки цистозные). Син.: пластинки цистозные, табулы, псевдоламины, тип астрориз латоброзный, ткань физифоровая (все частично), перегородки тонкие известковые, пластинки тонкие, септы интерламинарные. Табл. С-I, фиг. 8. С

- (M.-Edw., Haime, 1848, 1850—1855) (лат., англ., нем., фр. dissepimentum, англ. vesicle, фр. traverse). Различной формы и степени изогнутости небольшие пластинки, выполняющие периферическую (маргинальную) зону коралла. Син.: неправильного содержания — пузырь. РМ
- Диссепименто-септотека** (Бендукидзе, Чиковани, 1962). Разновидность паратекальной стенки, образованная диссепиментами и периферическими краями септ. М
- Диссепиментотека** (Бендукидзе, Чиковани, 1962). Разновидность паратекальной стенки, в образовании которой принимают участие только диссепименты. М
- Диссепименты акцессорные, первичные** (Dybowski, 1873—1874) (нем. accessorische Lamellen). Редкие, обычно крупные, дополнительные пластинки, примыкающие и к нижележащему днищу и к теке. См. коралл ложноплеонофорный. Табл. P-VII, фиг. 1, рис. P-14, з. Р
- Д. астроризальные** (Lecompte, 1951—1952) (фр. d. astrorhizaux). См. пластинки астроризальные. С
- Д. горизонтальные, плоские** (Hill, 1935) (англ. flat, horizontal d., фр. d. plats, нем. horizontal D). Вертикальная серия мелких плоских пластинок, развита между текой и диссепиментариумом (обычно подковообразными Д.). Табл. P-VII, фиг. 6, рис. P-15, в. Р
- Д. лежащие, боковые** (Hill, 1956) (англ. lateral, blister-like d., нем. perisep-tale Blasen D.). Д., примыкающие верхним концом к боковой поверхности септы, а нижним либо к той же септе, либо к нижележащему Д. Табл. P-III, фиг. 7, рис. P-15, в. Р
- Д. лонсдалеонидные, пресепименты** (Smith, Lang, 1930) (англ. lonsdaleoid d., фр. d. lonsdaleoïdes, нем. Wandblasen, Randblasen, Präsepimente). Д., развитые около стенки (теки), которые примыкают либо к ней, либо к соседним Д., но не к септам, которые развиваются внутри от них. Син.: пузыри краевые. Табл. P-III, фиг. 4, рис. P-5, з, к. Р
- Д. л., п. разных порядков** (Engel, von Schouppé, 1958) (нем. P. 1 und 2 Ordnung). Д. л. 1-го порядка развиваются наружу от периферических окончаний всех септ, Д. л. 2-го порядка — между Д. л. 1-го порядка или стенкой (текой) и периферическими окончаниями малых септ. Пространственно ограничены смежными большими септами. См. диссепиментариум колосовидный. Табл. P-III, фиг. 4. Р
- Д. пенеккиэллоидные** (Rożkowska, 1960) (от род. назв. *Peneckiella*). Разновидность подковообразных Д. в случае, когда они наружным краем примыкают к стенке (теке). Р
- Д. подковообразные** (Lang, Smith, in Hill, 1935) (англ. horseshoe d., фр. d. en fer à cheval, нем. hufeisen D.). Д., обращенные выпуклостью вверх, опирающиеся всем своим краем на нижележащий Д. Обычно развиты 1—2 вертикальными рядами на периферии. Табл. P-VII, фиг. 6, рис. P-15, е. РМ
- Д. сигмоидальные** (Strusz, 1965) (англ. sigmoidal d.). Желобообразно (в продольном сечении) изогнутая разновидность Д. пенеккиэллоидных. Р
- Диссепитека** (Hudson, 1958) (греч. латиниз. dissepitheca). См. Склеротека. Р
- Дихотомия** (Nicholson, 1886) (греч. латиниз. dichotomie). Раздвоение ламин и параламин. Син.: ламин выклинивание. С
- Днища, табулы** (M.-Edw., Haime, 1848, 1850—1855) (лат. tabulae, англ. tabula, фр. planchers, нем. Boden). Мильн-Эдвард и Эм употребляли также horizontal plates, transverse lamellae (septa, diaphragms). Широкие плоские или слабо изогнутые пластинки, выполняющие внутреннюю полость коралла. Основной горизонтальный скелетный элемент. В русских работах XIX в. и позже встречаются син.: потолочки, диафрагмы. РМ
- См. табулы. С
- Д. астроризальные** (Богоявленская, 1965а). См. пластинки астроризальные С

- Д. каниноидные (Ивановский, 1967a) (от род. назв. *Caninia*). То же, что Д. кифофиллоидные. Р
- Д. кифофиллоидные каниноидные (Ивановский, 1963) (от род. назв. *Cyphophyllum*). Д. с желобообразным перегибом на периферии и плоские или слабо вдавленные у оси. Табл. Р-II, фиг. 4, Р-VII, фиг. 3, рис. Р-15, д. Р
- Д. неполные (Dybowski, 1873) (англ. incomplete t., фр. t. incomplètes, нем. unvollständige, unvollkommene T.). Д., пластинки которых не по всему периметру достигают края табуляриума, а местами опираются на нижележащие Д. Ошибочный син.: расщепленные Д., так как в этом случае структурная целостность пластинки Д. не нарушается. Табл. Р-IV, фиг. 3, рис. Р-14, в. РМ
- Д. осевые (аксиальные), поперечные (Hudson, 1958; Minato, Kato, 1965) (англ. transverse t., axial t., фр. t. axiale, нем. axiale T.). Небольшие плоские или субгоризонтальные пластинки, занимающие в осевой зоне многих трехзонных кораллов промежутки между осевой колонной и клинотабулами. Иногда называются косыми Д. См. клинотабулы, клинодиссепименты. Табл. Р-VIII, фиг. 5, рис. Р-20 б. Р
- Д. полные (Dybowski 1873—1874) (англ. complète t., фр. t. complètes, нем. vollständige, vollkommene T.). Д., пластинки которых пересекают весь табуляриум. Табл. Р-VII, фиг. 1, рис. Р-14, б. РМ
- Д. промежуточные, периаксиальные (Smith, 1930b) (англ. periaxial t., фр. t. périaxiale, нем. periaxiale T.). Неполные Д. периаксиальной зоны. См. днища осевые, клинотабулы, клинодиссепименты. Р
- Д. расщепленные. Неправильный термин. См. днища неполные. Р
- Д. трабекулярные (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. lobes trabeculaires). Общее название для палей, палиформных зубцов и долек. М
- Желобки. См. бороздки астроризальные. С
- Желобок (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. channel, фр. vallée). См. амбулакр. М
- Замещение постоянных эндосепт (Gardiner, 1904; Wells, 1956) (англ. substitution of a permanent entoseptum). Временное замещение эндосепты экзосептой в онтогенезе; сопровождается образованием палей. М
- Рис. М-7. М
- Звездочки рассеянные (Нестор, 1964). См. астроризы несовмещенные. С
- Зерна (гранулы) (Ogilvie, 1897; Wells, 1956) (англ., фр. granules). Выступающие части склеродермитов или стереоплазматические утолщения боковой поверхности септ. Различают округлые, шиповидные, разрозненные з. и др. Рис. М-10. М
- Зона красная (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (лат. zona marginalis, англ. edge-zone, фр. exosarque, нем. Aussere Ringfalte). Часть мягкого тела полипа, свешивающаяся за чашку и соприкасающаяся со скелетом. Син.: экзосарк. М
- З. медиальная. См. зона срединная. М
- З. осевая (аксиальная) (Smith, 1930b) (англ. axial series, axial tabula and tabellae, фр. série axiales, нем. axiale Tabula und Tabella). Совокупность горизонтальных элементов скелета, развитых у оси коралла. От периаксиальной З. отличается обычно размерами и ориентировкой слагающих элементов. Наиболее ясно различима при наличии осевых колонн. Р
- З. периаксиальная, промежуточная (Smith, 1930b) (англ. periaxial series, periaxial tabula a. tabella, фр. série periaxiale, нем. periaxiale Tabula und Tabella). Совокупность горизонтальных элементов скелета, развитых наружу от осевой З. Отличается обычно более крупными размерами и более пологой ориентировкой составляющих элементов. Наиболее ясно различима при наличии осевых колонн. Р
- З. периферическая, маргинальная, наружная (M.-Edw., Haime, 1848) (фр. partie extérieure). То же, что маргинариум. Р
- З. пузырей, везикулярная, пузыристая, пузырчатая (Dybowski, 1873—1874; Wedekind, 1922) (нем. Randblasen). См. диссепиментариум. Р

- 3. срединная** (Parks, 1936; Stearn, 1966a) (англ. median or central zone, bead-like structure, ordinicellular s., row of fine pore; фр. minuscules alvéoles). Имеет вид очень узкого интерламнарного промежутка с мельчайшими «катушкообразными» столбиками в нем («линейно расположенные целлюли»). От срединной линии, с которой ее часто смешивают, отличается строением. Известна в сплошных ламинах равномерного типа среднедевонских строматопороидей с целлюлярной микроструктурой. См. линия срединная в ламинах. Син.: микроламнина, микроструктура — трехслойная ламина (оба частично), зона медиальная. Табл. С-II, фиг. 4. С
- 3. эндотеки промежуточная** (лат. zona intermedia). 3. развития дополнительных диссепиментов между табуляриумом и диссепиментариумом. М
- Зональность, периодичность в строении ценостеума** (Nicholson, 1886; Lecompte, 1951—1952) (англ. vertical periodic growth, фр. zonation régulière). Неравномерность в развитии ценостеума, проявляющаяся в: а) чередовании зон более толстых и тонких скелетных элементов (в первых окраска интенсивнее); б) большей и меньшей их сближенности; в) прекращении роста, полном или частичном слиянии вертикальных элементов скелета и полном или частичном слиянии горизонтальных. См. латиламнина. Син.: типы зонального строения ценостеума В. Д. С
- 3. вертикальная** (Lecompte, 1951—1952, 1956) (англ. vertical periodic growth). Ритмическая неравномерность роста ценостеума по вертикали. См. зональность, периодичность в строении ценостеума. Табл. С-VI, фиг. 8. С
- 3. латеральная** (Халфина, Яворский — новый термин). Неравномерное развитие ценостеума по горизонтали. См. зональность, периодичность в строении ценостеума. Табл. С-XI, фиг. 1. С
- Зооид** — см. полип.
- Зооксантеллы** (Matthai, 1914; Vaughan, Wells, 1943) (англ. zooxanthellae). Одноклеточные жгутиковые водоросли, проникающие в тело полипа рифовых кораллов и живущие в нем. Рис. М-2. М
- Зубцы веерообразно расположенные** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. fan system teeth). Широкие удлинненно-конические з. дистальных краев септ, отвечающие системе простых трабекул, веерообразно расходящихся от одной или нескольких линий дивергенции (некоторые Mussidae). М
- 3. дистального края** (Ogilvie, 1897; Alloiteau, 1957) (англ. teeth of the upper margin, фр. dents du bord distal). Концы трабекул, выступающие на дистальном и внутреннем краях септ; различают з. д. к. округлые, острые, притупленные, мелкозубчатые, расщепленные и др. Рис. М-10. М
- 3. мелкозубчатые** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. teeth minute). Слабозаметные з. дистальных краев септ, образованные очень мелкими простыми трабекулами с одной линией дивергенции (*Caryophyllia*). Рис. М-10. М
- 3. округлые** (Vaughan, Wells, 1943; Alloiteau, 1957) (англ. teeth rounded; фр. dents arrondis). Небольшие (как правило) выступающие окончания простых трабекул на дистальных краях септ, расположенные в однодивергентной системе или субпараллельно (*Thamnasteriidae*, *Micosolenidae*, *Agaricidae*); часто фестончатые, гребенчато расположенные. См. также з. фестончатые. Рис. М-10. М
- 3. острые** (Vaughan, Wells, 1943; Alloiteau, 1957) (англ. teeth acute; фр. dents aiguës). З. на дистальном краю септ, соответствующие системе простых трабекул с одной-двумя линиями дивергенции (*Montlivaltiidae*, *Faviidae*). Рис. М-10. М
- 3. палиформные** (Alloiteau, 1957, non Duerden, 1904) (фр. dents paliformes). Крупные з. верхне-внутренних краев септ, в свою очередь, несущие мел-

- кие острые з.; соответствуют простым крупным трабекулам (*Favia*).
Рис. М-7. М
- 3. притупленные** (Wells, 1956; Alloiteau, 1957) (англ. teeth lobulate, фр. dents crénelé, perlé ou moniliforme). З. дистальных краев септ, отвечающие пучкам сложных трабекул, скрепленных ламеллярной склеренхимой.
Рис. М-10. М
- 3. расщепленные** (Vaughan, Wells, 1943; Alloiteau, 1957) (англ. teeth lacerate, hirsute; фр. dents inégales). З. неодинаковой формы и величины на дистальных краях септ, отвечающие сложным трабекулам с одной-двумя линиями дивергенции (Pectinidae, Merulinidae). Рис. М-10. М
- 3. септальные** (Ogilvie, 1897) (англ. septal teeth, spiniform teeth, нем. Zacken, Zähnen, kuppelförmige Aufwölbungen). Выступы трабекул на верхнем и внутреннем краях септы. Рис. Р-5, д. РМ
- 3. трабекулярные** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. teeth trabecular, фр. dents trabeculaires). Общее название для з. дистального и верхней части внутреннего краев септ, представляющих собой окончания трабекул. М
- 3. фестончатые (гребенчато расположенные)** (Vaughan, Wells, 1943; Alloiteau, 1952, 1957) (англ. teeth beaded, фр. dents festonné). Термин для обозначения способа группировки округлых з. См. 3. округлые. М
Зубчики. См. дентикулы. С
- Идиотрабекула** (Schindewolf, 1942) (лат. Idiotrabecula). Собственно трабекула в противоположность диффузотрабекуле. Излишний термин. Р
- Изгибы колпачкообразные** (Рябинин, 1937). Инфлексии (см.) пластинок цистозных (см.) *Labechia elegestica* Riab. См. столбики колпачковые. С
- Интерламина** (Власов, 1965). См. промежутки интерламинарные. С
- Инфлексии** (Nicholson, Murie, 1878) (англ. inflection, фр. inflexion). Резкие сталагмитообразные заостренные или округлые изгибы ламин (см. столбики ложные) или цистозных пластинок (см. дентикулы ложные).
Син.: ткань везикулярная (по Власову), ундуляции (частично). С
- Инфлексоны** (Богоявленская, 1968). См. столбики ложные. С
- Каблук, рубец, вырост прикрепления, прирастания** (Dybowski, 1873—1874; Яковлев, 1910) (англ., фр., нем. talon, фр. expansion latérale, нем. Talonid). Вырост склеренхимы в нижней части боковой поверхности полипника, приспособление для прикрепления к субстрату. Ср. выросты корнеобразные. Табл. Р-1, фиг. 8. РМ
- Каликобласты** (Heider, 1882) (греч. латиниз. calicoblastos). Клетки эктодермы, формирующие скелет. РМ
- Камера (полость) висцеральная** (M.-Edw., Haime, 1850—1855) (англ. visceral chamber). По Мильн-Эдварду и Эму, — внутренняя полость полипа, постоянно перемещающаяся вверх по мере заложения новых горизонтальных элементов скелета. См. люмен, текариум. РМ
- К. мезентериальная** (Zittel, 1924; Бендукидзе, Чиковани, 1962) (лат. intermesenteria). Часть гастроваскулярной полости, ограниченная между парами (или внутри пары) мезентерий и стеной колонной. М
- К. м. направляющая** (Бендукидзе, Чиковани, 1962). Часть гастроваскулярной полости, заключенная внутри пары направляющих мезентерий. М
- Камеры** (Nicholson, Murie, 1878; Lecompte, 1951) (англ. chambers, compartment, фр. chambres, ch. interlaminaire, нем. Kammern). То же, что галереи (частично), ячейки (см.). По Геллоуэю и Сент-Джину, 1957; см. пузырьки. С
- К. вертикальные** (Lecompte, 1951—1952) (фр. ch. verticales, ch. verticales tabulées). См. меандры, трубки псевдозооидные. С
- Канал астроризальный осевой (вертикальный)** (Nicholson, 1886—1892) [англ. axial canal, vertikal astrorhizal canal, vertikal canal, axes, central canal

- (part.), фр. l'axe des systems, canal astrorhizal axial]. Более или менее длинный канал, от которого обычно на каждом этаже мутовчато отходят К. а. горизонтальные. См. системы астроризальные. Син.: канал вертикальный общий, канал центральный (частично), каналы осевые (частично), канал цилиндрический. Табл. С-VII, фиг. 2—8. С
- К. вертикальный общий.** См. канал астроризальный осевой (вертикальный). С
- К. центральный** (Nicholson, 1886—1892) (англ. central canal, axial tube, axial columns, фр. canal central). Развитый обычно по оси ценостеума дендроидных строматопороидей канал, пересекаемый тонкими пластинками. Ограничен элементами скелета (нет обособленной стенки). В поперечном сечении не имеет правильного круглого или овального очертания. Встречаются боковые ответвления. Иногда называется «трубкой», что едва ли правильно. Табл. С-VI, фиг. 4—6. С
- К. цилиндрический** (Власов, 1965). См. канал астроризальный осевой (вертикальный). С
- Каналикулы** (Nicholson, 1886—1892) (лат., англ. canaliculae, фр. canalicules). Микроструктурные элементы. Тончайшие, порой разветвленные каналы, пронизывающие скелетную ткань. См. микроструктура тубулятная. С
- Канальцы** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. canaliculae). Горизонтальные и вертикальные полости цененхимы. Табл. М-VII, фиг. 1. М
- Каналы астроризальные** (Nicholson, 1886—1892) (англ. astrorhizal canals, фр. canaux astrorhizaux, нем. Astrorhizalkanale). См. астроризы. Различают К. а. горизонтальные (см.) и вертикальные (см.). Первые расположены на поверхности тангенциальных (горизонтальных) элементов и полностью или в дистальной части ей параллельны. Вторые — ориентированы в направлении роста ценостеума. Табл. С-VI, фиг. 1. С
- К. а. горизонтальные** (Nicholson, 1886—1892) (англ. horizontal canals, фр. branches astrorhizales). Каналы обычно располагаются мутовчато по отношению к осевому К. Количество их в мутовке переменное, степень разветвленности, ширина и длина также различны. В поперечном сечении имеют правильную круглую или овальную форму. Известковой стенки не имеют, но в них не проникают вертикальные элементы скелета. См. астроризы, каналы астроризальные. Син.: ветви боковые, каналы боковые, каналы лучевые, лучи астроризальные, отроги горизонтальные. Табл. С-VIII, фиг. 6. С
- К. боковые.** См. каналы астроризальные горизонтальные. С
- К. осевые** (Nicholson, 1886—1892) (англ. axial canal, нем. Axenkanal). а) См. канал астроризальный осевой (вертикальный), б) см. люмен, в) см. канал центральный (в отношении и других дендроидных форм). С
- К. соединительные** (Fontaine, 1961) (англ. canals, фр. canaux). Соединительные поры, пронизывающие стенки колониальных ругоз. Известны пока только у некоторых вагенофиллид. Рис. Р-3, в. Р
- Карина, карины** (Nicholson, in Nicholson, Lydekker, 1889) (лат., англ., нем. carina, англ. flange, flanging, plate; фр. carène). Килеобразные или бугорчатые выросты на боковых поверхностях септ (выступы трабекул). Могут быть расположены симметрично и асимметрично (англ. xuloid c., zigzag c.). РМ
- Карины вытканые** (Kato, 1963) (англ. interwoven c.). Беспорядочные расширения пластинки септы расходящимися трабекулами, пучками фибр или ламеллярной склеренхимой. Понятие не точное. Р
- К. горизонтальные, параллельные, пластинчатые, траверсокарины** (Grabau, 1922) (англ. horizontal c., forked c., parallel c., нем. lamelläre C.). К., следы поперечного сечения которых параллельны или субпараллельны пластинке септы, в зависимости от ориентировки могут сочленяться или не сочленяться с ней. Могут быть симметричными, асимметрич-

- ными, в отдельных сечениях — крюкообразными. Табл. P-V, фиг. 3, рис. P-7, в. PM
- К.** крюкообразные (Kato, 1963) (англ. hook-like c.). См. карины горизонтальные, параллельные, пластинчатые, траверсокарины. P
- «К.» синаптикулярные (Kato, 1963) (англ. synapticular c.). Периодическое расширение фибральных пучков в монаканте. Табл. P-V, фиг. 2, рис. P-7, б. P
- Каркас** (Nicholson, 1886—1892) (англ. framework). По Никольсону, обозначение общей конструкции или архитектуры ценостеума. C
- К.** полиэдрический (Нестор, 1964, 1966). По Нестору, обозначение строения ценостеумов *Ecclimadictyon* и *Plexodictyon*. C
- Квадрант**, квадранты септальные (Kunth, 1869) (от лат. quadrans, фр. secteur). Термин неверного содержания, так как протосепт не четыре, как предполагал Кунт, а шесть. См. секстанты септальные. PM
- Клетки известквыделяющие.** См. каликобласты. M
- К.** крапивные. См. клетки стрекательные. M
- К.** стрекательные (Leydig, 1854; Matthai, 1914) (лат. cnidoblasti, англ. nematocysts, фр. nematocystes, нем. Nematocystes, Nesselkapsels). Эктодермальные (иногда энтодермальные) клетки полипа, выполняющие функции защиты и нападения; каждая к. с. содержит стрекательную капсулу в виде пузырька, наполненного ядовитой жидкостью и имеющего спирально свернутую тонкую нить, поражающую жертву при соприкосании с ее выступающим концом (книдоцилем). Син.: нематоцисты, книдобласты, крапивные клетки. Рис. M-2. M
- Клинодиссепименты**, удлиненные диссепименты (Minato, Kato, 1965; Ивановский, 1969) (англ. elongate d.). Сильно вытянутые, ориентированные почти вертикально диссепименты, у многих трехзонных кораллов занимающие пространство между диссепиментариумом и клинотабулами (см.). Табл. P-VIII, фиг. 5, рис. P-20, з. P
- Клинотабулы** (Minato, Kato, 1965) (англ. clinotabulae). Днища осевой зоны, круто поднятые на краях. См. клинодиссепименты. Табл. P-VIII, фиг. 5, рис. P-20, в. P
- Книдобласты.** См. клетки стрекательные. M
- Книдоциль** (Schulze, 1917) (лат. spidocylum). Волосовидное окончание спиральной нити стрекательной клетки, выступающее на ее поверхности и воспринимающее раздражение. M
- Коллейн** (Matthai, 1928; Alloiteau, 1952) (фр. colline). См. гребень. M
- Колликулы** (Богоявленская, 1968). См. отростки. C
- Колония** (англ. colony, corallum, фр. colonie, polypier composé, colonial, нем. Kolonie, Korallum). С — не вполне точный син. ценостеума (см.), PM — сообщество, состоящее из двух и более соединенных в единой скелетной постройке особей. CPM
- К.** астероидная, астревидная (Martin, 1793) (от род. назв. *Astraea*). Плокоидная К., в которой септы соседних кораллитов соединены периферическими концами, но не образуют единых пластинок. Рис. P-2, д. PM
- К.** афроидная (Lang, Smith, in Hill, 1935) (англ., нем. aphroid c., К., фр. c. aphroïde). Плокоидная К., в которой смежные кораллиты соприкасаются лонсдалеоидными диссепиментариумами (см.). Рис. P-2, е. PM
- К.** ветвистая, вязанковидная, кустистая, фасцикулатная (Martin, 1793) (англ. fasciculate c., фр. c. fasciculée, нем. bundelformig К.). К., в которой смежные кораллиты не примыкают друг к другу, сохраняя округлые поперечники. См. колония фацилоидная, колония дендроидная. PM
- К.** дендроидная (Martin, 1793) (англ., нем. dendroid c., К.; фр. c. dendroïde). Ветвистая К. с расходящимися непараллельно друг другу кораллитами. Табл. P-II, фиг. 1, рис. P-2, б. PM
- К.** зонастреонидная (Спасский, Кравцов — новый термин). Плокоидная К. цистиморфных кораллов. P

- К. массивная** (Martin, 1793) (англ., нем. massive с., К., фр. с. massif). К., в которой кораллиты плотно примыкают друг к другу. См. колония плокоидная, колония цериоидная. Многие авторы XIX в. (например, А. А. Штукенберг) называли все массивные колонии астреевидными. РМ
- К. меандроидная**. См. полипняк меандроидный. М
- К. плокоидная** (Smith, 1935) (англ., нем. plocoid с., К., фр. с. plocoidé). Массивная К., в которой кораллиты лишены эпитеки и наружных стенок (тек). Снаружи покрыта общей голотекой. См. колония астероидная, колония афроидная, колония тамнастериоидная. РМ
- К. полуветвистая, полумассивная**. См. колония рамозная. Р
- К. рамозная** (Hill, 1956) (от лат. ramosus). Массивная К. с ветвистыми участками. Син.: колония полуветвистая, полумассивная. Рис. P-2, в. РМ
- К. сирингопороидная** (Сошкина, 1949) (англ. coralla with connecting processes, с. with crampons, нем. K. mit Communications-Röhrchen und Communications-Röhrensysteme). Ветвистая К., в которой кораллиты соединены перемычками, напоминающими солении. См. перемычки соединительные, крампоны. Р
- К. стелющаяся рептоидная** (англ. reptoid colony). Кораллиты почти не развиваются в высоту, а нарастают субпараллельно поверхности субстрата. См. коралл вьющийся, рептоидный. М
- К. тамнастериоидная** (Lang, 1923) (от род. назв. *Thamnasteria*). Плокоидная К., в которой септы соседних кораллитов соединяются, образуя единую систему. Табл. P-II, фиг. 3, рис. P-2, д. РМ
- К. фасцикулатная** (Martin, 1793) (англ. fasciculate с.). То же, что К. ветвистая. РМ
- К. фацелоидная** (Lang, 1923) (англ., нем. phaceloid с., К.; фр. с. phaceloïde). Ветвистая К., в которой кораллиты располагаются параллельно или почти параллельно друг другу. Табл. P-II, фиг. 5, рис. P-2, а. РМ
- К. цериоидная** (Lang, 1923) (англ., нем. cerioid с., К.; фр. с. cérioïde). Массивная К., в которой кораллиты плотно примыкают друг к другу, приобретают полигональное очертание поперечников, сохраняя наружные стенки (теки). Табл. P-II, фиг. 2, рис. P-2, г; табл. M-II, фиг. 4. РМ
- Колонки** (Власов, 1965). См. колонны. С
- Колонки экзотеки** (Alloiteau, 1952) (фр. piliers exothèque). Короткие вертикальные трабекулы, появляющиеся на днищах экзотеки и не достигающие в высоту вышележащего днища. Термин малопопулярен. М
- Колонна осевая (центральная)** (Dybowski, 1873—1874; Smith, 1935) (лат. columella contorta, англ. axial column, фр. columelle s. l., нем. septo-basale Columella). Сложная осевая структура, образованная различными (в зависимости от типа) комбинациями пластинки срединной (см.), пластинок радиальных (см.) и табелл (см.) осевой зоны. Син.: колумелла септо-базальная. Р
- К. о. амигдалофиллоидная** (Kato, 1963) (от род. назв. *Amygdalophyllum*). К. о., образованная плотно примыкающими друг к другу срединной и радиальными пластинками. Табл. P-VIII, фиг. 6, рис. P-19, в. Р
- К. о. аулофиллоидная** (Hill, 1935) (от род. назв. *Aulophyllum*), К. о., образованная многочисленными радиальными пластинками и табеллами осевой зоны. Срединная пластинка отсутствует. Син.: колонна осевая вербекиэллоидная. Рис. P-19, д. Р
- К. о. вербекиэллоидная** (Kato, 1963) (от род. назв. *Verbeekiella*). См. колонна осевая аулофиллоидная. Р
- К. о. дибунофиллоидная** (Hill, 1935) (от род. назв. *Dibunophyllum*). К. о., образованная утолщенной срединной пластинкой, немногочисленными радиальными пластинками и табеллами осевой зоны. Рис. P-19, а. Р
- К. о. клизаксофиллоидная** (Kato, 1963) (от род. назв. *Clisaxophyllum*). К. о., образованная короткой утолщенной срединной пластинкой, радиальными пластинками вне зависимости от их количества и табеллами осе-

- вой зоны. Излишний термин. См. колонна осевая дибунофиллоидная, колонна осевая клизиофиллоидная. Р
- К. о. клизиофиллоидная** (Hill, 1935) (от род. назв. *Clisiophyllum*). К. о., образованная короткой утолщенной срединной пластинкой, радиальными пластинками, соответствующими количеству больших септ, и табеллами осевой зоны. Рис. Р-19, б. Р
- К. о. нагатофиллоидная** (Ивановский, 1967а) (от род. назв. *Nagatophyllum*). К. о., образованная срединной пластинкой и табеллами осевой зоны. Рис. Р-19, з. Р
- К. о. стрептелазмидная** (Kato, 1963) (от род. назв. *Streptelasma*). Излишний термин. Для *Streptelasma* характерны структуры типа акроколумелл, но не осевые колонны. Р
- К. стенная** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. column wall, фр. colonne muraille, нем. Pallium). Мягкая стенка полипа, соединяющая базальный и оральный диски. Син.: паллиум. Рис. М-1. М
- К. центральная** (Smith, 1913). См. колонна осевая, центральная. Р
- Колонны** (лат. columnae). Вертикальные (радиальные) элементы ценостеума, характерный признак которых — совмещенные волнообразные изгибы вверх ряда соседних ламин или заменяющих их основных горизонтальных элементов скелета; в пределах К. скелетные элементы всегда утолщены, могут появляться новые, отсутствующие в межколонных промежутках. а) По Никольсону и Мьюри (1878) (columns, vertical columns), К. — астроризальные системы с мамелонами, в которых элементы скелета утолщены до полного или частичного их слияния. Син.: колонны первичные, колонны плотные астроризально-бугорковые. б) По Озаки (1938), К. — утолщение скелетных элементов, сопровождаемое волнообразными изгибами горизонтальных элементов скелета при отсутствии астрориз. См. колонны уплотненные бугорковые. в) Геллоуэй и Сент-Джин (1957) К. называли также толстые длинные столбики без мутовок (см.) и осевые трубки *Aulacera* и др. г) По Э. Флюгелю (1959). См. колонны первичные, псевдоколонны. д) По Нестору (1964). См. колонны простые астроризально-бугорковые, колонны простые бугорковые, колонны уплотненные астроризально-бугорковые, колонны уплотненные бугорковые, колонны плотные астроризально-бугорковые, колонны плотные бугорковые, колонны из особой ткани. Син.: колонки. С
- К. вертикальные** (Nicholson, Murie, 1878) (англ. vertical columns). См. колонны. С
- К. из особой ткани** (Нестор, 1964). «Радиальные скелетные образования, состоящие из особой ткани сложной структуры и неясного очертания» (род. *Plumatalinia*). С
- К. первичные** (Flügel E., 1959) (нем. Primärsäulen). См. колонны в смысле Никольсона и Мьюри (1878). С
- К. плотные астроризально-бугорковые** (Нестор, 1964). См. колонны в смысле Никольсона и Мьюри (1878). С
- К. плотные бугорковые** (Нестор, 1964). Определение автором не дано. С
- К. простые астроризально-бугорковые** (Нестор, 1964). См. системы астроризальные с мамелонами. С
- К. простые бугорковые** (Нестор, 1964). См. бугры. С
- К. уплотненные астроризально-бугорковые** (Нестор, 1964). Определение автором не дано. С
- К. уплотненные бугорковые** (Нестор, 1964). К., в которых развиты элементы скелета, отсутствующие в интерколумнарных промежутках (например, *Stylostroma*, *Pennastroma*). См. колонны в смысле Озаки (1938). С
- Колумелла** (? Ehrenberg, in M.-Edw., Haime, 1850—1855) (лат. columella). То же, что структура осевая (см.). РМ

- К. губчатая** (Dybowski, 1873—1874) (лат. *columella spongiosa parietallis*). Осевая структура, образованная многочисленными лопастями, дольками осевыми (см.). Син.: столбик септальный, губчатый, склероколу-
мелла. Табл. P-VIII, фиг. 4; рис. M-6. РМ
- К. псевдосептальная** (Schouppév., Stacul, 1961) (нем. *pseudoseptale C.*). См. столбик истинный. Р
- К. септальная** (Schouppé v., Stacul, 1961) (нем. *septale C.*). См. паликолу-
мелла. Р
- К. септобазальная** (Schouppé v., Stacul, 1961) (нем. *septobasale C.*). См. ко-
лонна осевая, центральная. Р
- К. циатаксонидная** (Kato, 1963) (от род. назв. *Syathaxonia*). См. столбик
истинный. Р
- Кольца, кольца полые**. Поперечное сечение столбиков трубчатых (см.). С
- Комплекс осевой** (Hill, 1935) (англ. *axial complex*). Собирательное понятие
для сложных осевых структур. По Хилл, осевые колонны и вортекс.
См. структура осевая. РМ
- Конец коралла дистальный** (лат. *distalis* — отдаленный). Верхний конец
коралла, часто наиболее широкий. РМ
- К. к. проксимальный** (лат. *proximus* — ближайший). Нижний конец коралла,
суживающийся к основанию. Иногда неправильно именуется апикаль-
ным. РМ
- Конусы астроризальные** (Нестор, 1964). См. системы астроризальные без
мамелонов примитивные. С
- К. септальные** (Wedekind, 1924) [англ. *septal cones*, фр. *cônes septaux*, *cônes*
emboîté, *structure en peigne* (part.), нем. *Septalkegel*, *Rostsepten* (part.)].
Слой трабекул, ориентированных косо вверх или вверх, отлагавшиеся
периодически. Развиты у цистициллид. Иногда называются септаль-
ными воронками. Ср. конусы, корки стереоплазматические. Табл. P-V,
фиг. 1, рис. P-12. Р
- К., корки стереоплазматические** (Сошкина, 1936). Периодически отлагавшиеся
базальной поверхностью полипа слой склеренхимы. Не являются
септальными элементами. Отмечались Ведыкингом (1924) (*Stereopor-*
lasmaklumpen). Ср. конусы септальные. Табл. P-VII, фиг. 2,
рис. P-15, 2. Р
- Коралл** (термин употреблялся до 1758 г.) (греч. латиниз. *corallium*, англ.
coral, *corallum*, фр. *corail*, нем. *Koralle*, *Korallum*). Общий термин для
обозначения представителей *Anthozoa*. РМ
- К. агерматипный** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956; Рейман, 1965) (лат.
coralla ahermatypica, англ. *coral ahermatypic*; нем. *Koral ahermatypisch*).
К., не участвующий в постройке рифов и других органогенных соору-
жений; зооксантеллы в теле полипа отсутствуют. Табл. M-I,
фиг. 1—3,8. РМ
- К. вьющийся, рептоидный, рептантный, «ползучий»** (Hill, 1956) (от лат. *repto* —
ползать, англ. *reptoid c.*, *reptant c.*) Коралл, обвивающийся вокруг
другого коралла или постороннего предмета. РМ
- Г. герматипный** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956; Рейман, 1965) (англ.
hermatypic coral, фр. *hermatypique corail*, нем. *hermatypisch Koral*).
К., строящий рифы и другие органогенные постройки; живет в тесном
экологическом сообществе с гидроидными полипами, водорослями
и другими рифостроящими и рифолюбивыми организмами; для к. г.
характерен эндосимбиоз с зооксантеллами. Син.: коралл рифовый.
Табл. M-II, фиг. 1—11 РМ
- К. двузонный** (Wedekind, 1937) (нем. *zweizonig K.*). То же, что коралл плео-
нофорный. Р
- К. диафрагматофорный** (Dybowski, 1873) (греч. латиниз. *diaphragmatophor*).
К., внутренняя полость которого выполнена септами и днищами. Дис-
сепименты отсутствуют. Син.: коралл однозонный. Табл. P-IX, фиг. 3,
рис. P-21, e. РМ

- К. дискоидальный, пуговницеобразный** (? d'Orbigny, 1849—1851) (англ., нем. discoid c.; фр. c. discoïde). Плоский округлый одиночный К. Табл. P-I, фиг. 9, рис. P-1, *д*; табл. M-I, фиг. 2—3. РМ
- К. зафрентоидный, зафрентоморфный** (Hill, 1938—1940) (от род. назв. *Zaphrenthis*). Одиночный К., обладающий характерными чертами, издавна приписываемыми *Zaphrenthis* — отчетливая фосула, перистое расположение септ в главных секстантах, обычно отсутствие диссепиментов. Табл. P-V, фиг. 4, рис. P-5, *р*. Р
- К. колониальный** (Martin, 1793; Dana, 1846—1849; Fromentel, 1861; Wells, 1956) [англ. coral (polyp) colony, фр. corail (polypierite) colonial, composé, нем. Polypenkolonie]. Сообщество коралловых полипов, возникшее бесполом размножением материнской особи и связанное в единую скелетную постройку. В зависимости от количества глоток дочерних особей, заключенных внутри общего круга щупалец, различают дистомодеальные (двуглоточные), тристомодеальные (трехглоточные), полистомодеальные (многоглоточные) К. (п.) К. Син.: колония. Табл. M-I, фиг. 1-11. РМ
- К. ложно-(псевдо-) плеонофорный** (Николаева, 1949) (греч. латиниз. pseudopleonophorum). К., горизонтальные скелетные элементы которого представлены днищами и аксессуарными диссепиментами. Ср. коралл диафрагматофорный. Табл. P-II, фиг. 7, рис. P-21, *ж*; табл. M-V, фиг. 2. РМ
- К. неприрастающий** (Яковлев, 1910) К., свободно лежащий на дне моря (в отличие от прикрепленных форм). Табл. M-I, фиг. 8. М
- К. одиночный** (Dana, 1846—1849; M.-Edw., Haime, 1848; Fromentel, 1861) [англ. coral (polyp) solitary, фр. corail (polypierite) solitaire simple]. Коралл, состоящий только из одной особи; размножается половым путем, редко путем паррасидального почкования. Син.: полип простой. Табл. M-I, фиг. 1—9. РМ
- К. однозонный** (Wedekind, 1937) (нем. einzonig К.). То же, что К. диафрагматофорный. Р
- К. пателлоидный** (? Hill, 1935) (от род. назв. *Patelia*). Одиночный К. с проксимальным углом около 120°. Табл. P-I, фиг. 4, рис. P-1, *з*. РМ
- К. плеонофорный** (Dybowski, 1873—1874) (греч. латиниз. pleonophor). К., во внутренней полости которого хорошо развиты как днища, так и диссепименты. Син.: коралл двузонный. Табл. P-II, фиг. 4, P-VII, фиг. 4, 5, рис. P-5, *н*; Табл. M-V, фиг. 3. РМ
- К. рифовый** (нем. Riffkorallen). См. коралл герматипный. РМ
- К. сколекоидный, червеобразный** (Smith, 1930a) (греч. латиниз. skolex — червь). Одиночный цилиндрический К. с сильно искривленной осью симметрии в результате периодического изменения направления роста. Рис. P-1, *и*; Табл. M-I, фиг. 7. РМ
- К. трехзонный** (Wedekind, 1937) (нем. dreizonig К.). К., обладающий днищами, диссепиментами, а также столбиком или осевой колонной. Табл. P-VIII, фиг. 2, 6, рис. P-21, *з*. Р
- К. трохонидный** (? M.-Edw., Haime, 1848) (от род. назв. *Trochus*). Одиночный К. с проксимальным углом около 40°. Табл. P-I, фиг. 2, рис. P-1, *б*; Табл. M-I, фиг. 1. РМ
- К. турбинатный** (конический) (? M.-Edw., Haime, 1948) (от род. назв. *Turbo*). Одиночный К. с проксимальным углом около 70°. Табл. P-I, фиг. 3, рис. P-1, *в*; табл. M-I, фиг. 4. РМ
- К. хаплоидный** (Lang, 1923) (англ. haploid c.). Одиночный коралл.
- К. цератоидный** (? d'Orbigny, 1849—1851) (греч. латиниз. keras, ceras — рог). Одиночный рогообразный К. с проксимальным углом около 20°. Табл. P-I, фиг. 1, рис. P-1, *а*; табл. M-I, фиг. 5—6. РМ
- К. циатофиллоидный** (Smith, 1945) (от род. назв. *Cyathophyllum*). Плеонофорный К. с многочисленными длинными септами и более или менее ясно выраженной радиальной симметрией. Табл. P-VIII, фиг. 1. Р

- К. цистиформный, цистиморфный** (Dybowski, 1873—1874) (от род. наз. *Cystiphyllum*). К., внутренняя полость которого выполнена диссепиментами. Пластинчатые днища неразличимы. Табл. P-VII, фиг. 2, рис. P-21, табл. M-VII, фиг. 2. PM
- Кораллит** (M.-Edw., Haime, 1848) (англ. corallite, нем. Corallit, Korallit). Скелет полипа. PM
- К. кунеiformный** (M.-Edw., Haime, 1948; Alloiteau, 1952) (фр. с. cunéiforme). Клиновидный К. Табл. M-I, фиг. 9. M
- К. куполовидный (циклолитовидный)** (M.-Edw., Haime, 1850—1855; Vaughan, Wells, 1943) (англ. corallite cupolate, фр. polyrier cupuliforme, нем. Kuppelformig). Кораллит с широким основанием и выпуклой верхней частью (*Anabacia*; *Cyclolites*). Табл. M-I, фиг. 8. M
- К. начальный** (Lang, in Smith, 1916) (англ. protocorallite, фр. hysterocorallite, нем. Mutterpolypar). См. протокораллит, гистерокораллит. M
- К. тимпановидный** (Wells, 1956) (англ. corallite tympanoid). Скелет одиночного коралла, по форме напоминающий приземистую пробку; образуется при очень раннем прекращении в онтогенезе горизонтального роста (*Aplocyathus*, *Heterocyathus*). M
- К. флабеллоидный** (Alloiteau, 1952, 1957; Wells, 1956) (англ. corallite flabellata, фр. polyrier flabelliforme). Турбинатный кораллит, сжатый в дорсо-вентральной плоскости (*Phytosmia*, *Diploctenium*). Табл. M-II, фиг. 7—8. M
- К. цилиндрический** (M.-Edw., Haime, 1848; d'Orbigny, 1849—1851) (лат. corallium cylindricum, англ. corallite cylindrical, фр. polyrier cylindrique, polyrier cylindroïde). Кораллит, возникающий в результате быстрого роста полипа в вертикальном направлении при ограниченном росте в горизонтальном направлении; в поперечнике имеет округлую форму (*Dendrophyllia*). M
- Кораллум** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. corallum, corallium). Термин для обозначения целого скелета кораллового полипа (общий для кораллита и полипняка). На русском языке не употребляется. C
- Кораллы каменные** (Lamarck, 1801; Яковлев, 1934). Термин утратил первоначальный систематический смысл (отряд класса полипов) и устарел как название для кораллов, имеющих скелет. См. кораллы мадрепоровые. M
- К. мадрепоровые** (M.-Edw., 1859—1860) (англ. madrepores, фр. madréporaires, нем. Madréporaria). Термин свободного пользования, употребляется для обозначения табулят, ругоз, склерактиний. Син.: мадрепорарии, мадрепоры, кораллы каменные.
- К. мягкие (мясистые)** (Lamarck, 1801) (фр. coraux molles, нем. Fleischkorallen). Устаревший термин для обозначения бесскелетных кораллов: Actiniaria, Seriantharia (часть), Zoantharia, Antipatharia, и кораллов, скелет которых представлен разрозненными или слабо связанными спикулами: Alcyonaria, часть Seriantharia и др.
- Корона сваек (палей)** (Gardiner, 1904; Wells, 1956) (англ. crown of pali, фр. couronne de pali). Система палей, возникающая в осевой полости кораллитов при замене эндосепт экзосептами; в одном кораллите может быть одна или несколько к. п. Син.: круг палей (сваек), венец палей (сваек). M
- Косто-септы** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. costo-septes). Радиальные элементы скелета трабекулярной структуры, в которых ось дивергенции трабекул совпадает со стенкой кораллита. M
- Косты** (M.-Edw., Haime, 1848; Wells, 1956) (лат., англ. costae; фр. côtes). Края септ, выступающие за стенку кораллита. M
- Кэффициент изометричности** (Нестор, 1964). Отношение ширины пузырьков в миллиметрах к высоте пузырьков в миллиметрах. Применим в случаях, когда тангенциальные элементы скелета представлены цистозными пластинками, образующими пузырчатую ткань. C

- К. септальный (англ. septal ratio, coefficient). Отношение количества септ к соответствующему диаметру (максимальной диагонали) коралла в миллиметрах. Понятие не имеет натурального выражения. РМ
- К. табулярный (Oliver, 1960) (англ. tabularium ratio). Отношение поперечника табуляриума к поперечнику коралла в одном сечении в миллиметрах. Понятие не имеет натурального выражения. Р
- К. целлюлярный (Власов, 1961). Отношение количества ламин на 1 мм к количеству столбиков на 1 мм. С
- Край радиального элемента внутренний** (Alloiteau, 1957) (англ. the margin of the septa inner, фр. bord interne de élément radiaire). К. р. э. скелета, обращенный во внутреннюю полость кораллита. Син.: к. р. э. осевой М
- К. р. э. дистальный (Alloiteau, 1957) (англ. the margin of the septa distal, фр. bord distal de élément radiaire). Обращенный в сторону чашки к. р. э. (септы, косто-септы, бисептальной пластинки); более или менее орнаментированный, редко гладкий; может быть поверхностным или выступающим. Рис. Р-10. М
- К. р. э. д. выступающий (Alloiteau, 1957) (фр. bord distal de élément radiaire saillante). Разновидность дистального края, не имеющего орнаментации. М
- К. р. э. д. зубчатый (Alloiteau, 1957) (англ. the margin of the septa distal crenulated, фр. bord distal de élément radiaire crénelé). Разновидность дистального края септы. Зубчатость возникает за счет выступающих частей склеродермитов. Различают мелкозубчатые, равнозубчатые, разнозубчатые, фестончатые к. р. э. Рис. Р-10. М
- К. р. э. д. мелкозубчатый (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956; Alloiteau, 1957) (англ. the margin of the septa distal minutely dentate, фр. bord distal de élément radiaire moniliforme). Разновидность зубчатого дистального края. См. зубцы мелкозубчатые. М
- К. р. э. д. поверхностный (Alloiteau, 1957) (фр. bord distal de élément radiaire superficiel). Разновидность дистального края радиального элемента. М
- К. р. э. д. равнозубчатый (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. bord distal de élément radiaire isodonte). Разновидность зубчатого дистального края радиального элемента. Рис. М-10. М
- К. р. э. д. разнозубчатый (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. bord distal de élément radiaire hétérodonte). Разновидность зубчатого дистального края радиального элемента. Рис. М-10. М
- К. р. э. д. фестончатый (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. bord distal de élément radiaire festonné). Разновидность дистального края. См. зубцы фестончатые. М
- К. р. э. наружный (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. bord externe de élément radiaire). Край радиального элемента скелета, обращенный к периферии кораллита. М
- К. р. э. осевой (Alloiteau, 1957) (фр. bord axial de élément radiaire). См. край р. э. внутренний. М
- Крампы** (M.-Edw., Naime, 1850—1855) (англ. crampons). То же, что перемычки соединительные. Р
- Круг палей** (сваек). См. венец, корона сваек (палей). М
- Крышечка** (Lindström, 1866) (лат., англ., нем. operculum, фр. opercule; нем. Deckel). Специальная пластинка (у *Calceola*) или четыре соединенные пластинки (*Goniophyllum*), служившие у кораллов, лежавших боковой поверхностью на дне, для закрывания чашечки. Рис. Р-1, е. Р
- Ламелла** (Краснов — новый термин; non Alloiteau, 1952, 1957) (англ., фр. lamelle). Агрегат коротких субпараллельных фибр. Табл. М-VIII, фиг. 1—3. М
- Ламеллы** (от лат. lamella). а) по Леконту (1951—1952). См. ламины. б) по

- Нестору (1966). Горизонтальные микроструктурные элементы в микроструктуре листовато-волокнистой (см.). С
- Ламин выклинивание. См. дихотомия. С
- Ламин кренуляция (Parks, 1908) (англ. crenulated l.). См. ламины инфлексионные. С
- Ламины** (Nicholson, Murie, 1878) (лат., англ. laminae, horizontal, concentric l., horizontal, concentric plates; фр. plaques, lamelles concentriques; нем. Lamellen). Основные тангенциальные (горизонтальные) скелетные элементы многих строматопороидей: тонкие, обычно параллельные друг другу пластины, правильные (см.) или неправильные (см.), полные (см.) или неполные (см.), петельчатые (см.), инфлексионные (см.), сплошные (см.), прерывистые (см.). Каждому типу Л. соответствует свой тип вертикальных элементов скелета. Син.: пластинки концентрические, пластинки горизонтальные, ламеллы по Леконту. С
- Л. вторичные (Parks, 1936) (англ. secondary l., фр. l. secondairement, нем. Sekundärlaminae). Отложения слоев ткани вторичной (см.) над и под Л. первичной. В радиальных шлифах разделены линией срединной (см.). По мнению Леконта, термин предложен без учета гистологических данных, как и Л. первичные (см.). С
- Л. гексактиnellидные (Богоявленская, 1968). См. ламины петельчатые. С
- Л. гомогенные (Lecompte, 1951—1952). То же, что ламины сплошные. С
- Л. двураздельные (Lecompte, 1951—1952) (фр. l. bipartite). См. ламины со срединной линией, зона срединная. С
- Л. зигзагообразные. См. ламины шевронообразные. С
- Л. интертекстные (Богоявленская, 1968). См. ламины неправильные. С
- Л. инфлексионные (Parks, 1936) (англ. inflected, crumpled l.). Тонкие однослойные Л., на которых через мельчайшие промежутки возникают инфлексии (см.). См. столбики ложные. Син.: псевдоламинаы, ламины типа В (оба частично), семиламины, ламины морщинистые, ламин кренуляция. Табл. С-II, фиг. 5, 6. С
- Л. катулягтные (Богоявленская, 1968) (от лат. catena). См. ламины петельчатые, петельчатость меандрообразная. С
- Л. колликулягтные (Богоявленская, 1968). См. ламины петельчатые. С
- Л. континузные (Богоявленская, 1968). См. ламины сплошные. С
- Л. морщинистые (Nicholson, Murie, 1878) (англ. crumpled l.). См. ламины инфлексионные. С
- Л. неполные (Nicholson, 1886 (англ. incomplete, discontinuous l.). Ламины сплошные (см.) и инфлексионные (см.) ограниченного протяжения, развиваются лишь в отдельных участках ценостеума. Ср. ламины неправильные у форм с ламинами петельчатыми. Син.: ламины непротяженные (частично), тип пузырячатой ткани ламинарный. Табл. С-XI, фиг. 6. С
- Л. **неправильные** (Flügel E., 1957) (англ. irregular, discontinuous l, нем. unvollkommene L.). Один из типов Л. петельчатых (см.): отростки отходят на одном уровне лишь от некоторой части столбиков, образуя петельчатые Л. ограниченного протяжения. Ср. ламины правильные, ламины неполные. Син.: ламины непротяженные (частично), ламины интертекстные. Табл. С-II, фиг. 1. С
- Л. непрерывные. См. ламины сплошные. С
- Л. непротяженные (Parks, 1936) (англ. discontinuous l.). См. ламины неправильные, ламины неполные. С
- Л. **неравномерного типа** (Халфина, Яворский — новый термин). Л. со срединной линией (см.): слой над и под нею неодинаковой толщины, местами исчезающие, располагаются неравномерно (*Trupetostroma*) Табл. С-I, фиг. 7. С
- Л. **однослойные** (Lecompte, 1956) (англ. unipartite l., single layers). Л. сплошные (см.) в виде тонкого слоя без срединной линии или зоны. Табл. С-III,

- фиг. 7, 8. С
- Л. ленообразные. См. ламины сплошные. С
- Л. первичные (Parks, 1936) [англ. primary or original l., microlaminae (part.), фр. l. primaires; нем. Primärlaminae]. По Парксу, очень тонкая пластина, наблюдаемая в вертикальных сечениях в осевой части Л. (обычно называется линия срединная, см.); результат секреторной деятельности организма. См. ламины вторичные. Син.: микроламина (частично). С
- Л. перистентные (Stearn, 1966a) (англ. persistent l.). То же, что ламины сплошные. С
- Л. **петельчатые** (Nicholson, 1886) (англ. lamellar network, angular meshwork). Образованы срастанием дистальных концов отростков (см.), периодически мутовчато отходящих от столбиков (см.). Могут быть правильными (см.) и неправильными (см.). См. петли. Син.: ламины гексакти-неллидные, ламины катенулятные, ламины колликулятные, ламины типа А. Табл. С-I, фиг. 1—5. С
- Л. пластообразные (Parks, 1908) (англ. sheets, фр. l. calcareous shéets). См. ламины сплошные. С
- Л. **полные** (Nicholson, 1886) [англ. complete l., continuous l. (part.), фр. l. continus], Л. сплошные (см.) и инфлексионные (см.), прослеживающиеся по всему или почти по всему ценостеуму. Ср. ламины правильные у форм с ламинами петельчатыми. Син.: ламины протяженные (частично). Табл. С-I, фиг. 7, 8. С
- Л. **правильные** (Flügel E., 1957) (нем. vollkommene L.). Срастание отростков (см.), мутовчато отходящих на одном и том же уровне от всех столбиков. Прослеживаются по всему или почти по всему ценостеуму. Один из типов образования петельчатых Л. Ср. ламины неправильные. Син.: ламины протяженные (частично). Табл. С-I, фиг. 5. С
- Л. **прерывистые** (Рябинин, 1953). Чаше толстые, всегда однослойные Л. у некоторых Stromatoporidae. От Л. сплошных (см.) отличаются прерывистым характером. Син.: ценостромы. Табл. С-V, фиг. 7. С
- Л. протяженные (Nicholson, 1886) [англ. continuous l. (part.)]. а) См. ламины правильные (частично). б) Ламины полные (частично). С
- Л. **равномерного типа** (Халфина, Яворский, — новый термин). Л. со срединной линией (см.), слои выше и ниже которой имеют одинаковую толщину и располагаются по отношению к ней равномерно (*Simplexodictyon* и др.). Табл. С-II, фиг. 3. С
- Л. **расщепленного типа** (Халфина, Яворский — новый термин). Сложного строения Л. с линией срединной (см.), слои выше и ниже которой расщепляются на отдельные тонкие слои (*Synthetostroma*). Ср. микроструктура сетчато-волоконистая. Табл. С-I, фиг. 8. С
- Л. **со срединной зоной** (Stearn, 1966a) (англ. median or central zone). См. зона срединная. Син.: ламины трехслойные (частично). С
- Л. **со срединной линией** (Nicholson, 1886) (англ. median line, axial l., axial microlamina bipartite, closed type, tripartite, three layered l., median layers). Разновидность Л. сплошных в случае наличия линии срединной (см.). Слои выше и ниже ее отличаются микроструктурой или окраской. В зависимости от расположения этих слоев по отношению к срединной линии различаются равномерный, неравномерный и расщепленный типы Л. (см.). Син.: ламины вторичные, ламины первичные, ламины дву-раздельные, ламины трехслойные (частично). С
- Л. **сплошные** (Parks, 1936; Lecompte, 1951—1952, 1956; Stearn, 1966a) (англ. continuous l., persistent l., sheets; фр. l. homogénous, lamelles calca-reous sheets). Л. в виде сплошного слоя без инфлексии (см.). Могут быть однослойными (см.), с линией срединной или зоной срединной (см.), полными (см.), неполными (см.). Сочетаются со столбиками катушкообразными (см.), неправильными (см.), трубчатыми (см.). Син.:

- ламини континузные, ламины пеленообразные, ламины пластообразные, ламины непрерывные, ламины гомогенные, ламины персистентные, ламины типа В (частично). Табл. С-III, фиг. 7. С
- Л. типа А (Mori, 1968). См. ламины петельчатые. С
- Л. типа В (Mori, 1968). См. ламины сплошные (частично), ламины инфлексионные (частично). С
- Л. трехслойные (Galloway, 1960) (англ. tripartite l., three layered l.). См. ламины со срединной зоной, ламины со срединной линией. С
- Л. **шевронообразные** (Nicholson, 1886) (англ. chevron-like l., zigzagshaped l.). Разновидность Л. инфлексионных (см.), образующих в радиальном сечении резкие зигзагообразные изгибы (*Ecclimadictyon* и др.). Син.: ламины зигзагообразные. Табл. С-III, фиг. 3. С
- Латиламины** (Nicholson, 1886) (англ. latilaminae, concentric strata, stratum). Сложные тангенциальные (горизонтальные) элементы ценостеума, напоминающие в вертикальном сечении сильно утолщенные ламины. Представляют собой, видимо, периодически или спорадически повторяющиеся зоны нарушения нормального роста ценостеума, в которых развитие радиальных элементов скелета обычно прекращается, а горизонтальные элементы частично или полностью сливаются. Могут встречаться и отсутствовать у совместно обитавших видов. См. зональность вертикальная. Табл. С-VI, фиг. 8. С
- Лейсты септальные** (Wedekind, 1927) (нем. Septalleisten). Длинные разоб-щенные трабекулы (голаканты), встречающиеся у кетофиллид. Ср. пластинки арочные. Табл. P-IV, фиг. 4. P
- Линия дивергенции трабекул** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. axis of divergence trabeculae, фр. ligne de divergence des trabécules; нем. Divergenzachse). Линия расхождения септальных трабекул. См. ось дивергенции. M
- Линия срединная в ламинах** (Nicholson, 1886) [англ. median line, median layers, axial line, microlamina (part.), primary laminae, фр. axe, ligne axiale, ligne claire, ligne noire, fissure, нем. Mittellinie]. См. ламины со срединной линией. Чаще Л. с. — тонкая темная или светлая линия в ламинах равномерного, неравномерного и расщепленного типов (см.). любой микроструктуры. Подразделяется на ось (см.) и щель (см.). Известна у силурийских и девонских строматопороидей. Ср. зона срединная. Син.: микроламина, микроструктура — трехслойная ламина (оба частично), ламина первичная. Табл. С-I, фиг. 7, 8. С
- Л. с. в пластинке септы (Lindström, 1874) (англ. median dark line, фр. ligne sombre médiane, нем. Medianstreif, Mittellinie). По Линдстрему — «первичная септа», которая в септальной пластинке расширена с боков за счет отложения стереоплазмы (см.). Термин неопределенный, так как в одних случаях «Л. с.» — трабекула, в других — линия центров фибральных пучков в монаканте. Рис. M-9. PM
- Ложбины направляющие** — см. борозды направляющие. M
- Лопасты, дольки осевые, палиформные** (Dybowski, 1873—1874) (англ. septal lobes, фр. noduleux, нем. paliforme Loben, sich spaltenden Rander der Langsscheidewande). Свободные осевые окончания трабекул, создающие в поперечном сечении впечатление прерывистости центральных участков септальных пластин. Син.: псевдопали. Рис. P-11. PM
- Лучи астроризальные** (Власов, 1965). См. каналы астроризальные горизонтальные. С
- Л. септальные (Соткина, 1952). См. трабекула. P
- Люмен** (Galloway, St. Jean, 1957) [лат., англ. lumen, англ. center, central cavity, axial canal (part.), фр. cavité centrale, нем. Zentralthöhle, Zentral kanal, Lumen]. Светлая или темная осевая часть столбиков (см.) *Actinostroma*, *Hermatostroma* и другие, имеющая или иную окраску, или

- иную микроструктуру, чем периферическая часть столбика. Иногда рассматривается как первичный столбик. Син.: каналы осевые, столбики первичные (оба частично). С
- (Hill, 1935) [лат., англ., фр., нем. *Lumen*, англ. *calycle (part)*]. Внутренняя полость коралла, ограниченная эпитекой. См. текариум. РМ
- Мадрепорарии** (M.-Edw., 1857—1860). Термин свободного пользования. Первоначальный систематический смысл утрачен. См. кораллы madreporовые. М
- Мадрепоры**. См. кораллы madreporовые. М
- Макулы** (Galloway, St. Jean, 1957) (от лат. *macula*). Элементы микроскопического строения скелета — светлые пятнышки на темном фоне или темные на светлом. Сент-Джин (1967) первые из них рассматривает как мельчайшие сферические пустотки, за которыми закрепил название М. (ср. целлюли), а темные пятнышки отграничил от М., назвав их *specks*. С
- Мамелоны** (Nicholson, 1886) (от лат. *mamilla*; англ. *mamelons*, *astrorhizal m.*, *monticules.*, *eminences*, *prominences*, *nipple-shaped prominences*; нем. *Warts*, *Warzen*). Сосочкообразные возвышения, образованные совпадающими волнообразными изгибами многих ламин в местах расположения систем астроризальных (см.). Высота, крутизна склонов и диаметр М. варьируют. На поверхности ценостеумов выступает только самая верхняя часть этого образования. Син.: сосочки, ундуляции (частично). Табл. С-VI, фиг. 1. С
- М. узкие** (Lecompte, 1951—1952) (англ. *monticules*, фр. *mamelons étroits*). См. системы астроризальные с мамелонами. Латерально ламины воздымаются вверх лишь вблизи канала астроризального осевого (вертикального) (см.). Син.: монтикулы. Табл. С-IX фиг. 6. С
- М. широкие** (Lecompte, 1951—1952) (фр. *m. larges*). См. системы астроризальные с мамелонами. Латеральная волнообразность ламин возникает вдали от канала астроризального осевого или вертикального (см.). Ср. мамелоны узкие. Табл. С-VII, фиг. 6. С
- Маргинариум** (? Sowerby, 1812; Hill, 1956) (лат., англ., фр. нем. *marginarium*, нем. *Mantelzone*, *Randzone s. lato*). Область люмена, расположенная наружу от зоны днищ. Выполнена диссепиментами или стереозонной. Р
- Меандры** (Богоявленская, 1968). Промежутки между вермикулярно изогнутыми пластинами вертикальными (см.) *Stromatoporoidae*. Син.: трубки зооидные, трубки вертикальные, поры вертикальные, камеры вертикальные, трубки псевдозооидные, галереи совмещенные (все частично), ценотубы меандрические. Табл. С-XI, фиг. 2. С
- Мезентерия** (Blainville, 1830; Ehrenberg, 1834) (лат. *mesenteria*, англ. *mesentery*, фр. *mésentérie*, *cloision molle*, нем. *Mesenterium*, *Sarcoseptia*). Вертикальная мягкая перегородка внутри гастроваскулярной полости полипа; различают м. полные и неполные. Син.: мезентериальная складка. мягкая перегородка. Рис. М-2. М
- М. направляющая** (Duerden, 1900, 1902; Wells, 1956) (лат. *mesenteria directiva*). Одна из мезентерий, образующих направляющие камеры; мускульное утолщение в М. н. обращено в сторону, противоположную от направляющей камеры. М
- М. неполная** (Duerden, 1900; Wells, 1956) (лат. *mesenteria incomplecta*, англ. *mesentery incomplete*; фр. *mésentérie incomplète*; нем. *Mesenterium unvollständig*). М., не прирастающая к глоточной трубке. Син.: перегородка неполная. М
- М. полная** (Duerden, 1900; Wells, 1956) (лат. *mesenteria complecta*, англ. *mesentery complete*; фр. *mésentérie complète*, нем. *Mesenterium vollständig*). М., верхне-внутренний конец которой прирастает к глоточной трубке. Син.: перегородка полная. М

- Мезоглея** (Matthai, 1914; Vaughan, Wells, 1943) (англ. mesogloea, фр. mésoglée, нем. Mesogloea). Промежуточный слой между эктодермой и энтодермой, состоящий из неклеточного студенистого вещества с редкими эктодермальными клетками. Син.: опорная пластинка. Рис. М-2. М
- Меланосферы** (Stearn, 1966a) (англ. melanosphaera). См. псевдомакулы. С
- Мембрана** (Nicholson, Murie, 1878) (от лат. membrana). Тонкая известковая оболочка (пластинка) на поверхности ценостеума у некоторых строматопороидей. См. стенка. С
- Метакнемы** (англ. metacnemes). См. метамезентерии. М
- Метамезентерии** (Duerden, 1900; Vaughan, Wells, 1943) (англ. metacnemes, нем. Metamesenterien). Мезентериальные складки полипа, развивающиеся после появления протомезентериев. Син.: метакнемы. М
- Метасепты** (Duerden, 1900, 1906; Carruthers, 1906). (англ., фр., нем. metasepta). Совокупность септ, появляющихся в онтогенезе после протосепт (см.). РМ
- Микроламина** (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. microlamina, primary, нем. Microlamina). Термин употребляется в нескольких значениях: а) линия срединная в ламинах (см.), б) зона срединная в ламинах (см.), в) табулы (см.), г) табеллы (см.). С
- Микрорешетка длиннопрутиковая** (Nicholson, 1886; Lecompte, 1956; Stearn, 1966a) [англ. reticulated skeleton fibres (part.)]. По Никольсону, М. д. напоминает строение *Actinostroma* в сильно уменьшенном виде: тончайшие длинные прутики (см.) пересекают табеллы (см.). По Леконту и др., М. д. — частный случай микроструктуры целлюлярной (см.), когда целлюли (см.) располагаются вертикальными рядами. См. микроструктура микроретикулятная. Табл. С-VII, фиг. 4. С
- М. короткопрутиковая** (Халфина, Яворский — новый термин). Микроструктура, напоминающая в сильно уменьшенном виде строение *Simplexodictyon*: короткие несомещенные прутики (см.) не выходят за пределы одного промежутка межтабеллярного (см.). См. микроструктура микроретикулятная. Табл. С-VII, фиг. 5. С
- Микроструктура** (в отношении строматопороидей — Nicholson, 1886). Детали строения скелетной ткани. См. микроструктуры элементы. С
- М. вакуолярная** (Nicholson, 1886; Lecompte, 1951—1952; Stearn, 1966a) (от лат. vacuus). Неравномерное распределение в скелетной ткани более крупных пустот, чем целлюли (см.). М. в. рассматривается либо как разновидность М. компактной (см.), либо как разновидность М. целлюлярной (см.). Син.: ткань вакуолярная. Табл. С-IV, фиг. 3. С
- М. везикулярная периферическая** (Lecompte, 1951—1952; Stearn, 1966a) (англ. periferally vesicular m., marginal vacuoles, фр. zone externe vesiculaire, нем. randlich vesicular M.). В краевых частях ламин и столбиков *Hermatostroma* развита скелетная ткань с крупными вакуолями (см.), по облику похожими на везикулы (см.), а осевая их часть состоит из компактной ткани. По Леконту — разновидность М. целлюлярной (см.), а краевое расположение целлюл (см.) — проявление эволюционного развития. Ср. структура краевая целлюлярная. Табл. С-VI, фиг. 3. С
- М. водяная струя, радиальная** (Steiner, 1932; Stearn, 1966a) (англ. water-jet or fasciculate structure, фр. fibreuse, structure ex jet d'eau, нем. Wasserstrahl-Struktur, Feder-Struktur, Radial-Struktur). Перистое («по типу водяной струи») или перпендикулярное (*Amphipora*) расположение фибр (см.) по отношению к оси скелетных элементов. Характерно для сферактий; у строматопороидей близкая М. в. с. структура является результатом фоссилизации. С
- М. компактная** (Lecompte, 1951—1952, 1956; Stearn, 1966a) (англ. compact, dense m., фр. granuleuse, compacte-granuleuse, нем. kompakt, granulös M.). Гомогенная скелетная ткань, состоящая из равномерно и густо расположенных частичек диаметром не более 1—2 мк однородного цвета

- (*Actinostroma* и др.). Син.: микроструктура плотная, ткань плотная, ткань гранулированная, ткань компактная, ткань скелетная плотная. Табл. С-VI, фиг. 3.
- М.** листовато-волоконистая (Нестор, 1966). Отмечена у представителей *Lophiostroma*. Судя по изображению (там же, рис. 16), напоминает **М.** микроретикулятную (см.). С
- М.** макулятная (Galloway, St. Jean, 1957) (от лат. macula). То же, что ткань макулятная (см.). С
- М.** меланосферическая (Stearn, 1966a) (англ. melanospheric m., нем. melanosphärisch M.). См. ткань псевдомакулятная. С
- М.** микроретикулятная (Nicholson, 1886; Stearn, 1966a) (англ. microreticulate m., фр. m. microreticulée, нем. mikroretikulat M.). Образование микро-решетки из вертикальных (прутики — см.) и горизонтальных (табеллы — см.) элементов микроструктурных (см.). Такие микро-решетки могут быть длиннопрутиковые и короткопрутиковые. Син.: структура ретикулятная (частично). Табл. С-VI, фиг. 3. С
- М.** плотная. См. микроструктура компактная. С
- М.** поперечнопористая (Stearn, 1966a) (англ. transversely porous m., нем. Quer-Porös, Poren). Пересечение скелетной ткани порами (см.), открывающимися в интерламинарные промежутки (*Stromatoporella*, *Stictostroma*). Табл. С-VI, фиг. 3. С
- М.** поперечнофиброзная (Stearn, 1966a) (англ. transversely fibrous m., фр. m. fibreuse, нем. quer-fibrös M., fibrös M.). Пересечение скелетной ткани неясными, более темными, чем фон, линиями, обусловленными стяжением мельчайших пятнышек (см.) в результате фоссилизации. Табл. С-VI, фиг. 3. С
- М.** пористая (Nicholson, 1886) (англ. porous m., minutely porous m.). Термин обобщенный, включалась и микроструктура целлюлярная (см.). Возможно, что у некоторых строматопороидей развита **М.** п. Ср. целлюли, поры. Син.: ткань пористая. С
- М.** псевдотубулярная (Stearn, 1966a) (англ. pseudotubular m.). Разновидность **М.** флокулентной (см.), состоит из псевдотубул (см.). По Стирну, образуется в результате посмертных изменений скелета. С
- М.** сетчатоволоконистая (Lecompte, 1951—1952; Stearn, 1966a) (англ. meshed type, parallel or interwined m., фр. fibrilles imbiquelles ou entremêlées). Характеризует только род *Synthetostroma*: части ламин, расположенные выше и ниже линии срединной (см.), расщеплены на тонкие слои, в основном параллельные этой линии. С
- М.** скелета (Pratz, 1882; Ogilvie, 1897; Alloiteau, 1952, 1957) (англ. microstructure skeletae, фр. microstructure squeletique, нем. Feinbau). Морфология, размеры и характер сочетания трабекул и нетрабекулярных гистологических структур. М
- М.** струйчатая (Nicholson, 1886; Stearn, 1966a) (англ. striated m., фр. m. striée, нем. gestreift M.). В скелетной ткани развиты прутики (см.) диаметром до 15 мк. Горизонтальные микроструктурные элементы не развиты (или не сохранились в процессе фоссилизации?). Табл. С-VI, фиг. 3. С
- М.** трехслойная ламина (Stearn, 1966a) (англ. tripartite laminae, фр. m. trilaminaire, lamelles bipartites, нем. dreigeteilte Laminae). К элементам микроструктурным не относится. См. линия срединная в ламинах, зона срединная в ламинах. Табл. С-VI, фиг. 3. С
- М.** табулятная (Nicholson, 1886; Stearn, 1966a) (англ. tubulated canalicellular structure, фр. m. tubulose, нем. Röhren). В скелетной ткани густо располагаются canaliкулы (см.). По Леконту (1951—1952) — результат посмертных изменений скелета (*Stromatoporella*). Табл. С-VII, фиг. 3. С
- М.** флокулентная (Galloway, St. Jean, 1957; Galloway, 1957; Stearn, 1966a) (англ. flocculent m., нем. flocking M.). Возникновение в результате про-

- цессов фоссилизации в скелетной ткани вторичной (см.) неравномерно распределенных крупных пятен, из-за чего окраска ткани становится пятнистой. Табл. С-VI, фиг. 3. С
- М. целлюлярная** (Lecompte, 1951—1952; Stearn, 1966) (англ. cellular m., фр. m. cellulaire, m. alvéolaire, нем. zellig M.). Равномерное заполнение скелетной ткани густо расположенными сферическими целлюлями (см.). Син.: ткань макулятная (частично), микроструктура пористая (частично), ткань целлюлярная. Табл. С-VI, фиг. С
- Микроструктуры элементы** (Stearn, 1966a). См. целлюли, пятнышки, пруттики, табеллы, тубулы, поры, вакуоли, каналикулы, фибры, трабекулы, псевдомакулы, псевдотубулы. Каждый тип микроструктуры характеризуется своим набором М. э. С
- Монакат** (Hill, 1936) (англ., нем. monacanth, фр. monacanthé). То же, что трабекула монакантная. Р
- Монтикулы** (Nicholson, 1886) (лат. monticulus). Мелкие мамелоны (см.) диаметром 1—2 мм. См. мамелоны узкие. С
- Монтикулы** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. monticules). Выступающие части поверхности полипняка, возникающие при циркуммулярном почковании. М
- Морщинистость голотеки** («эпитеки») (? M.-Edw., Haime, 1850—1855) (фр. plis transversaux). См. руги. РМ
- Морщины** (Nicholson, 1855) (англ. wrinkles). См. инфлексии. С
- Мускул сжимающий** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. muscle sphincter). Термин для обозначения мускульного утолщения полипа, втягивающего ротовой диск и щупальцы при раздражении. Син.: сфинктер. М
- Мутовка** (Nicholson, 1886) (англ. whorls). Группа отростков (см.), расположенных кольцеобразно в одной плоскости вокруг столбика и обычно ему перпендикулярных. Мутовчато же, но под разными углами располагаются в системах астроризальных (см.) каналы астроризальные горизонтальные (см.) по отношению к каналу осевому (см.). С
- Нарастания, роста линии** (Nicholson, 1886) (англ. growth lines, lines of growth, нем. Wachstumslinien). См. латиламина, параламина. С
- (Dybowski, 1873—1874) (нем. Anwachsstreifen). То же, что руги. РМ
- Нематоциты**. См. клетки стрекательные. М
- Неоткань** (Smith, Ryder, 1927) (англ. neo-tissue). Склеренхима почки (см.). Ср. атавоткань. Рис. Р-2, ж, табл. Р-II, фиг. 4. Р
- Нить мезентериальная** (Matthai, 1914) (лат. fila mesenterialia, англ. mesenterial filament, фр. filament mésentérial, нем. Mesenterialfilament). Внутренний край мезентерии, содержащий стрекательные и железистые клетки, свободно свисает в гастроваскулярную полость полипа. М
- Нодулы** (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. nodules, nodes). См. бугры. С
- Ножка** (Nicholson, Murie, 1878) (англ. peduncle). Встречающееся иногда образование, служившее для прикрепления ценостеума к субстрату. С
- Нотация септальная** (Hudson, 1936; Schindewolf, 1930, 1952) (англ. septal notation, нем. Terminologie des Septalapparates). Система обозначения места и момента появления септ. Наиболее совершенным следует признать принцип Шиндевольфа (1952), так как он основан на существовании у ругоз шести протосепт [система Хадсона (1936) основана лишь на главной и противоположной, а Моора и Джеффордса (1945) на главной, противоположной, боковых протосептах]. См. формула септальная. Рис. Р-22. РМ
- Оболочка** (Nicholson, 1886—1892) (англ. cuticle). См. стенка. По Власову (1965) — внутренняя часть ценостеума дендроидных стороматопороидей, окружающая трубку осевую (см.). С
- «Омоложивание»** (Dybowski, 1873—1874; Milaschewitzzone, 1875—1876) (англ., фр. rejuvenescence, нем. Verjungung, Anwachszonen). Повторяющиеся в процессе роста коралла явления рекапитуляции, обычно сопро-

- вождающиеся периодическими уменьшениями поперечника чашки.
Табл. P-1, фиг. 8, рис. P-1, з. PM
- Орган осевой (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. organe axial). См. столбик, структура осевая, колумелла. M
- Орнаментация** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. granulation, denticulation; фр. ornementation, нем. Granulation). Скульптура боковой поверхности септ и их дистального края возникает за счет выступающих частей склеродермитов, трабекул и фибр, а также в результате вторичных стереоплазматических утолщений. Син.: грануляция. Рис. M-10. M
- Ортокнемы** (Krempf, 1919; Vaughan, Wells, 1943) (англ. orthocnemes). Мускульные слои эндодермы, дающие начало протомезентериям (за исключением третьей и пятой пар). Рис. M-3. M
- Ортосепты** (Krempf, 1919) (англ. orthoseptes). Септы первого цикла заложения, отвечающие ортокнемам. M
- Особь колонии начальная** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. hysteropolypierite, protéropolyperierite, нем. Mutterpolypar). Полип, от которого вегетативным размножением образуются остальные полипы колонии. Син.: гистерополиперит, протерополиперит, материнский полип. M
- Ось** (Lecompte, 1951—1952) (фр. axe noire). Линия срединная в ламинах (см.) черного цвета. C
- О. дивергенции** (Vaughan, Wells, 1943) (англ. axis of divergence, фр. ligne de divergence, нем. Divergenzachse). Линия расхождения трабекул в септе; обычно вертикальная или наклонная. Син.: линия дивергенции. Рис. M-11. M
- Отроги горизонтальные** (Нестор, 1964). См. каналы астроризальные горизонтальные. C
- Отростки** (Nicholson, 1886) (англ. processus of arms, arms connecting, connecting processus, radial processus, horizontal processus, spokes, нем. Horizontalfortsätze). Игольчатые выросты, периодически отходящие на одном или разных уровнях только от одного типа столбиков — с мутовками (см.). Срастаясь дистальными концами, они образуют ламины петельчатые (см.). Количество О. в мутовке различно. Син.: колликулы, связки, связки горизонтальные, ветви лучистые, руки, руки соединительные, ручки, поддержки ручные. Табл. C-I, фиг. 1-4. C
- О. зачаточные** (Халфина, 1968а). Короткие О., обычно не соединяющиеся дистальными концами, чаще выглядят как шипы на столбиках. Развита у *Aculastroma* наряду с О., образующими ламины петельчатые (см.). Табл. C-1, фиг. 5. C
- Пали** (M.-Edw., Naime, 1848) (лат., англ., фр., нем. pali). Вертикально ориентированные трабекулы, обособленные в осевой зоне от септальной пластинки. Появляются всегда при замещении эндосепт. экзосептами. Из ругоз известны пока только у *Solipetra*, часты у склерактиний. Рис. M-7. PM
- Паликолумелла** (Grabau, 1922) [англ., фр., нем. palicolumella, нем. septale Columella (part.)]. Столбик, образованный расширением осевого конца противоположной септы. На зрелой стадии может обособляться (например, *Stereostylus*). P
- Паллиум** (Hertwig, 1906) (лат. pallium). Мягкая наружная стенка полипа. См. колонна стенная. M
- Папиллы**. См. туберкулы. C
- Параламины** (Нестор, 1966; Богоявленская, 1968). Тонкие, значительно удаленные дихотомирующие пластины в виде ламин однослойных (см.), полных или неполных. Всегда сопутствуют другим типам тангенциальных элементов скелета (*Plexodictyon*, *Stachyodes* и др.). См. промежутки параламинарные. Син.: латиламины, нарастания, роста линии (оба частично), пластины выпуклые, латиламины типа В. Табл. C-III, фиг. 3. C

- Пара мезентериев** (Krempf, 1919; Vanghan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. couple of mesenteries, фр. couple de mésentéries). Пара мезентериальных складок, расположенная в дорсо-вентральной плоскости полипа; мускульные утолщения в каждой из П. м. обращены навстречу друг другу. Рис. М-3. М
- П. септ** (Alloiteau, 1957) (англ. couple of septa, фр. couple de septes, paire de septes). П. с., расположенная в дорсо-вентральной плоскости кораллита и соответствующая паре мезентериальных складок. М
- Парастроризы** (Халфина, новый термин). Системы полостей вертикальных без известковых стенок, радиально расходящихся от общей оси и дихотомически ветвящихся, с пластинками парастроризальными (см.) в них. В поперечном сечении имеют облик обычных астрориз, но осевой канал не обособлен, в продольном — выглядят как разрезы вертикальных трубок различной ширины, иногда к низу дихотомирующих. Пересекают многие ламины, не вызывая их изгибов. Син., не точно определяющие это понятие: системы астроризальные замаскированные, системы астроризальные — конгруэнтный тип, тип астрориз второй, тип астрориз конгруэнтный. Табл. С-Х, фиг. 1-5. С
- Паратека** (Vaughan, Wells 1943) (греч. латиниз. paratheca). Ложная внутренняя стенка, образованная периферическими концами септ и диссепиментами. Разновидности: диссепиментотека и диссепименто-септотека. Табл. М-IV, фиг. 5, рис. М-8. М
- П. эпикостальная** (Alloiteau, 1957) (греч. латиниз. paratheca epicostal, фр. muraille parathecale epicostale). Разновидность паратекальной стенки, развивающейся поверх ребер. Неверный термин, так как поверх ребер развиваются истинная стенка или эпитека. М
- Пары мезентерий межглоточные** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. interstomodeal mesenterial couples, mesenterial strands). М. м., развивающиеся в ценосарке и соединяющие соседние глоточные трубки полипов. М
- Пеликула** (Alloiteau, 1952; Бендукидзе, Чиковани, 1962), (лат. pelicula). Тонкий карбонатный слой («известковая кожа»), иногда покрывающий стенные структуры снаружи; вероятно, вторичного происхождения. М
- Пеннулы** (Gill, 1967) (фр. pennules). Субгоризонтальные перемычки между септами, образованные выступающими краями склеродермитов, без собственных центров кальцификации; разнообразны по форме и размерам. Син.: псевдосинаптикулы. Табл. М-VI, фиг. 1-3. М
- Перегородка, перегородки** (M.-Edw., Haime, 1848) (фр. closons). См. септа. РМ
- П. мягкая.** См. мезентерия. М
- П. неполная.** См. мезентерия неполная. М
- П. полная.** См. мезентерия полная. М
- Перегородки первичные.** См. протосепты. М
- П. тонкие известковые** (Nicholson, 1886) (англ. interlaminar partitions). См. диссепименты. С
- Перекладина.** См. синаптикула. М
- Перемычка.** См. синаптикула. М
- Перемычки соединительные, кранпоны** (M.-Edw., Haime, 1850, 1855; Dybowski, 1873; Etheridge, 1907) [англ. connecting process, fistular, connecting tubules, crampons, фр. expansions tubulaire (on aplaties), processus de connection, processus lateral, crampons, нем. Lateralfortsätze, Röhrensystem, Communications — Röhren und Communications Röhrensysteme]. Трубчатые или плоские выросты на боковой поверхности кораллитов ветвистой колонии, соединяющие их и укрупляющие саму колонию. Не путать с солениями. Табл. P-II, фиг. 5. Р

- Периодичность в строении ценостеума** (Nicholson, 1886) (англ. vertical periodic growth). См. зональность в строении ценостеума. С
- Период ускоренного роста** (Wells, 1956) (англ. period of rapid growth). Период, определяемый по частоте появления днщ, диссепиментов, нарастания колец эпитеки и других скелетных элементов. М
- Перистома** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (лат. peristoma; англ. peristome). Часть орального диска, окружающая ротовое отверстие полипа. М
- Перитека** (Dana, 1872) (греч. латиниз. perithesa, фр. perithèque). Внекораллитная скелетная ткань полипняка, состоящая из экзотеки и ребер (реже только из экзотеки); служит для связи кораллитов в колонию; разновидность перитеки — цененхима. Син.: ценостеум. Табл. М-VII, фиг. 1—3. М
- (англ. perithesa, фр. perithèque). Гэллоуэй (1957) предложил термин П. взамен термина эпитека (см.). С
- П. табуло-колюмнарная** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. perithesa tabulo-columnaire, фр. périthèque tabulicolumnaire). Разновидность перитеки, образованная системой днщ, снабженных изолированными вертикальными трабекулами. М
- П. табулярная** (Alloiteau, 1957) (англ. perithesa tabular, фр. périthèque tabulaire). Разновидность перитеки, состоящая только из днщ. Табл. М-IV, фиг. 2. М
- Петельчатость меандрообразная** (Lecompte, 1951, 1952, 1956) (англ. meandriiform n., фр. n. méandriques aréolées). Длинные или короткие столбики с мутовками (см.), имеющие в мутовке один — четыре отростка (см.). Последние срastaются дистальными концами, образуя ламины с петлями — круглыми, удлинненными, изредка полигональными или неправильной формы. То же, что П. цепочкообразная. Син.: петельчатость субгексактинеллидная, ламины катенулятные. Табл. С-I, фиг. 1, 2. С
- П. полигональная** (Lecompte, 1956) (англ. polygonal network). Срastание дистальными концами отростков (см.) с образованием ламины с полигональными (трех-, четырехугольными) петлями (см.) в случае, если у длинных или коротких столбиков с мутовками в мутовке (см.) развито четыре — шесть, чаще пять отростков. Табл. С-I, фиг. 4. С
- П. сотообразная** (Халфина, Яворский — новый термин). Мутовчатое расхождение на одном уровне от столбиков коротких (см.) обычно четырех отростков (см.), которые, срastаясь дистальными концами, образуют ламины правильные (см.) с круглой или овальной формой петель (см.). В тангенциальном сечении ламины напоминают соты. Табл. С-I, фиг. 3. С
- П. субгексактинеллидная** (Lecompte, 1951, 1952, 1956) (англ. subhexactinellid network, фр. subhexactinelloïdes). См. петельчатость меандрообразная. С
- П. цепочкообразная** (Lecompte, 1951, 1952, 1956) (англ. chainlike structure, фр. cateniformis). То же, что петельчатость меандрообразная. С
- Петли** (Халфина — новый термин). Промежутки между отростками (см.) в ламинах петельчатых (см.). Форма петель зависит от количества отростков в мутовке (см.), чем обусловлены разные типы петельчатости (см.). Табл. С-I, фиг. 1—4. С
- Пищевод** — см. глотка. М
- Планула** (Krempf, 1919) (англ., фр. planula, нем. Planula). Личинка кораллового полипа. М
- Пластинка базальная** (M.-Edw., Haime, 1848; Koch, 1882) (лат. lamella basalis, англ., фр. basal plate, нем. Fussplatte). Наиболее ранняя часть скелета коралла в виде тонкой известковой пластинки, выделяемая основанием базального диска полипа. Син.: пластинка основная. М
- П. бисептальная** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. lame biseptale). Радиальный вертикальный элемент скелета, образуемый слиянием двух противо-

- стоящих септ соседних кораллитов. См. элемент радиальный сливающийся. Табл. М-II, фиг. 5; табл. М-III, фиг. 2. М
- П. опорная. См. мезоглея. М
- П. основная. См. пластинка базальная. М
- П. **первичная** (Galloway, 1957) (англ. primary plate). Тонкая пластинка, состоящая из ткани компактной (см.), развитая в средней части некоторых пластинок цистозных (см.). Аналог линии срединной в ламинах (см.). Табл. С-II, фиг. 7. С
- П. **срединная, осевая, медиальная** (Smith, 1916) (англ. median, axial plate, фр. lamelle septale, нем. Medianplatte, Axialplatte). Осевая часть главной или противоположной септы, чаще обособленная, лежащая в плоскости симметрии осевой колонны, является одним из составляющих ее элементов. См. пластинки радиальные, септальные. Рис. Р-19, а—г. Р
- П. **Пластинки арочные, арки** (Марков, 1926) (англ. cross-bar carina, transverse carina; фр. arcs, carènes isolées, нем. Querriegelleisten, Querriegelcarinen). Лентообразные скелетные элементы, направленные косо вверх к оси коралла, которые в совокупности образуют подобие купола. В поперечном срезе выглядят короткими пластинками, перпендикулярными оси септы на ее наружном продолжении (*Arcophyllum*). Син.: аппарат арочный, балочки поперечные. Табл. Р-III, фиг. 6, рис. Р-12. Р
- П. **астроризальные** (Lecompte, 1951, 1952) (англ. astrorhizal tabulae a. septa, фр. planchers astrorhizaux, dissépiments, interlaminaires, d. astrorhizaux, нем. Astrorhizaldissepiment). Тонкие плоские или выпуклые пластинки, пересекающие каналы астроризальные (см.). Син.: диссепименты астроризальные, днища астроризальные, табулы астроризальные, септы астроризальные, перегородки тонкие известковые, ткань физифоровая, потолок (последние три частично). Табл. С-VII, фиг. 6. С
- П. горизонтальные. См. ламины. С
- П. **дополнительные, табеллы** (Dybowski, 1873—1874; Smith, 1916) (англ., фр., нем. tabella). Пластинки в зоне днищ, опирающиеся краями на нижележащие днища или другие П. д., не достигают края табуляриума. Ср. днища неполные. Табл. Р-II, фиг. 4, рис. Р-41, д. Р
- П. индивидуализированные (Lecompte, 1951, 1952) (фр. planchers individuelles). Тонкие пластинки в длинных камерах вертикальных. См. табулы. С
- П. концентрические. См. ламины. С
- П. **парастроризальные** (Халфина — новый термин). Аналоги (? гомологи) пластинок астроризальных (см.) в полостях парастроризальных вертикальных (см.). Табл. С-X, фиг. 3—5. С
- П. **радиальные, септальные** (Smith, 1916) (англ. septal lamella, фр. lamelles septales, нем. Radialplatte). Обособившиеся осевые участки метасепт, формирующие осевую колонну. См. пластинка срединная. Син.: бакулюм (частично). Табл. Р-VIII, фиг. 6, рис. Р-19, а — в, д. Р
- П. тонкие: См. диссепименты. С
- П. **цистозные** (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. cysts plates, convex plates, нем. Zisten). Тонкие круглые или овальные в плане, сводообразно изогнутые пластинки, опираясь друг на друга, отгораживают промежутки, имеющие форму пузырьков (см.). Основные горизонтальные элементы скелета Labechiidae. См. ткань пузырчатая. Син.: пластины везикулярные, диссепименты (частично). Табл. С-II, фиг. 7, С-III, фиг. 1. С
- Пластины везикулярные (Нестор, 1964). См. пластинки цистозные. С
- П. **вертикальные** (Parks, 1910; Lecompte, 1956) (англ. vertical plates, lamellae; vertical angulated plates). Элементы скелета основные (см.) вертикальные Stromatorporidae и некоторых Labechiidae. Бывают разобщенные и слившиеся. Обычно встречаются в комбинации с различным количеством столбиков длинных без мутовок (см.). Могут быть длинными и короткими, последние — совмещенными и несомещенными. Ассо-

- цируют с табулами (см.), ламинами прерывистыми (см.), тканью пузырчатой (см.). Не путать со столбиками. Син.: ценостелы, пластины полые, столбики, псевдостолбики (оба частично). Табл. С-ХI, фиг. 2. С
- П. в. разобщенные** (Халфина, 1968а). Обособленно развивающиеся более или менее сложно изогнутые П. в. (*Yavorskiyina*). Разнообразие их формы особенно наглядно видно в тангенциальном сечении. Выделение различных типов П. в. р. в зависимости от формы (Нестор, 1964) вряд ли целесообразно. Табл. С-V, фиг. 6. С
- П. в. слившиеся** (Nicholson, 1886) (англ. *vermiculate structure, tissue*; нем. *vermiculate L.*). Разнообразной формы П. в., срастающиеся друг с другом и образующие сложно изогнутые лабиринты. Срастаются они или отдельными группами, или последовательно по всему ценостеуму. Табл. С-V, фиг. 6. С
- П. выпуклые** (Nicholson, 1886) (англ. *convex layers*). Наблюдаются у *Stachyodes*, аркообразно пересекают ценостеум. См. парастроризы. С
- П. полые** (Нестор, 1964). См. пластины вертикальные. С
- П. щеткообразные** (Халфина — новый термин). Пластины вертикальные разобщенные (см.), развитые в пределах колонн (см.). На их боковых поверхностях растут многочисленные столбики, длинные без мутовок (см.) (*Pennostroma*). Син.: столбики пёрообразные. Табл. С-Х, фиг. 7, 8. С
- Платформа чашечная** (Smith, 1933) (англ. *calicular, periferal platform*). Плоский участок дистальной поверхности коралла между эпитекой (голотеккой) и чашечной ямкой. Такие чашки в немецкой литературе известны под названием *Krempenkelch*. Табл. P-I, фиг. 10, рис. P-1, *а*. Р
- Пленка септальная** (Порфирьев, 1962). По автору, плотная скелетная основа септы. Термин ошибочен, так как П. с. представляет собой линию центров кристаллизации в трабекуле фибронормальной (см.) при аксиальной ориентировке плоскости шлифования. Р
- П. эпитекальная (базальная)** (Порфирьев, 1962). Скелетная основа тек почек некоторых *Wentzelella* на детской стадии при боковом (по автору, межстенном) почковании, когда отчетливо видно их происхождение из септы и диссепимента материнского кораллита. Рис. P-3, *з, д*. Р
- Плоскость элемента радиального** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. *le plan de élément radiaire*). Плоскость симметрии радиального элемента относительно его боковых поверхностей. М
- Поверхность глотки гладкая** (Vaughan, Wells, 1943) (англ. *the surface of the stomodaeum being smooth*). Поверхность глоточной трубки, лишенная складок. М
- П. радиального элемента боковая** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. *face latérale de élément radiaire*). Боковая поверхность септы, косто-септы, бисептальной пластинки. Разновидности: гладкая, зернистая каринированная, пористая и др. Рис. M-11. М
- П. р. э. б. зернистая** (Alloiteau, 1957) (фр. *face latérale de élément radiaire granulé*). Разновидность орнаментации боковой поверхности радиального элемента. Рис. M-10, *а*. М
- П. р. э. б. каринированная** (Alloiteau, 1957) (фр. *face latérale de élément radiaire caréné*). Боковая поверхность р. э., покрытая каринами. Рис. M-11. М
- П. р. э. б. пористая** (Alloiteau, 1952, 1957). (фр. *face latérale de élément perforé*). Боковая поверхность р. э., покрытая порами. Рис. M-10. М
- П. ценостеума** (Халфина — новый термин). Может быть представлена либо последним слоем тангенциальных элементов скелета — поверхность бесстенная (у ценостеумов различной формы), либо не имеющей к ним непосредственного отношения самостоятельной стенкой (см.) (у некоторых дендронидных ценостеумов). С
- П. ц. бесстенная** (Халфина — новый термин). П. ц., образованная последним слоем элементов скелета тангенциальных (см.) Табл. С-VI, фиг. 5, 6. С

- П.** чашечная диморфастреоидная (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. *dimorphastroéide face calicifière*). Верхняя поверхность полипняка, на которой чашки дочерних кораллитов располагаются вокруг большей по размерам чашки материнской особи. Термин громоздкий. Табл. М-II, фиг. 6. М
- П.** ч. меандроидная (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. *meandroid calicinal surface*; фр. *méandroïd face calicifière*). Верхняя поверхность полипняка, на которой чашки располагаются в извилистых или прямых в различной степени слившихся сериях. См. колония меандроидная, полипняк меандроидный. Табл. М-II, фиг. 9. М
- П.** ч. тамнестериоидная (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. *surface calicinal thamnasteroid*; фр. *face calicifière thamnastéroïde*). Верхняя поверхность полипняка со слившимися чашками соседних кораллитов ввиду образования бисептальных пластин. См. колония тамнестериоидная. Табл. М-II, фиг. 5. М
- Поддержки ручные. См. отростки. С
- Полип** (Lamarck, 1801) (лат. *polypus*, англ. *polyp*, фр. *polype*, нем. *Polyp*). Одна из жизненных форм в типе кишечнополостных. Мешковидное мягкое тело п. склерактиний состоит из стеной колонны, орального и базального дисков; глотка ведет в гастроваскулярную полость, разделенную на ряд камер мезентериальными перегородками и септальными впячиваниями. П. выделяет наружный скелет; размножение половое и бесполое. Син.: зооид и др.
- П.** дочерний (англ. *polyp daughter*, нем. *Tochterpolyp*). Полип, возникающий почкованием или делением материнского полипа. Табл. М-XI, фиг. 1—6, рис. М-4.
- П.** коралловый (Яковлев, 1925, 1934) (англ. *polyp coral*, нем. *Korallentier*). Одиночный организм или колония из класса *Anthozoa*, отличается от гидроидных полипов более сложной организацией гастроваскулярной полости (наличием мезентерий) и скелета (наличием септ). Син.: коралл, полипьерит.
- П.** материнский (англ. *proto-polyp*, нем. *Mutterpolyp*). П., дающий начало одному или нескольким дочерним полипам, возникающим в результате почкования или деления. См. особь колонии начальная.
- П.** простой (М.-Edw., Haime, 1848) (англ. *polyp solitary*, фр. *polyp simple*, нем. *Einzelpolyp*). См. коралл одиночный.
- Полипняк. См. ценостеум. С
- (М.-Edw., Haime, 1848, 1850—1855) (англ. *polypidom, polypary*, фр. *polypier*, нем. *Polypar*). Скелет полипа. РМ
- П.** аморфный (М.-Edw., Haime, 1848) (фр. *colonie amorphe*). Массивная колония неправильной формы. М
- П.** флабеллоидный (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (лат. *polyparium flabelliforme*, англ. *corallum flabellate*). Массивный полипняк, в котором дочерние кораллиты веерообразно расходятся от материнского. Табл. М-II, фиг. 7, 8. М
- П.** гиднофороидный Wells, 1956) (англ. *hydno-phoroid corallum*, фр. *hydno-phoroïde poly-pier composé*). Полипняк, у которого кораллиты группируются спирально вокруг конусовидных бугорков, образованных срастанием периферических краев септ. М
- П.** дендровидный (Vaughan, Wells, 1943) (англ. *caespitose corallum*). Скелетная постройка колониального коралла в виде невысокого кустика; разновидность фацилоидного полипняка. М
- П.** инкрустирующий (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (лат. *polyparium incrustans*, англ. *encrusting corallum*). Разновидность стелющегося полипняка, п. обычно тонкий, плотно прилегающий к субстрату; складается из мелких кораллитов, объединенных базальных эпитекой. М

- П. листовидный** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. corallum foliaceus). Разновидность стелющегося полипняка; состоит из тонких, перекрывающих друг друга слоев, с узким базальным прикреплением к субстрату. М
- П. меандроидный** (d'Orbigny, 1851; Vaughan, Wells, 1943) (лат. polyparium meandroideum; фр. polyrier composé meandroïde). Скелет колонии, в которой кораллиты группируются в более или менее извилистые серии. Табл. М-II, фиг. 9.
- П. рептоидный** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (лат. polyparium reptoid, англ. reptoid polypary). П., кораллиты которого почти не возвышаются над субстратом. Разновидности: инкрустирующий, листовидный. Син.: п. стелющийся, колония стелющаяся. М
- П. фашело-меандроидный** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. polyrier composé phascélo-meandroïde). П., в котором свободные на большом протяжении меандроидные серии кораллитов пучковидно расходятся от одного начального кораллита. Табл. М-II, фиг. 10. М
- П. флабелло-меандроидный** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. polyrier composé flabello-meandroïde). П. массивный клиновидный; сжат в дорсо-вентральной плоскости; с узким проксимальным концом. Кораллиты располагаются в одну меандроидную серию, окруженную общей стенкой. Табл. М-II, фиг. 1. М
- Полипьер** (M.-Edw., Haime, 1848; Alloiteau, 1952, 1957) (англ. polypary, нем. polypar, фр. polyrier). Скелет полипа независимо от того, является ли он одиночным, или входит в состав колонии. См. кораллит. РМ
- Полипьерит** (Delage, Herouard, 1901; Alloiteau, 1952, 1957) (фр. polyriérite). Термин для обозначения животного в целом, состоящего из мягкого тела (полипа) и образуемого им скелета (полипьера). В русском языке соответствует терминам коралл, полип коралловый. РМ
- Полоски**. См. бороздки. М
- Полости воронкообразные** (Халфина, Яворский — новый термин). Полости в расширениях (см.) верхней части столбиков катушкообразных (см.) и конусообразных (см.), окруженные стенкой сплошной (см.) или расщепленной (см.). Табл. С-III, фиг. 4, 7, 8. С
- П. парастроризальные вертикальные** (Халфина — новый термин). Радиальные элементы, составляющие парастроризу (см.). Табл. С-Х, фиг. 1-5. С
- Полость гастроваскулярная** (Naeckel, 1872, 1874) (лат. cavum gastrovasculare, англ. cavity gastrovascular, фр. cavité gastrovasculaire). Пищеварительная полость полипа, разделенная мезентериальными складками на ряд камер. Син.: п. пищеварительная, п. кишечная. М
- П. кишечная**. См. П. гастроваскулярная. М
- П. пищеварительная**. См. П. гастроваскулярная. М
- П. цилиндрическая** (Власов, 1965). См. канал центральный. С
- Полувеер** (Strusz, 1965) (англ. half-fan). Расположение трабекул в пластине септы, характеризующееся их почти вертикальной ориентировкой у эпителии и постепенным наклоном к оси в направлении центра коралла. Отвечает ориентировке выпуклости диссепиментов в случае, если подковообразные д. не развиты. Встречается у дисфиллид, например *Hexagonaria*. См. веер. Р
- Пора** (M.-Edw., Haime, 1848) (англ. фр. pore). Отверстие в септе или в стенке кораллита различной формы и размеров; возникает за счет неплотного соприкосновения отдельных трабекул или в результате выпадения склеродермита. Табл. М-Х, фиг. 5, 6; рис. М-10. М
- П. вертикальная** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. pore vertical). П. в. образуется за счет выпадения склеродермита в трабекуле. М
- П. горизонтальная** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. pore horizontal). П. г. образуется за счет неплотного соприкосновения соседних трабекул. М

- Поры** (Nicholson, 1886) (греч. латиниз. poros). Мелкие отверстия в элементах скелета. В противоположность целлюлям (см.) не являются замкнутыми сферическими пустотками. С
- П.** вертикальные (Parks, 1936) (англ. vertical pores). Термин предложен вместо трубок зооидных (см.). См. меандры, трубки псевдозооидные. С
- П.** зооидальные (Nicholson, 1886) (англ. zooidal pores). Круглые отверстия в горизонтальных элементах скелета, иногда наблюдаемые в тангенциальных сечениях. По Никольсону, поперечные разрезы трубок зооидных (см.). См. форамены. С
- П.** крупные. См. вакуоли. С
- Порядок появления септ** (M.-Edw., Haime, 1848) (англ. septal order, фр. ordre septal, нем. Ordnung der Septeneinschaltung). Совокупность септ, появившихся одновременно или почти одновременно по всему поперечнику коралла. Три первых П. соответствуют трем первым циклам появления септ (см.). См. серии септальные, системы септальные, правило Мильн-Эдварда и Эма, правило Кунта, правило Пуртале. Рис. P-6. РМ
- Потолки** (Власов, 1965). См. пластинки астроризальные, табулы. С
- Почка** (Dana, 1846—1849) (англ. offset, фр. bourgeon, нем. Knospe, Sproß). Начальная стадия развития коралла при вегетативном размножении. Син.: гистерокаллит. Табл. P-II, фиг. 4, рис. P-2, *жс*. РМ
- П.** септальная (Zittel, 1924; Яковлев, 1934) (лат. gemma septalis, нем. Septalknospe). П., фиксируемая изменением в строении септального аппарата кораллита. Устаревший термин, почти не применяется. М
- П.** табулярная (Zittel, 1924; Яковлев, 1934) (лат. gemma tabularis, нем. Tabulaknospe). Почка, обнаруживаемая изгибанием кверху днищ при чашечном осевом или боковом почковании. Термин почти не применяется. М
- П.** цененхимальная (Zittel, 1924; Яковлев, 1934) (лат. gemma coenenchymalis, нем. Coenenchymknospe). Почка, возникающая в ценосарке и фиксируемая появлением дочернего кораллита в цененхиме. Устаревший термин, почти не применяется. М
- Почкование** (M.-Edw., Haime, 1848) (англ. budding, increase, gemmation, фр. bourgeonnement, gemmation, нем. Knospung, Sprossung). Способ вегетативного размножения полипов. РМ
- П.** боковое, латеральное, периферическое (Nicholson, 1875) (англ. lateral i., peripheral i., фр. g. latérale, нем. periphäre K.). П., при котором почки появляются на краю чашки в области эпитеки родительского кораллита. Табл. M-XI, фиг. 3, 4. РМ
- П.** боковое мутовчатое (Спаский, Кравцов — новый термин). Одновременное появление на периферии материнского кораллита нескольких дочерних кораллитов, образующих мутовку. Р
- П.** верхушечное (Сытова, 1965). Почкование, при котором дочерние кораллиты возникают и развиваются в чашке материнского кораллита. Излишний термин. Син.: п. внутриващечное, осевое, паррасидальное. М
- П.** внечашечное (Alloiteau, 1952; 1957) (лат. gemmatio extracalicularis, фр. gemmation extracalicularis). Дочерние кораллы возникают вне чашки материнской особи; близкий термин — п. внешупальцевое. М
- П.** В. краевое наружное (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. gemmation extracalicularis marginale externe), П., при котором дочерние кораллиты возникают в результате секреторной деятельности каликобласт краевой зоны. М
- П.** В. париетальное (Alloiteau, 1952) (лат. gemmatio extracalicularis parietalis, фр. gemmation extracalicularis pariétale). П., при котором дочерний кораллит образуется далеко от краев чашки родительской особи на ее стенке. М
- П.** В. перитекальное (Alloiteau, 1952, 1957) (лат. gemmatio extracalicularis perithecalis, фр. gemmation extracalicularis perithecale). Образование новых кораллитов происходит в перитеке. Табл. M-XI, фиг. 3. М

- П. внешнещупальцевое** (Matthai, 1926; Vaughan, Wells, 1943) (лат. *gemmaio extratentacularis*, англ. *budding extratentacular*). Образование новых полипов происходит вне венца щупалец родительского организма — в краевой зоне или ценосарке. При этом способе почкования многоглоточные полипы не возникают; отсутствуют и межглоточные мезентерии. Близкий термин — п. экстратентакулярное. М
- П. внутривенное** (Matthai, 1926; Vaughan, Wells, 1943) (лат. *gemmaio intramuralis*). Нечеткий термин для обозначения многоглоточного почкования, при котором дочерние глотки группируются в прямые или извилистые линейные серии. Близкий термин — п. внутривенное простое линейное. М
- П. внутривенное** (Яковлев, 1910; Alloiteau, 1952, 1957) (лат. *gemmaio intracalicularis*, фр. *gemmaio intracalicular*). Возникновение дочерних кораллитов внутри чаши материнской особи. Близкий термин — п. внутривенное щупальцевое. М
- П. в. линейно-двойное** (Alloiteau, 1952, 1957) [фр. *gemmaio intracalicular terminale double (dichotome)*]. П., при котором кораллиты группируются в линейные двойные серии, окруженные общей стенкой. М
- П. в. перитекальное** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. *gemmaio intracalicular périthécale*). П., при котором скелетные части дочерних особей заключены в перитеку родительской за ее внутренней стенкой. Близкие термины: п. вокругстенное, циркуммуральное. М
- П. в. пристенное** (Спасский, Кравцов — новый термин). П., при котором одна или несколько дочерних почек появляются на внутренней стороне стенки материнского кораллита. Р
- П. в. простое** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. *gemmaio intracalicular simple*). П., при котором дочерний кораллит возникает в краевой части чаши. Табл. М-ХI, фиг. 2. М
- П. в. п. линейное** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. *gemmaio intracalicular terminale simple*). П., при котором кораллиты группируются в прямые или извилистые серии, объединяемые общей стенкой. Близкий термин — п. внутривенное. М
- П. внутривенное угловое** (Спасский, Кравцов — новый термин). Разновидность П. внутривенного пристенного (см.) в случае цериоидных колоний, когда дочерние почки закладываются в углах материнского кораллита. Р
- П. внутривенное щупальцевое** (Matthai, 1926; Vaughan, Wells, 1943) (лат. *gemmaio intratentacularis*, англ. *budding intratentacular*). Способ бесполого размножения втягиванием участка орального диска материнской особи и образованием в этом месте новой глотки. Различают дистомодеальное, тристомодеальное, трипестомодеальное и полистомодеальное п. в. Близкий термин — п. внутривенное. М
- П. вокругротное, циркуморальное** (Matthai, 1926; Vaughan, Wells, 1943) (лат. *gemmaio circumoralis*). Разновидность многоглоточного почкования, при котором дочерние глотки располагаются непосредственно вокруг родительской, не отделяясь от нее стенками (бесстеночные кораллиты). Син.: п. циркуморальное. Табл. М-II, фиг. 6. М
- П. вокругстенное, циркуммуральное** (Matthai, 1926; Vaughan, Wells, 1943) (лат. *gemmaio circummuralis*). Разновидность многоглоточного почкования меандридных форм, при котором непосредственно связанные глотки располагаются концентрически. Близкий термин: п. внутривенное перитекальное. Син.: почкование циркуммуральное. М
- П. двуглоточное, дистомодеальное** (Matthai, 1926; Vaughan, Wells, 1943) (лат. *gemmaio distomodaealis*). П., при котором две глотки развиваются внутри общего венца щупалец полипа. Син.: п. дистомодеальное. М
- П. делением** (Duerden, 1903; Wells, 1956) (англ. *fissiparous budding, fission transverse*). Разновидность паррасидального почкования, осуществляе-

- мого срастанием противостоящих радиальных элементов; сопровождается гибелью материнского полипа. Табл. М-ХI, фиг. 5. М
- П.** «межстенное» (Nicholson, 1875) (англ. intermural i., фр. g. intermurale, нем. Lateralknospung). Разновидность бокового П. в случае цериоидной колонии, когда в продольном или поперечном сечениях создается впечатление, будто бы почки появляются в углах между стенками соседних кораллитов. Термин неверного содержания. Р
- П.** межчашечное (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. gemmation extracalicular, intercalicular). Разновидность внечашечного почкования, при котором дочерние кораллиты возникают между чашками предшествующих. Рис. М-4. М
- П.** межчашечное интердиссепиментальное (Спасский, Кравцов — новый термин). Появление почек среди диссепиментов между чашками зрелых кораллитов. Характерно для афроидных и зонастреоидных колоний (см.). Р
- П.** межчашечное интерсептальное (Спасский, Кравцов — новый термин). Появление почек между периферическими окончаниями септ соседних кораллитов. Характерно для астероидных и тамнастреоидных колоний (см.). Р
- П.** многоглоточное полистомодеальное (Matthai, 1926; Vaughan, Wells, 1943) (лат. gemmatio intratentacularis polystomodaealis, англ. budding intratentacular polystomodaeal). П., при котором внутри общего венца щупалец полипа возникает более трех глоток. Различают внутрискелетное, циркуморальное и циркуммуральное п. м. п. Табл. М-ХI, фиг. 1. М
- П.** непаррисидальное (Lang, Smith, 1927) (англ. non-parricidal i., фр. g. pas parricide, нем. Marginal-Knospung, nicht parrizide Seitensprossung). Собирательное понятие для всех типов П., при которых материнский полип продолжает существовать одновременно с дочерними кораллитами. Табл. Р-II, фиг. 4, рис. Р-2, и. Р
- П.** осевое (Nicholson, 1875) (англ. axial i., фр. g. axiale, нем. axiale K.). Разновидность П. паррисидального (см.), при котором периферическая зона родительского кораллита расширяется, а скелет почки строится выше его чашки, вдоль оси. РМ
- П.** паррисидальное (Lang, Smith, 1927) (англ. parricidal i.; фр. g. parricide, нем. parrizidale K.). Собирательное понятие для всех разновидностей почкования, при которых родительский полип прекращает существование одновременно с появлением почек. Рис. Р-2з. РМ
- П.** септальное (Сытова, 1965). Термин предложен как синоним чашечного осевого почкования. Р
- П.** трехглоточное, тристомодеальное (Matthai, 1926) (лат. gemmatio tristemodaealis, англ. budding tristemodaeal). П., при котором внутри венца щупалец группируется по три глотки, располагающиеся в линейную серию или образующие треугольники. Син.: п. тристомодеальное. М
- П.** триплекстомодеальное (Matthai, 1926; Vaughan, Wells, 1943) (лат. gemmatio triplestemodaealis). П., при котором три дочерние глотки группируются внутри общего венца щупалец, неизменно образуя треугольник; при этом каждая группа из полуслившихся глоток соединяется с соседней лишь одной парой межглоточных мезентерий. М
- П.** цененхимальное (Сытова, 1965) (лат. gemmatio coenenchymalis). П., при котором дочерние кораллиты возникают в цененхиме; разновидность внечашечного перитекального почкования. Табл. М-VII, фиг. 1. М
- П.** чашечное (M.-Edw., Haime, 1850—1855) (англ. calicular i., нем. Kelchknospung). П., осуществляющееся в чашке коралла (не ценосарком). У подавляющего большинства ругоз процесс вегетативного размножения происходил именно в чашке, где жил полип. См. почкование межчашечное. РМ
- П.** экстратентакулярное См. почкование внешщупальцевое. М

- Правило Кунта** (Kunth, 1869). Согласно этому П., после четырех протосепт септы у ругоз появляются в секторах, ими ограниченных, и не закладываются в секстантах, образуемых противоположной и противоположно-боковыми септами (последние Кунт не считал протосептами). Часты исключения, главным образом среди каменноугольных и пермских кораллов. См. правило Мильн-Эдварда и Эма, порядок появления септ, цикл появления септ, серии септальные, системы септальные. Р
- П. Мильн-Эдварда и Эма** (M.-Edw., Haime, 1848, M.-Edw., 1857—1860). Последовательность появления септ у ругоз и склерактиний по порядкам и циклам (см.). Из П. известны многие исключения. См. правило Кунта, п. Пуртале, серии септальные, системы септальные. РМ
- П. (план) Пуртале** (Pourtales, 1868, Vaughan, Wells, 1943) (англ. insertion of septa in Pourtales plans, фр. insertion septale suivant le plan de Pourtales). Включение септ некоторых склерактиний, сопровождающееся симметричной заменой эндосепт экзосептами во всех или в части секторов и срастанием внутренних концов септ последующих циклов с боковыми поверхностями предшествующих. Рис. М-5. М
- Пресепименты различных порядков** (Engel, v. Schouppé, 1958; v. Schouppé, Stacul, 1966) (нем. Präsepipe). См. диссепименты лонсдалеидные. Р
- Прикрепление боковое** (Яковлев, 1910) (лат. lateralis). Способ прикрепления кораллов к субстрату, при котором рубец прикрепления располагается сбоку от вертикальной оси. РМ
- П. осевое** (Weissermel, 1897; Яковлев, 1925) (лат. axialis). Способ прикрепления к субстрату, при котором рубец прикрепления расположен на вертикальной оси коралла. РМ
- Прикрепления конус** (Lang, Smith, 1927) (англ. cone of attachment). Небольшой конический выступ на проксимальной поверхности дискоидальных кораллов. Табл. Р-I, фиг. 4. Р
- Промежутки галерейные** (Fritz, Waines, 1956) (англ. gallery spaces). Промежутки интерламинарные (см.) в тангенциальном сечении. Термин излишен. См. галереи вторичные, галереи первичные. С
- П. интерколумнарные** (Nicholson, 1886) (англ. intercolumnar spaces, фр. espaces intercolumnaires). Участки ценостеума между соседними колоннами. Син.: промежутки межколонный, структура межколонная, промежутки межколонковый, пространство межколонковое, пространство межколонное. Табл. С-IX, фиг. 7. С
- П. интерламинарные** (Nicholson, 1887) (англ. interlaminar spaces, intervening spaces, фр. espaces interlaminaires, étages, нем. Interlaminarräume, Zwischenräume). П. между двумя соседними ламинами. Син.: пространства интерламинарные, галереи (частично), интерламина, этаж. Табл. С-I, фиг. 5, 7. С
- П. интерлатиламинарные** (Fritz, Waines, 1956) (англ. interlatilaminarum). П. между соседними латиламинами. Табл. С-VI, фиг. 8. С
- П. межламинарные**. См. промежутки интерламинарные. С
- П. межлатиламинарные**. См. промежутки интерлатиламинарные. С
- П. межпластинчатые**. См. промежутки интерламинарные. С
- П. (камеры) межсептальные** (M.-Edw., Haime, 1850—1855) (англ. interseptal locus, фр. chambre interseptale, нем. Interseptalraum). Пространство, ограниченное двумя соседними септами и стенкой (текой). РМ
- П. межтабеллярные** (Халфина, Яворский — новый термин). Промежутки между двумя соседними табеллами. Табл. С-VII, фиг. 4, 5. С
- П. параламинарные** (Халфина, Яворский — новый термин). Пространство между двумя соседними параламинами, охватывающее несколько П. интерламинарных (см.). Табл. С-III, фиг. 3. С
- Промежутки межколонковый** (Власов, 1965). См. промежутки интерколумнарные. С
- П. межколонный** (Нестор, 1964). См. промежутки интерколумнарные. С

- Пространство интерламнарное. См. промежутки интерламнарные. С
- П. межколонковое (Власов, 1965). См. промежутки интерколумнарные. С
- П. межколонное (Нестор, 1964). См. промежутки интерколумнарные. С
- Протерополиптерит. См. особь колонии начальная. М
- Протокнемы. См. протомезентерии. М
- Протокораллит** (Lang, in Smith, 1916) (англ. protocorallite). Начальный кораллит колонии. РМ
- Протомезентерии** (Krempf, 1919; Vaughan, Wells, 1943) (англ. protocnemes, нем. Protomesenterium). Первые шесть пар мезентерий, появляющихся в онтогенезе полипа; различают ортокнемы и стеригматокнемы. Син.: протокнемы. Рис. М-3. М
- Протосепты** (Kunth, 1869; Duerden, 1900; Carruthers, 1906) (англ. proto-septa, фр. cloisons primaires, protoseptae, нем. Protosepten). Первые шесть септ, закладываемые у ругоз и склерактий — главная, противоположная, две боковых и две противоположно-боковых (по Кунту, лишь первые четыре из них). Табл. Р-III, фиг. 1, рис. Р-21, к. РМ
- Прототека** (Bernard, 1904; Alloiteau 1952, 1957) (греч. латиниз. prototheca). Первые скелетные элементы коралла — базальный диск с начальными отложениями эпитеки. РМ
- Протоценостеум (Galloway, 1957) (англ. protocenosteum). Ранняя стадия роста, наблюдавшаяся только у *Cystostroma vermontense*. Состоит из трех пузырьков у основания ценостеума, построенного пузырчатой тканью. С
- Прутики** (Nicholson, 1886) (англ. rods, rod-like). Элементы микроструктурные (см.) вертикальные, могут быть длинными (см. микрорешетка длиннопрутиковая) и короткими несомещенными (см. микрорешетка короткопрутиковая). Табл. С-VII, фиг. 4,5. С
- П. рабдакантные** (Hill, 1936) (англ. rods, фр. elements fibreux complexes, нем. kurzen einfachen Trabekeln). Составляющие рабдаканта (см.), каркас из которых погружен в ламеллярную склеренхиму. По структуре близки голаканту. Табл. Р-VI, фиг. 6, рис. Р-10, з, и. Р
- Псевдоколония, псевдоколоннальный коралл** (Спасский, Кравцов — новый термин). Форма существования некоторых одиночных кораллов, возникающая в случае осевого чашечного почкования. Обычно отличается небольшими размерами. Р
- Псевдоколонны (англ. pseudocolumns, нем. Pseudosäulen). а) Fritz, Waines (1956). См. столбики совмещенные. б) По Э. Флюгелю (1959). См. системы астроризальные с мамелонами. С
- Псевдоколумелла (M.-Edw., Naime, 1848). См. столбик ложный. Р
- Псевдочасты (Lindström, 1866) (греч. латиниз. pseudocostae). Продольные ребра на эпитеке, отвечающие межсептальным промежуткам. См. ребра, гребни межсептальные. Р
- Псевдоламинаы (англ. pseudolaminae). а) По Фриц и Вейн (1954). См. ламины инфлекссионные, б) по Петрику (1967). Горизонтально ориентированные диссепименты в интерламнарных промежутках. С
- Псевдомакулы** (Fritz, Waines, 1956; St. Jean, 1962) (англ. pseudomaculae). Микроструктурные элементы, представляющие собой скопления пятнышек (см.), имеющие обычно сферические очертания. Возникают в процессе фоссилизации. Син.: макулы (частично), меланосферы, сферулы. С
- Псевдомикроламина** (St. Jean, 1962) (англ. pseudomicrolamina). Стяжение пятнышек вдоль границ ламин. С
- Псевдопалы. См. лопасти, долики палиформные. М
- Псевдосинаптикулы (Pratz, 1882) (фр. pseudosynapticules). См. пеннулы. М
- Псевдостолбики (англ. pseudopillars). а) Parks (1908). См. столбики ложные. б) По Парксу (1910); по Геллоуэю и Сент-Джину (1957). Вертикальные элементы *Stromatopora*. См. пластины вертикальные, столбики длин-

- ные без мутовок, в) Galloway (1957). Тонкие вертикальные полосы ткани флоккулентной (см.) на нижней поверхности пластинок цистозных (см.). С
- Псевдотека** (Heider, 1886) (греч. латиниз. pseudotheca). Стенка, образованная наружными окончаниями септ. См. стереозона, септотека. Р
- Псевдотуберкулы** (Нестор, 1966). Концы ложных столбиков лофиостром на поверхности ценостеума («папиллы» Паркса (1908), «маммилы» Геллоуэя и Сент-Джина (1957). См. столбики ложные, туберкулы. С
- Псевдотубулы** (Stearn, 1966) (англ. pseudotubules). Микроструктурный элемент: мельчайшие пустотки неправильной формы, могут быть в виде узких трещин или близки микроструктуре поперечнопористой (см.). Возникают в процессе фоссилизации. С
- Псевдофосула** (Grabau, 1922) (лат. pseudofossulla). Расширенные соседние промежутки межсептальные (см.) около протосепты. См. фосула открытая. Табл. P-VIII, фиг. 6. Р
- Пузыри, пузырьки** (Dybowski, 1873—1874) (англ. vesicles, фр. vésicules, нем. Blasen). Термин неверного содержания. См. диссепименты. Р
- П. краевые** (Wedekind, 1922). См. диссепименты лондалеоидные. Р
- Пузырьки, цисты** (Nicholson, 1886) (англ. vesicles). Промежутки между пластинками цистозными (см.). Син.: везикулы лентиккулярные. Табл. С-II, фиг. 7. С
- Пустоты клатрокойлоновые** (Власов, 1965). Различно ориентированные разрезы каналов астроризальных горизонтальных (см.) *Clathrocoilona*. Излишний термин. С
- Пучки фибр** (Ogilvie, 1897) (англ. fascicles of fibres; bundles of fibres). См. склеродермит. М
- Пятнышки, частицы** (St. Jean, 1967) (англ. specks, flecks, dots, spots). Мельчайшие элементы микроструктуры темной окраски диаметром 1—2 мк. В скелетной ткани распределены равномерно, в процессе фоссилизации претерпевают ряд изменений (см. псевдомакулы), теряя равномерность распределения. Син.: макулы (частично). С
- Рабдакант** (Hill, 1936) (англ., нем. rhabdacanth, фр. rhabdacanthé, нем. zusammengesetzte Trabekel). То же, что трабекула рабдакантная. Р
- Радиусы** (Сытова, 1962). См. столбики. С
- Размножение бесполое (вегетативное)** (Matthai, 1926; Vaughan, Wells, 1943) (англ. reproduction asexual). Размножение почкованием или делением. М
- Р. половое** (M.-Edw., Haime, 1848; Wells, 1956) (англ. reproduction sexual, фр. ovoviviparité). Размножение путем развития оплодотворенных яйцеклеток. М
- Расположение септ.** Различают: а) радиальное или субрадиальное, б) гребневидное — перпендикулярно главной оси симметрии, определяемой главной и противоположной септами (рис. P-5, n), в) перистое или зафрентоидное — перистое по отношению к главной септе и субпараллельное по отношению к противоположной (рис. P-5, p). РМ
- Расширения** (Халфина, Яворский — новый термин). Встречаются у столбиков катушкообразных (см.) в нижней и верхней частях, а у конусообразных (см.) — только в верхней части. Либо заполнены скелетной тканью, либо в верхних Р. могут находиться полости воронкообразные (см.). Табл. С-III, фиг. 4. С
- Расщепление дистальных концов экзосепт** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. bifurcation of the distal end of the exoseptum). Расхождение верхних краев экзосепт за счет развития сложных разветвленных зубцов, утолщенных стереоплазмой. Термин иногда ошибочно употребляется для обозначения срастающихся септ. М
- Рёбра, гребни межсептальные, псевдокосты** (M.-Edw., Haime, 1850—1855; Smith, 1916) (англ. interseptal ridges, фр. crêtes verticales, нем. Interseptalrippe). Продольные выступы на эпитеке (см.), отвечающие про-

- межуткам между септами. Различаются простая ребристость и двойная (в последнем случае между двумя соседними септами расположены не одно, а два ребра). См. борозды септальные, псевдокосты. Табл. P-I, фиг. 5, рис. P-4. PM
- Решетка** (Flügel E.; 1959; Stearn, 1966a) [англ. grid lake structure, reticulate network (part.), reticulate tissue (part.), нем. reticulat N.]. Ценостеумы, сложенные ламинами и столбиками, в вертикальном сечении имеют вид решетки. Син.: структура ретикулятная (частично). С
- P. септальная** (Minato, 1955) (англ. septal grating). Структура септы в случае, например *Taisyakuphyllum*, если каждая трабекула отчетливо различима. Излишний термин. P
- Рот, устье** (англ. mouth). Округлое отверстие в центре орального диска полипа. Рис. M-1. M
- Руги** (M.-Edw., Haime, 1850—1855; Nicholson, 1886) (лат., англ., фр. rugae, англ. transverse striation, growth wrinkling, annulation, lines of growth, фр. bourrelets annulaires, нем. Querrunzeln). Поперечная морщинистость (следы нарастания), хорошо наблюдаемая на голотеке (см.). То же, что морщинистость голотекы, нарастания, роста линии. Табл. P-I, фиг. 5. PM
- Руки, руки соединительные, ручки.** См. отростки. С
- Ряд зерен** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. file des granules). Группировка зерен боковой поверхности септы. Син.: струйчатость. Рис. M-10. M
- P. трабекул** (Бендукидзе, Чиковани, 1962). Группировка параллельных трабекул. Табл. M-IX, фиг. 1-6. M
- Ряды вертикальные общие.** См. системы астроризальные. С
- Саркодема** (Nicholson, 1886) (англ. sarcodeme). См. ценостеум. С
- Саркосепта.** См. мезентерия. M
- Свайки.** См. пали. M
- Связки, связки горизонтальные.** а) См. отростки, б) По Власову (1965), разновидность ткани физифоровой (см.), по-видимому, неверно называются квадрантами. P
- Секстант, секстанты септальные** (Schindewolf, 1942) (лат. sextans, фр. secteurs). Сектора внутренней полости коралла, образованные всеми шестью протосептами. После Кунта (1869) часто неверно называются квадрантами. P
- Секстанты («квадранты»)** главные (Kunth, 1869) (англ. cardinal quadrans, фр. secteurs cardinaux, нем. Hauptquadranten, Pterale). С., расположенные с обеих сторон главной септы, по отношению к которой метасепты часто ориентируются перисто. Табл. P-III, фиг. 4. P
- С. («К») противоположные** (Kunth, 1869) (англ. counter quadrans, фр. secteurs véntro-latéral, s. moyen, нем. Gegenquadranten, Synale). С., ограниченные противоположной и боковыми септами. Метасепты в них часто располагаются субпараллельно по отношению к противоположной септе. Табл. P-III, фиг. 4. P
- Семиламины** (Большакова, 1968). См. ламины инфлекссионные. С
- Семиламины изгиб** (Большакова, 1968). См. инфлексии, столбики ложные. С
- Септа, септы** (? Sowerby, 1812; M.-Edw., Haime, 1848) (лат. saeptum, англ., фр., нем. septum, фр. cloison, нем. Langsscheidewand). Вертикальные радиальные перегородки, ряды шипов или шипы, состоящие из плотно примыкающих друг к другу или разобщенных трабекул (см.) или из ламеллярной или фиброзной склеренхимы (см.). Формируются мезентерийными складками, отвечающими парам мезентерийных перегородок. Длина и форма разнообразны. Син.: перегородки. PM
- С. акантинная** (Hill, 1935) (англ. acanthine s.). То же, что септа шиповидная. P

- С. акантофиллоидная (Lecompte, 1952) (от род. назв. *Acanthophyllum*). По Леконту, широкая («утолщенная») в зоне днищ С., распадающаяся в пределах диссепиментариума на более тонкие элементы. Термин неудачен, так как у *Acanthophyllum* такое явление не наблюдается. Возможно, автор имел в виду лонсдалеоидные или наотические структуры. Р
- С. алярная (Nicholson, in Nicholson, Lydekker, 1889) (англ. alar s.). То же, что септа боковая. Р
- С. амplexоидная (Carruthers, 1910) (от род. назв. *Amplexus*). С., полностью развитая только на поверхности днища и сокращающаяся к периферии в сторону вышележащего днища. Табл. P-III, фиг. 2, рис. P-5, e. Р
- С. боковая, алярная (Kunth, 1869; Nicholson, in Nicholson, Lydekker, 1889) (англ. alar s., lateral s., фр. a. alaire, нем. Seitenseptum, Flügel septum). Протосепта, закладывающаяся сбоку от С. осевой (см.) и в дальнейшем располагающаяся между главной и противоположно-боковой протосептами. Табл. P-III, фиг. 1. Р
- С. булавовидная, ропалоидная (Hudson, 1936) (греч. латиниз. rhopalon). С., осевой конец которой расширен. Табл. P-III, фиг. 1, рис. P-5, л. РМ
- С. главная, кардинальная (Kunth, 1869; Nicholson, in Nicholson, Lydekker, 1889) (англ. cardinal s., main. s., фр. s. cardinal, нем. Hauptseptum). Протосепта, развивающаяся из С. осевой (см.), как правило, находится в плоскости билатеральной симметрии. Часто около нее развита фосула, а метасепты расположены по отношению к ней перисто. Табл. P-III, фиг. 1. РМ
- С. голакантинная (Hill, 1936) (англ. holacanthine s., фр. s. holacanthine, нем. holacanthin S.). Шиповидная С., представленная голакантинными трабекулами. Табл. P-VI, фиг. 3, рис. P-9, в, г. Р
- С. голопластинчатая (Ивановский, 19676). Пластинчатая С., сложенная голакантинными трабекулами. Син.: септа массивная. Рис. P-9, д. Р
- С. дналярная (Сытова, 1965). То же, что септа противоположно-боковая. Р
- С. диморфакантинная (Hill, 1936) (англ. dimorphacanthine s., фр. s. dimorphacanthine, нем. dimorphacanthin S.). С., сложенная одновременно голакантинными и рабдакантинными трабекулами. Р
- С. диффузотрабекулярная (Koker, 1924; Schindewolf, 1942) (англ. diffusotrabecular s., фр. diffus-trabecula, нем. diffustrabekular S.): С. фибро-нормального трабекулярного сложения, средняя часть которой выглядит бесструктурной (при неаксиальной в отношении трабекулы ориентировке плоскости шлифования). Излишний термин. Рис. P-8, ж. Р
- С. желобка (Alloiteau, 1957) (фр. septe de vallée). Септа, соединяющая центры серии кораллитов меандроидного полипняка. При данном определении «септа желобка» скорее обозначает ложный столбик. М
- С. идиоморфнотрабекулярная (Volz, 1896—1897; Schindewolf, 1942) (нем. idiomorph-trabekular S.). С., сложенная более или менее сформировавшимися трабекулами фибронормальными (см.) или (?) монакантинными. Термин неточен. Р
- С. каринированная (Hill, 1935) (англ. carinate s., фр. s. carené, нем. carinates S.). Пластинчатая С., на боковых поверхностях которой развиты карины (см.). РМ
- С. клиновидная (Dybowski, 1873—1874) (англ. cuneiform s., фр. s. cuneiforme, нем. keilförmiges S., Keilseptum). С., расширенная на периферии и суживающаяся к центру коралла. Табл. P-III, фиг. 3, рис. P-5, и. РМ
- С. контраингентная (Smyth, 1937; Hill, 1956) (англ. contragent s.). Малая С., наклонная к смежной большей С. со стороны, противоположной Р.
- С. ламеллотрабекулярная (Kato, 1953) (англ. lamello-trabecular s.). С. монопластинчатая (см.), утолщенная ламеллярной склеренхимой. Рис. P-8, e. РМ

- С. ламеллярная** (Wang, 1950; Kato, 1963, Ивановский, 1967а) (англ. lamellar s., фр. s. lamellaire, нем. lamellares S.). С., сложенная ламеллярной склеренхимой. Табл. P-VI, фиг. 1, рис. P-8, а, P-9, б, P-10, н. РМ
- С. лонсдалеонидная** (Dybowski, 1873—1874; Smith, Lang, 1930) (от род. назв. Lonsdaleia). Септальная пластинка, отходящая на периферии не от стенки (теки), а от лонсдалеонидных диссепиментов. Син.: септа рецессивная. Табл. P-III, фиг. 4, рис. P-5, г, к. Р
- С. массивная** (Kato, 1963) (англ. massive s.). По Като, бесструктурная С. См. септа голопластинчатая. Р
- С. монакантинная** (Hill, 1936) (англ. monacanthine s., фр. s. monacanthine, нем. monacanthines S.). Шиповидная С., представленная монакантами. Р
- С. монопластинчатая** (Ивановский, 1967б). Пластинчатая С., сложенная монакантами. Син.: перистая. Табл. P-VI, фиг. 4, рис. P-9, з и P-10, л. Р
- С. мультитрабекулярная** (Kato, 1963) (англ. multi-trabecular s.). Пластинчатая С., сложенная несколькими вертикальными или горизонтальными рядами трабекул. Рис. P-8, д, P-9, к. РМ
- С. наотическая** (Hill, 1934, 1935) (от род. назв. Naos). Пластинчатая С., развитая только во внутренней полости коралла, а на периферии замещенная тонкими прутьобразными трабекулами и плотно расположенными круто изогнутыми диссепиментами. По фон Шуппэ и Штакулю (1966), разновидность С. лонсдалеонидной (см.). Табл. P-IV, фиг. 1, рис. P-5, о. Р
- С. непрерывная, сплошная** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. s. continu). Септа без пор. Табл. M-X, фиг. 4. М
- С. обратноперистая** (Kato, 1963) (англ. para-feather like s). Пластинчатая С., сложенная трабекулами парамонакантными (см.). Р
- С. осевая** (Carruthers, 1906) (англ. axial s., фр. s. axiale, нем. Axialseptun). Первый септальный элемент коралла, закладывается в плоскости билатеральной симметрии через весь поперечник. В дальнейшем с одной ее стороны формируются боковые, а с другого конца — противоположно-боковые С. Сама осевая С. делится на главную и противоположную. Рис. P-21, к. РМ
- С. пауцитрабекулярная, псевдосинаптикулярная** (Kato, 1963) (англ. paucit-rabecular s., pseudosinapticular s.). С., сложенная одним наклонным рядом трабекул круглого очертания. В поперечном срезе имеет волнистые боковые поверхности. Рис. P-8, г. Р
- С. перистая** (Kato, 1963) (англ. feather like s.). См. септа монопластинчатая. Р
- С. перфорированная** (M.-Edw., 1857—1860) (англ. perforate s., фр. s. perforé, нем. perforiertes S.). Пластинчатая С., в которой трабекулы, неплотно примыкая друг к другу, образуют отверстия. Табл. P-III, фиг. 5, рис. 5, б, м. РМ
- С. пластинчатая** (Ogilvie, 1897; Hill, 1956) (англ. compact s., continuous s., laminar s., фр. s. continu, нем. vollständiges S.). С., представленная сплошной вертикальной пластинкой, сложенной либо плотно соприкасающимися трабекулами, либо плотной склеренхимой. Ср. септа прерывистая, септа шиповидная, септа перфорированная. Табл. P-VII, фиг. 4, 5, рис. P-5, а, з. РМ
- С. полутрабекулярная** (Kato, 1963) (англ. semi-trabecular s.). С., средняя часть которой сложена трабекулами, а наружная — фибронормальной склеренхимой. РМ
- С. пористая** (M.-Edw., Naime, 1848; Pratz, 1882; Wells, 1956) (лат. septum perforatum). Септа, пронизанная отверстиями различной формы и величины. Различают равномерно- и неравномернопористые септы. См. септа перфорированная, элемент радиальный пористый. Табл. M-X, фиг. 5, б. М

- С. прерывистая** (Hill, 1935) (англ. discontinuous s., фр. s. discontinu, нем. unvollständiges S.). Пластинчатая в своей основе С., сложенная круто ориентированными трабекулами, края которой неровные, зубчатые. В поперечном срезе выглядит прерывистой линией. См. септа амплексоидная, септа спинериоидная. Табл. М-Х, фиг. 1, 2. РМ
- С. противоположная** (Kunth, 1869) (англ. counter s., фр. s. antipode, нем. Gegenseptum). Протосепта, развивающаяся из осевой С., между которой и противоположно-боковыми С. у ругоз метасепты закладываются лишь в редких случаях. Как правило, находится в плоскости билатеральной симметрии. Смежные метасепты располагаются по отношению к ней почти параллельно. Син.: антисепта. Табл. Р-III, фиг. 1, рис. Р-21, к. РМ
- С. противоположно-боковая** (Carruthers, 1908) (англ. counter-lateral s., фр. s. periantipode, нем. Gegenseitenseptum). Протосепта, закладывающаяся между боковой и противоположной С., непосредственно к последней примыкающая. Син.: септа диаларная. Рис. Р-21, к. Р
- С. псевдотрабекулярная, фиброзная** (Wang, 1950; Kato, 1963) (англ. pseudo-trabecular s.). С., сложенная перисто расположенными фибрами, не соединенными в трабекулы. Табл. Р-VI, фиг. 2, рис. Р-8, б. РМ
- С. рабдакантинная** (Hill, 1936) (англ. rhabdacanthin s., фр. s. rhabdacanthine, нем. rhabdacanthin S.). Шиповидная С., представленная рабдакантами. Табл. Р-VI, фиг. 6, рис. Р-9, е, ж. Р
- С. рабдопластинчатая** (Kato, 1963) (англ. rhabdo-platy s.). Пластинчатая С., сложенная рабдакантами (например, Mucophyllum). Р
- С. рабдотрабекулярная** (Kato, 1963) (англ. rhabdotrabecular s.). С., сложенная рабдакантами, как пластинчатая, так и шиповидная. Излишний термин. См. септа рабдакантинная, септа рабдопластинчатая. Р
- С. равномернопористая** (Pratz, 1882; Wells, 1956) (septum fenestratum). Разновидность пористой септы; поры равномерно распределены по всей септе. Табл. М-VII, фиг. 1. М
- С. ретиформная** (Smith, 1930; Hill, 1935) (англ. retiform s., «trabeculate» s., фр. s. retiforme, нем. retiform S., netzförmiges S.). Разновидность С. перфорированной (см.), в которой трабекулы разошлись настолько сильно, что создается впечатление, будто бы в этом случае С. заместились губчатой трабекулярной тканью. Термин вряд ли стоит употреблять, тем более, что авторский пример *Helminthidium* скорее всего относится к амфибридам. Р
- С. рецессивная** (Grabau, 1922) (англ. recessive s.). См. септа лонсдалеоидная. Р
- С. ропалоидная**. См. септа булавоидная. РМ
- С. спинериоидная** (Schouppé v., Stacul, 1959) (от род. назв. *Spineria*). С. с редкими неправильными выступами на внутреннем крае. Рис. Р-5, ж. Р
- С. с утолщенным периферическим краем** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. septe élargi au bord périphérique). Характерна для форм с септотеккой. См. элемент радиальный, расширенный к внешнему краю. М
- С. тонкая** (Сытова, 1965) (septa subtilia). Септа, лишенная каких-либо вторичных утолщающих образований. М
- С. трабекулярная** (Kato, 1963) (англ. trabecular s.). С., сложенная монакантами. Термин неудачный. Р
- С. унитрабекулярная** (Kato, 1963) (англ. uni-trabecular s.). С., сложенная одним рядом трабекул. Рис. Р-8, в. Р
- С. фиброзная** (Wang, 1950) (англ. fibrous s.). См. септа псевдотрабекулярная, фиброзная. РМ
- С. фиброламельлярная** (Koker, 1924; Minato, Kato, 1957; Kato, 1963) (англ. fibro-lamellar s., clathrate s., фр. s. fibro-lamellaire, нем. fibro-lamellares S.). Разновидность С. фибронормальной (см.), утолщенной ламеллярной склеренхимой. Р

- С. фибронормальная** (Kato, 1963) (англ. fibro-normal s.). Разновидность С. псевдотрабекулярной (см.), в которой фибры ориентированы перпендикулярно ее оси. Табл. P-VI, фиг. 5, рис. P-10, м. P
- С. шиповидная, акантинная** (Dybowski, 1873—1874; Hill, 1935) (англ. acanthine s., septal spines, фр. s. acanthine, trabecules libres lateralment, нем. Septaldornen, Septalstacheln). Септальные элементы, представленные вертикальными рядами разобщенных трабекул. Встречаются у цистифиллид. Ср. септа пластинчатая. Син.: шипы септальные. Табл. P-IV, фиг. 2,3, рис. P-5, в, н. Табл. M-V, фиг. 2; Табл. M-X, фиг. 1. PM
- С. шиповидно-пластинчатая** (Мельникова, 1968). Септальные шипы или трабекулы почти на всем протяжении скреплены ламеллярной склеренхимой. Табл. M-X, фиг. 3. M
- Септотека** (Vaughan, Wells, 1943; Wang, 1950) (греч. латиниз. septotheca — септальная тека). Тека, сложенная соприкасающимися периферическими участками септ. Син.: псевдотека (частично), септы стенные. Табл. P-IV, фиг. 6. PM
- Септы астроризальные** (Nicholson, 1886) (англ. astrorhizal s.). См. пластинки астроризальные. C
- С. большие** (Carruthers, 1908) (англ. major s., фр. s. majeur, нем. Grosssepten). Совокупность протосепт и метасепт, которые по длине или ширине, а часто и по длине и по ширине отличаются от С. малых (см.). PM
- С. деления** (v. Koch, 1882; Smith, Ryder, 1927) (нем. Teilungssepten). Обычно 2—5 С., соединяющихся при делении (см.) в центре кораллита, в дальнейшем они становятся стенками дочерних кораллитов. Табл. P-II, фиг. 6. PM
- С. интерламинарные** (Nicholson, 1886) (англ. interlaminar s., interlamellary s., фр. s. interlaminaires). См. диссепименты. C
- С. малые** (Carruthers, 1908) (англ. minor s., фр. s. minieurs, нем. Kleinsepten). Совокупность септ (второй серии), кроме протосепт и метасепт, которые отличаются от них длиной и шириной. PM
- С. первичные** (M.-Edw., Haime, 1848; M.-Edw., 1857—1860) (англ. primary s., фр. s. primaires, нем. Primärsepten). Первые С., закладывающиеся у кораллов, — у склерактиний 6, у ругоз 4 (авторы не учитывали противоположно-боковые С.). См. протосепты. PM
- С. стенные** (Minato, Kato, 1965) (англ. mural s., septal wall). См. септотека. P
- Серии септальные, серии появления септ** (Duerden, 1906; Carruthers, 1908; Smith, Lang, 1931; Hill, 1935) (англ. septal series, фр. series septales, нем. Septalordnung). Дифференциация септ по длине. К первой С. относят протосепты и метасепты, ко второй — появляющиеся между ними более короткие пластинки и т. д. См. порядок появления септ, цикл появления септ, системы септальные. PM
- Серия кораллитов** (M.-Edw., Haime, 1848) (фр. série des polypiers vallée). Группа кораллитов меандрических полипняков между двумя соседними гребнями. Табл. M-II, фиг. 9, 10. M
- Сетка гексактинеллидная** (Nicholson, 1886) (англ. hexactinelloid network, фр. reseau hexactinelloïde, нем. hexactinellid Netz). В мутовках (см.) некоторых столбиков *Actinostroma* насчитывается 6 отростков (см.). В этом случае в тангенциальном сечении столбики выглядят шестилучевыми. Сетка не всегда бывает шестилучевой, так как количество отростков меняется. Табл. C-I, фиг. 4. C
- С. диагональная** (Нестор, 1964). Непосредственное соединение ламин шевронообразных (см.), при наличии столбиков ложных (см.), имитирует у некоторых *Ecclimadictyon* и других более или менее правильную диагональную решетку. C
- Синаптикула** (M.-Edw., 1857—1860; Pratz, 1882) (лат., англ. synaptacula, фр. synapticule, нем. Synaptikel). Горизонтальная перемычка между сеп-

тами, бисептальными пластинками, ребрами, имеющая собственный центр кальцификации; различают простые и сложные синаптикулы. Син.: балочка поперечная, перемычка, перекладина. Табл. М-V, фиг. 5; табл. М-VI, фиг. 1 — 3. М

С. простая (Pratz, 1882; Wells, 1956) (англ. *synapticula simple*, фр. *synapticule simple*, нем. *einfache Synaptikel*). Синаптикула, изолированная от соседних. Термин иногда неправильно употреблялся для обозначения пеннул. М

С. сложная (Pratz, 1882; Wells, 1956) (англ. *compound synapticula*, фр. *synapticule carina*, нем. *zusammengesetztes Synaptikel*). Слияние нескольких простых синаптикул. М

Синаптикулотека (Vaughan, Wells, 1943) (лат., англ. *synapticulotheca*, фр. *muraille synapticulothecale*). Стенка, образуемая периферическими концами септ в сочетании с одним или несколькими рядами синаптикул вдоль оси дивергенции септальных трабекул и септами. Табл. М-IV, фиг. 7, рис. М-8. М

Система дивергенции (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. *system of divergence*, фр. *système de divergence*). Система расположения септальных трабекул, расходящихся от одной или нескольких осей. М

С. пор септальных веерная (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956). (англ. *of fenestrate septal fan system*). С. расположений септальных пор, возникающая при веерном расхождении неплотно соприкасающихся трабекул; обнаруживается на боковых поверхностях септ и бисептальных пластин. Рис. М-10. М

С. радиальных элементов (M.-Edw., Haime, 1848; Alloiteau, 1952) (фр. *système des éléments radiaires*). См. системы септальные. М

С. трабекул веерная (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. *fan system trabeculae*). С., образующаяся при веерообразном расхождении трабекул от одной оси. М

Системы астроризальные (Nicholson, 1886) (англ. *astrorhizal systems*, фр. *systèmes astrorhizaux*, нем. *Astrorhizal-systems*). Астроризы, (см.), расположенные друг над другом в каждом последующем промежутке интерламинарном (см.), соединенные общим связующим каналом осевым (см.). Различают С. а. с мамелонами и без мамелонов. Ср. парастроризы. Син.: ряды вертикальные общие, системы вертикальные. С

С. а. без мамелонов (Lecompte, 1951—1952) (фр. *absence de mamelons*, s. non *mamelonaire*). В местах расположения С. а. ламины остаются горизонтальными. В зависимости от угла между осевым и горизонтальными каналами выделено несколько разновидностей (см. ниже). С

С. а. без мамелонов, астроризальные конусы (Нестор, 1964). Частный случай систем астроризальных без мамелонов примитивных (см.). С

С. а. без мамелонов беспорядочные (Халфина, Яворский — новый термин). Совокупность незакономерно ориентированных (гроздеобразно, нормально, под острым углом) каналов астроризальных горизонтальных (см.) по отношению к каналу осевому (см.). В этом случае с ориентировкой ламин совпадают лишь базальные концы каналов горизонтальных. Табл. С-VIII, фиг. 7. С

С. а. без мамелонов веерообразные (Халфина, Яворский — новый термин). С. а., в которой все каналы астроризальные горизонтальные (см.) отходят от канала осевого (см.) под острым углом. В основании системы ламины иногда изгибаются вниз. Табл. С-IX, фиг. 1. С

С. а. без мамелонов гроздеобразные (Халфина, 1960а; Халфина, Яворский — новый термин). В проксимальной части все каналы астроризальные горизонтальные (см.) располагаются в мутовке (см.) почти параллельно каналу осевому, затем становятся пологими, совпадая с ориентировкой тангенциальных элементов скелета. При большей длине вертикальных

- отрезков горизонтальных каналов они часто рассматриваются как дополнительные осевые каналы, хотя и не прослеживаются через всю С. а., чем от последних и отличаются. Син.: системы астроризальные без мамелонов пучковатые. Табл. С-IX, фиг. 3. С
- С. а. без мамелонов — декуссантный тип (Богоявленская, 1968) (от лат. *decussatio*). См. системы астроризальные без мамелонов с прямыми боковыми каналами. С
- С. а. без мамелонов малозаметные (Lecompte, 1951—1952) (фр. *s. peu proéminents, peu visibles*). Каналы астроризальные горизонтальные (см.) отходят от канала осевого (см.) под прямым углом, имея одинаковую ширину с промежутками интерламинарными (см.), из-за чего плохо различимы. В местах их расположения волнообразное воздымание ламин отсутствует (*Actinostroma*). Син.: системы астроризальные латекброзные (частично). Табл. С-VI, фиг. 2. С
- С. а. без мамелонов примитивные (Халфина, Яворский — новый термин). С. а., в которых канал астроризальный осевой (см.) — широкий, контрастный, а каналы астроризальные горизонтальные (см.) — узкие, короткие, редкие или едва намечающиеся, зачаточные. Син.: цилиндры астроризальные (частично), системы астроризальные без мамелонов, типы: астроризальные конусы и фистулярный, тип астрориз третий. Табл. С-VII, фиг. 2,3. С
- С. а. без мамелонов пучковатые (Нестор, 1964). См. системы астроризальные без мамелонов гроздеобразные. С
- С. а. без мамелонов с прямыми боковыми каналами (Lecompte, 1951—1952) (фр. *branches astrohizales rectilignes*). С. а., в которых от канала астроризального осевого (см.) каналы астроризальные горизонтальные (см.) отходят под прямым углом. Син.: системы астроризальные без мамелонов — декуссантный тип. С
- С. а. без мамелонов — фистулярный тип (Богоявленская, 1968) (от лат. *fistula*). Частный случай систем астроризальных без мамелонов примитивных. С
- С. а. без мамелонов чередующиеся (Lecompte, 1951—1952) (фр. *modes alternants*). С. а., в которых каналы астроризальные горизонтальные (см.) вначале почти параллельны каналу осевому (см.), но затем отклоняются в стороны под прямым углом, совпадая с направлением интерламинарных промежутков. Развиваются не на каждом этапе (см.), а чередуясь. Табл. С-VII, фиг. 7, 8. С
- С. а. замаскированные (Нестор, 1966). См. парастроризы. С
- С. а. конгруэнтный тип (Нестор, 1966). См. парастроризы. С
- С. а. латекброзные (Богоявленская, 1965а) (от лат. *latebrosus*). См. системы астроризальные без мамелонов малозаметные, диссепименты (те и другие частично). С
- С. а. с мамелонами (Nicholson, 1886) (англ. *astrohizal mamelons, astrohizal systems with mamelons*). С. а., в местах расположения которых ламин волнообразно изгибаются вверх. В зависимости от степени их изгиба выделяется несколько разновидностей (см. ниже). Син.: колонны простые астроризально-бугорковые, псевдоколонны (частично). С
- С. а. с мамелонами — астроризальные цилиндры (Nicholson, 1886) (англ. *astrohizal cylindres*, нем. *Astrohizalzyylinder*). С. а., в которых каналы астроризальные горизонтальные (см.) в каждом промежутке интерламинарном (см.) расположены в направлении пластинчатости, с осевым каналом они образуют острые углы. Вокруг осевого канала ламин располагаются концентрически. В тангенциальном разрезе отчетливо наблюдается лишь сечение осевого канала, наклонные отрезки горизонтальных каналов представляются короткими, нередко неотчетливыми косыми срезами. В отличие от колонн (см.), скелетные элементы в этом случае не утолщены. Син.: псевдоколонны. Табл. С-VII, фиг. 1. С

- С. а. с мамелонами выпуклые** (Халфина, Яворский — новый термин). С. а., в которых ламины волнообразно изгибаются не только в местах расположения астроризальных систем, но и значительно выше и ниже, как бы предвзяря их. Табл. С-ХII, фиг. 1,2. С
- С. а. с мамелонами ограниченные** (Халфина, Яворский — новый термин). С. а., в которых выше и ниже астроризальной системы ламины прямолинейны, а в пределах самой системы волнообразно изогнуты. Табл. С-VIII, фиг. 4,5. С
- С. а. с мамелонами плоско-выпуклые** (Халфина, Яворский — новый термин). С. а., в которых у основания астроризальной системы ламины почти горизонтальные, выше нарастает их волнообразность. Затухание волнистости ламин происходит либо сразу же над вершиной системы, либо постепенно. Табл. С-VIII, фиг. 6. С
- С. а. с мамелонами чередующиеся** (Lecompte, 1951—1952). (фр. *modes alternants*). С. а., в которых каналы астроризальные горизонтальные совпадают с направлением промежутков интерламинарных (см.), но благодаря волнообразным изгибам ламин в местах расположения систем они образуют с осевым каналом острый угол. Развита не на каждом этаже (см.), а чередуясь. Табл. С-VII, фиг. 6. С
- Системы вертикальные. См. системы астроризальные. С
- С. септальные** (M.-Edw., Haime, 1848; M.-Edwards, 1857—1860; Kunth, 1869) (англ. *septal systems*, фр. *systemes septales*, нем. *Septalsystems*). Совокупность септ, закладывающихся в одном секстанте. См. порядок появления септ, цикл появления септ, серии септальные. Табл. P-IV, фиг. 5. РМ
- Сифоноглифы** (греч. *siphonoglyphes*). Удаленные концы щелевидной глотки полипа; имеют форму бороздок, высланных реснитчатым эпителием. М
- Сифонофосула** (Grabau, 1922) (англ. *siphonofossula*). См. фосула табулярная. Р
- Складка мезентериальная** (Zittel, 1924; Яковлев, 1934) (нем. *Mezenterial-falten*). См. мезентерия. М
- Склеренхима** (M.-Edw., Haime, 1848) (англ., нем. *sclerenchyma*, фр. *sclerenchyme*, нем. *Sklerenchym*). Обобщающее понятие для карбонатных выделений полипа, слагающих его скелет. РМ
- С. («ткань») ламеллярная** (M.-Edw., Haime, 1848; Koch, 1882; Wang, 1950) (от лат. *lamella* — пластинка). Скелетное выделение полипа в виде мелких плотно слоисто накладывающихся друг на друга пластинок. Табл. P-III, фиг. 1, P-VI, фиг. 3, рис. P-9, а, б. РМ
- С. («ткань») фиброзная** (Ogilvie, 1897) (англ. *fibrous s.*, фр. *s. fibreus*, нем. *faserige S.*). Скелетное выделение полипа в виде очень мелких фибр, не образующих структур типа трабекул. Табл. P-VI, фиг. 2. РМ
- С. («ткань») фиброламеллярная** (Wang, 1950) (англ. *fibro-lamellar s.*). Собирательное понятие для С., когда в скелете одного коралла бывают и ламеллярная и фиброзная ее разновидности. РМ
- Склеродермит** (M.-Edw., 1857—1860) (англ., фр., нем. *sclerodermite*, нем. *Sklerodermit, Faserbuschel*). Пучок фибр с единым центром кристаллизации. По Ван Хун-чену (Wang, 1950), может быть простым (*simple*) и составным (*composite*) в зависимости от ориентировки пучков, что меняет авторский смысл термина. РМ
- С. простой** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ., фр. *sclerodermite simple*). Пучок фибр, рационально расходящихся от одного центра. Табл. M-IX, фиг. 4; рис. M-9. М
- С. сложный** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. *sclerodermite compound*, фр. *sclé-roderrnite composé*). Совокупность нескольких простых склеродермитов, сближенных друг с другом, обнаруживается несколько центров кальцификации. М

- Склероколумелла (Grabau, 1922) (англ. sclerocolumella). См. колумелла губчатая. Р
- Склеросепта. См. септа. Р
- Склеротека** (Grabau, 1922) (англ. sclerotheca). Внутренняя стенка, образованная уплотненными смежными рядами диссепиментов. См. аулос, стереотека, циатотека. Син.: диссепитека. Табл. P-IX, фиг. 1, рис. P-13, б. Р
- Слой каликобластический (известьевыделяющий)** (Vaghan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. calicoblast layer, нем. Calicoblastenschicht). Совокупность известьевыделяющих клеток эктодермы полипа. М
- Сосочки**. То же, что мамелоны. По Власову (1965), — туберкулы (см.). С
- Стадии онтогенетические, или стадии роста скелета коралла** (Lang, 1909) (англ. ontogeny, ontogenetic stages, growth stages, фр. ontogenese, ontogenie, нем. Ontogenese, ontogenetische Stadien, Wachstumsstadien). Закономерная последовательность развития скелета коралла. P-21, к. РМ
- Стадия гистеробрефическая** (Smith, Ryder, 1926) (англ. hystero-brephic s.). То же, что стадия детская (см.) в отношении почек. Р
- С. гистеронейническая** (Smith, Ryder, 1926) (англ. hystero-neanic s.). То же, что стадия юношеская (см.) в отношении почек. Р
- С. гистероэфебическая** (Smith, Ryder, 1926) (англ. hystero-ephebic s.). То же, что стадия зрелая (см.) в отношении почек. Р
- С. детская** (Smith, 1916) (англ. brephic, nepionic, infantile s., фр. s. infantile, нем. nepionisch, früh-jugendlich S.). С., на которой уже заложились все шесть протосепт. РМ
- С. зрелая** (Smith, 1916) (англ. ephebic s., adult s., фр. s. adulte, нем. erwachsen, geschlechtsreif, junglinghaft, ephebisches, adult S.). С., следующая за юношеской, начиная с которой окончательно сформировались все характерные особенности скелета коралла. РМ
- С. старческая (геронтическая)** (Smith, 1916) (англ. gerontic, senile s., фр. s. senile, нем. gerontisch, senil, alt S.). Термин сомнительный, поскольку в данном случае имеется в виду сечение через чашку. Все такие сечения тождественны на всех С. Р
- С. юношеская, неаническая** (Smith, 1916) (англ. neanic, adolescent s., фр. s. juvenile, нем. spat-jugendlich, neanisch S.). С., следующая за детской, на которой начинают складываться все основные характерные особенности скелета кораллов. Р
- Ствол** (Nicholson, 1886—1892) (англ. stem). См. ценостеума форма дендроидная. С
- Стенка** (Nicholson, 1886—1892) (англ. sheat, cuticle, membrana, wall). Наружная известковая оболочка, окружающая с боков ценостеумы некоторых дендроидных строматопороидей. Развивается независимо от тангенциальных элементов скелета. Ср. поверхность бесстенная. По Геллоуэю (1957), пластинки цистозные (см.), а также элементы скелета, оформляющие трубку осевую (см.). Син.: футляр. Табл. С-VI, фиг. 4. С
- (M.-Edw., Naime, 1848, Alloiteau, 1952) (греч. theca, англ. wall, фр. muraille). Вертикальное скелетное ограничение внутренней полости кораллита. Различают наружную истинную и внутреннюю ложную С. См. тека. Табл. M-IV, фиг. 1—7, рис. M-8. РМ
- С. внутренняя** (M.-Edw., Naime, 1850—1855; Dybowski, 1873—1874; Simpson, 1900) [англ. inner wall, secondary wall, stereozone (part.), фр. muraille interne, нем. Innenwand]. Образование различного генезиса в форме конуса или цилиндра, развивающееся на внешней границе табуляриума (у плеонофорных кораллов) или ограничивающее осевую зону. См. аулос, склеротека, стереотека, циатотека. РМ
- С. в. базальная** (v. Schouppé, Stacul, 1966) (нем. basale I.). С. в., образованная элементами скелета горизонтальными (см.). См. циатотека, склеротека. Р

- С. в. септальная** (v. Schouppé, Stacul, 1966) (нем. septale I.) С. в., образованная септами или синаптикулами. См. аулос, стереотека. Р
- С. в. септобазальная** (v. Schouppé, Stacul, 1966) (нем. septobasale I.). С. в., образованная септами и горизонтальными элементами скелета. Р
- С. наружная истинная** (M.-Edw., Haime, 1848) (англ. wall, фр. muraille externe, theque, нем. Außenwand, Wand, Integumentum, palliale Aussenwand). Наружный покров коралла, формируемый независимо от септ, днщ, диссепиментов. Син.: археотека (у склерактиний). Р
- С. н. ложная; стенка, псевдотека** (M.-Edw., Haime, 1848; Dybowski, 1873—1874; Schindewolf, 1942) (греч. латиниз. pseudotheca, нем. Gebrämerring Pseudothek, septale Aussenwand). См. тека. Р
- С. н. палиальная** (v. Schouppé, Stacul, 1966). См. стенка наружная истинная. Р
- С. н. септальная** (v. Schouppé, Stacul, 1966) (нем. septale Aussenwand). См. стереозона, тека, частично септотека. Р
- С. пористая** (Alloiteau, 1952, 1957) (греч. латиниз. theca perforata, фр. muraille perforé). Разновидность стенки; различают равномерно- и неравномернопористые стенки. Табл. М-IV, фиг. 7. М
- С. расщепленная** (Халфина, Яворский — новый термин). С., окружающая полость воронкообразную (см.) в столбиках катушкообразных (см.), расщепляющаяся на венчик из отдельных столбиков (*Anostylostroma*). Ср. стенка сплошная. Табл. С-III, фиг. 4. С
- С. сплошная** (Халфина, Яворский — новый термин). С., окружающая полость воронкообразную (см.) в расширениях (см.) верхней части столбиков катушкообразных (см.) (например, *Simplexodictyon* и др.). В вертикальном разрезе такие столбики выглядят Y-образными или вилкообразными (см.). Ср. стенка расщепленная. Табл. С-III, фиг. 7, 8. С
- (Alloiteau, 1952, 1957) (греч. латиниз. theca compacta, фр. muraille continu). Стенка, лишенная пор. М
- С. цененхимная** (Alloiteau, 1952) (фр. muraille coenenchymateuse). Стенная структура, образованная сочетанием синаптикул, диссепиментов и изолированных вертикальных трабекул цененхимы. М
- С. эпитекальная** (Ortmann, 1890; Wells, 1956) (лат. murus epithcalis, англ. wall epithcal, фр. muraille epithcale). Стенка кораллита, покрытая эпитекой. М
- Стереозона** (Smith, Lang, 1927; Hill, 1935) [англ. фр. stereozone, нем. Stereozone, Pseudotheka (part.)]. Отложения ламеллярной или фиброзной склеренхимы на периферии коралла, утолщающие изнутри эпитеку. Более или менее широкий слой С. развит почти у всех ругоз. По Хилл (1935), С. — также отложения склеренхимы на внутренней стенке и септах. См. тека. Син.: стенка наружная септальная. Часто именуется ободком. Табл. Р-III, фиг. 1, рис. Р-9. РМ
- С. внутренняя** (Hill, 1935; Schindewolf, 1942) (англ. inner w.; нем. innere W.) См. стереотека. Р
- Стереоколумелла** (Grabau, 1922) (англ. stereocolumella). Соединение у оси коралла окончаний септ. Собирательное понятие. Р
- Стереома** (Smith, Tremberth, 1929; Smith, Lang, 1930) (англ. stereoma). См. «стереоплазма». РМ
- «Стереоплазма»** (Lindström, 1874) (англ., фр., нем. stereoplasma). Собира- тельное понятие для скелетных образований коралла независимо от природы и структуры. См. склеренхима. Син.: стереома. РМ
- Стереотека** (Grabau, 1922) (англ. stereothesa, фр. stereotheque). Внутренняя стенка, образованная соединением боковых поверхностей септ склеренхимой. См. аулос, склеротека, циатотека. Син.: стереозона внутренняя, стенка внутренняя септальная (частично). Рис. Р-9, з, Р-13, з. Р
- Стеригматокнемы** (Krempf, 1919; Vaughan, Wells, 1943) (англ. sterigmatocnemes). Мускульные слои эндодермы, дающие начало третьей и пятой парам протомезентерий. Рис. М-3. М

- Столбик, колумелла** S. STR (M.-Edw., Haime, 1848). Одноэлементная осевая структура (см.), либо связанная происхождением с септой (противоположной, редко главной), либо возникающая независимо от горизонтальных и вертикальных элементов скелета. РМ
- С. арахнолазмидный** (Kato, 1963) (от род. назв. *Arachnolasma*). Термин неясного содержания, поскольку для *Arachnolasma* характерны колонны осевые дибунофиллоидные (см.) Р
- С. грифелевидный** (M.-Edw., Haime, 1848; Dybowski, 1873—1874) (англ. styliform s., фр. s. styliforme). См. столбик истинный. Рис. М-6. РМ
- С. грушевидный** (Hudson, Platt, 1927) (англ. pyriform s., фр. s. piriforme). Часто обособляющееся булавовидное расширение у оси противоположной септы. Разновидность паликолумеллы (см.). Син.: столбик лофофиллидидный. Табл. P-VIII, фиг. 3, рис. P-18, а. Р
- С. губчато-пучковидный** (Alloiteau, 1952, 1957) (columelle chicorace). Разновидность париетального столбика. М
- С. истинный** (M.-Edw., Haime, 1848) (англ. essential s., true s., фр. s. essentielle, нем. pseudoseptale С.). С., развивающийся независимо от септ. Син.: колумелла псевдосептальная, колумелла циатаксоноидная, столбик грифелевидный. Рис. P-17. РМ
- С. ложный, псевдоколумелла** (M.-Edw., Haime, 1848) (фр. pseudocolumelle). Примеры авторов — *Clisiophyllum* и *Ptychophyllum*, т. е. кораллы с разными осевыми структурами. Собирательное понятие для осевых структур, исключая С. истинный. РМ
- С. лофофиллидидный** (Kato, 1963) (от род. назв. *Lophophyllidium*). То же, что столбик грушевидный. Р
- С. париетальный** (Alloiteau, 1952, 1957) (лат. columella parietali, англ. columella parietal, фр. columelle pariétal). Осевое образование, состоящее из септальных трабекул, внутренние концы которых сходятся в центральной полости кораллита. Разновидности: губчатый, пучковидный и промежуточные между ними — губчато-пучковидный и др. Рис. М-6. М
- С. п. губчатый** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. columella parietal spongy, фр. columelle pariétale spongieuse). См. Колумелла губчатая. М
- С. п. пучковидный** в верхней части (Alloiteau, 1957). (Фр. columelle pariétale á sommet papilleux). Разновидность париетального столбика. Термин недостаточно четкий. М
- С. пластинчатый** (Dybowski, 1873—1874) (англ. lamellar s., фр. s. pleine, нем. septale С.). Разновидность паликолумеллы (см.), если обособившаяся часть септы в поперечном сечении выглядит пластинкой. Табл. P-VIII, фиг. 2; рис. М-6. РМ
- С. прерывистый** (Smith, Lang, 1930) (англ. discontinuous s., reduced s.). Паликолумелла, периодически исчезающая в связи с изменением конфигурации внутреннего края септы. Табл. P-II, фиг. 2. Р
- С. пучковидный** (M.-Edw., Haime, 1848; d'Orbigny, 1849—1851) (лат. columella fascicularis, англ. columella fascicular, фр. columelle papilleuse, columelle fasciculaire). Пучковидно сближенные внутренние концы септальных трабекул. Син.: с. фасцикулатный. Рис. М-6. М
- С. септальный** (M.-Edw., Haime, 1848). Термин неясного содержания. Р
- С. сложный**. См. колонна осевая. М
- С. трабекулярный** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. trabecular s.). Неудачный термин для обозначения губчатых осевых образований. Трабекулярными могут быть также грифелевидный, пластинчатый и другие виды С. М
- С. фасцикулатный**. См. столбик пучковидный. М
- Столбики** (Nilcholson, Murie, 1878) (англ. pillars, radial pillars, vertical pillars, фр. piliers, нем. Pfeilern). Элементы скелета основные (см.) радиальные (см.). Могут быть длинными (см.), короткими (см.), последние совмещенными (см.) и несовмещенными (см.), в поперечном сече-

- нии — круглые или овальные. В зависимости от строения различается несколько типов С. (см. ниже), каждый из которых сочетается с определенным типом ламин. Син.: радиусы, колонны (частично). С
- С. вилообразные (Parks, 1908) (англ. forking p.). То же, что столбики Y-образные. С
- С. вторичные (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. secondary p.). а) С., образованные тканью вторичной (см.), б) С. как вторичная структура по отношению к элементам горизонтальным (*Anostylostroma* и др.) С
- С. длинные (Nicholson, Murie, 1878) [англ. long, continuous p. (part.), фр. p. continuus, нем. durchlaufende, lange P.]. С., протягивающиеся через два или более интерламнарных промежутка. Могут быть с мутовками (см.) и без мутовок (см.). Ранее сюда же относили С. совмещенные короткие. Син.: столбики пролонгированные. С
- С. д. без мутовок (Халфина, Яворский, 1970). С. д., сочетающиеся со всеми типами тангенциальных элементов скелета, кроме ламин петельчатых (см.). Кроме *Labechiacea*, всегда являются дополнительными к другим элементам скелета радиальным (см.). Неизвестны у *Actinostromacea*. Син.: псевдостолбики (частично). Табл. С-III, фиг. 5, 6. С
- С. интерламнарные (Lecompte, 1956) (англ. interlaminar p.) См. столбики короткие. С
- С. катушкообразные (Fritz, Waines, 1956) (англ. spoolshaped p.). Всегда короткие (см.) без отростков (см.) С., могут быть совмещенными (см.) и несомещенными (см.), развиты только при ламинах сплошных (см.). Различаются по наличию или отсутствию полостей воронкообразных (см.) в расширениях (см.) и по характеру стенки (сплошной или расщепленной — см.), окружающей полости. Табл. С-III, фиг. 7, 8. С
- С. колпачковые (Нестор, 1966). Дентикулы ложные совмещенные у некоторых *Labechia*. Син.: изгибы колпачкообразные. Табл. С-III, фиг. 9, 10. С
- С. консосиарные (Богоявленская, 1968). См. столбики совмещенные. С
- С. конусообразные (Ripper, 1938; Lecompte, 1956) (англ. conical p., cone-shaped p.). Разновидность С. коротких (см.) катушкообразных (см.), у которых нижнее расширение (см.) или не выражено, или выражено слабо. Табл. С-III, фиг. 7, 8. С
- С. короткие (Nicholson, Murie, 1878) (англ. short p., discontinuous p., non-continuous p., interlaminar p., фр. p. discontinus, нем. kurze P.). С., ограниченные одним промежутком интерламнарным (см.). Могут быть совмещенными (см.) и несомещенными (см.); С. к.: катушкообразные (см.), с мутовками частично (см.), ложные (см.), трубчатые частично (см.). Син.: столбики интерламнарные. Табл. С-III, фиг. 7. С
- С. ложные (Nicholson, 1886) (англ. spurious p.). Совмещенные или несомещенные инфлексии ламин (см.) *Clathrodictyidae*. От С. трубчатых (см.) отличаются строением верхнего конца, всегда закрытого, с заостренными или округлыми вершинками, а также отсутствием внутри тонких горизонтальных пластинок. Син.: псевдостолбики (частично), инфлекссоны, изгибы семиламины, структуры столбикоподобные, псевдотуберкулы. Табл. С-II, фиг. 5, 6. С
- С. наложенные. См. столбики совмещенные. С
- С. неполные (Flügel E., 1957). (нем. unvollkommene P.). С., занимающие лишь часть промежутка интерламнарного (см.). Син.: столбики рудиментарные (частично). С
- С. неправильные (Петрык, 1967) (англ. irregular p.). Расщепленные, сложно срастающиеся друг с другом С., иногда теряющие даже облик столбиков. Развиты в широких интерламнарных промежутках и замещают, по мере увеличения ширины этих промежутков, столбики катушкообразные (см.) (*Intexodictyon*, *Dualostroma* и др.). Табл. С-IV, фиг. 1. С
- С. несомещенные (Galloway, 1960) (англ. not-superposed p.). С. короткие (см.), места расположения которых меняются в каждом последующем про-

- межутке интерламинарном (см.). Син.: столбики сепаратные. Табл. С-I, фиг. 5. С
- С. первичные (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. primary p., нем. Primarpfeiler). Авторы употребляли термин в двух значениях: а) люмен (см.) рассматривается как С. п., а окружающая его ткань как ткань вторичная (см.), б) первичная структура по отношению к элементам скелета горизонтальным (см.) (например, Actinostromatidae, Labechiidae). С
- С. перообразные (Dong, De-Yuan, 1964) (англ. penniform p.). Сложное образование, не являющееся столбиком. См. пластины щеткообразные. С
- С. пролонгированные (Богоявленская, 1968). См. столбики длинные. С
- С. радиальные (Nicholson, Murie, 1878) (англ. radial p.). См. столбики. С
- С. рудиментарные (Nicholson, 1886) (англ. rudimentary p.). Термин объединяет, по-видимому, разнородные, но морфологически сходные вертикальные элементы скелета. См. столбики неполные, дентикулы. С
- С. сепаратные (Богоявленская, 1968). См. столбики несовмещенные. С
- С. с мутовками (Nicholson, 1886) (англ. whorls). Длинные или короткие С., периодически мутовчато испускающие отростки (см.), которые, срастаясь, образуют ламины петельчатые (см.). С другими типами ламин не сочетаются. Табл. С-I, фиг. 4, 5. С
- С. совмещенные (Girty, 1895) (англ. superposed p., фр. p. surimposes, нем. übereinandergestülpte P.). С. короткие (см.), располагающиеся строго друг над другом в последующих промежутках интерламинарных (см.). Производят ложное впечатление длинных С. Ср. столбики несовмещенные. Син.: столбики наложенные, столбики консосиарные, псевдоколонны (частично). Табл. С-I, фиг. 5. С
- С. трубчатые (Parks, 1936; Ripper, 1938; Galloway, St. Jean, 1957) (англ. tubular p., ring-pillars, hollow inflected points, p.). С. полные цилиндрические, длинные (см.) или короткие (см.), последние совмещенные (см.) или несовмещенные (см.). Их верхний конец открыт в вышележащий промежуток интерламинарный (см.). Внутри С. т. имеются тонкие горизонтально ориентированные пластинки. Ср. столбики ложные. Табл. С-III, фиг. 11. С
- С. Y-образные (Nicholson, 1886) (англ. Y-shaped p.). С. катушкообразные (см.), в расширениях (см.) которых имеется полость воронкообразная (см.), окруженная стенкой сплошной (см.). Вертикальный разрез полости с окружающей ее стенкой образует Y-образную фигуру в верхней части столбиков. Табл. С-III, фиг. 7, 8. С
- Стомодеум. См. глотка. М
- Стрептоколумелла (Grabau, 1922) (англ. streptocolumella). Примеры автора — *Streptelasma* (примитивная акроколумелла) и *Clisiophyllum* (осевая колонна). Термин неверного содержания. Р
- Строматопороидеи дендроидные (Lecompte, 1951—1952) (англ. dendroid s., фр. S. dendroïde). Ценостеум дендроидной формы; в осевой части обычно присутствует канал центральный (см.). Элементы скелета тангенциальные (см.) или не выражены, или располагаются концентрически по отношению к осевой части (*Dendrostroma* и др.), или поперек стволиков (*Ludictyon* и др.). Резко отличаются характером верхней поверхности. С
- Струйки. См. бороздки. М
- Струйчатость. См. ряд зерен. М
- Структура гистологическая (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. histological structure, фр. structure histologique, нем. Feinstruktur). Общий термин для элементарных структур скелета мадрепоровых кораллов (фибр, ламмелл, склеродермитов, трабекул). Табл. М-VIII, М-IX; рис. М-9. М
- С. гранулярная (зернистая) (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. structure granular, фр. structure granuleux). Структура скелета, в которой видны не продольные, а поперечные сечения фибр в виде зерен (гранул). М

- С. краевая целлюлярная** (Lecompte, 1951—1952, 1956) (англ. cellular marginal structure). Микроскопическое строение ткани скелетной (см.); целлюли (см.) расположены вдоль наружного края скелетных элементов. По Леконту, прогрессивное явление. Ср. микроструктура везикулярная периферическая. Табл. С-VIII, фиг. 2. С
- С. ламеллярная** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. lamellar structure, фр. structure lamellaire, нем. lamelläres Structur). Структура, в которой видны продольные сечения параллельно расположенных фибр. Разновидности: пластинчатая, зернистая и турбиноидная. Табл. М-VIII, фиг. 1—3; рис. М-9. М
- С. латиламинарная** (англ. latilamination). Наличие латиламин (см.) в ценостеуме. С
- С. многотрабекулярная** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. multitrabecular structure, фр. structure multitrabéculaire, нем. multitrabecularer S.). Структура септ (бисептальных пластинок), состоящая из трабекул различного строения. М
- С. монотрабекулярная** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. monotrabecular structure, фр. structure monotrabéculaire, нем. monotrabekularer S.). Структура септ (бисептальных пластинок), состоящая из однотипных трабекул. Табл. М-IX, фиг. 1—6.
- С. (ободка) колюмнарная** (Сошкина, 1936, 1952). Ясное обособление расширенных наружных окончаний септ от эпитеки и отлагающейся на ней склеренхимы, которая выступает зубчиками между септами. В основании септ часто заметны округлые (в поперечном сечении) структуры неясного генезиса. Рис. Р-9, л. Р
- С. осевая, колумелла S. LATO** (? Ehrenberg, in M.-Edw., Haime, 1850—1855) (англ. axial structure, фр. structure axiale, нем. Axialbildung, Saulche). Скелетные элементы различного типа, структуры и происхождения, развивающиеся вдоль оси коралла. Собираемый термин. См. столбик, колонна осевая, центральная, акроколумелла, паликолумелла, пали. РМ
- С. о. дирекциосептальная** (Бендукидзе, Чиковани, 1962). Осевая структура, являющаяся продолжением направляющей септы первого цикла. М
- С. о. экзосептальная** (Бендукидзе, Чиковани, 1962). Осевая структура, связанная с остатками экзосепт при замене их на эндосепты; образуется свайками (пальями) и близкими к ним палиформными зубцами и дольками. М
- С. о. эндосептальная** (Бендукидзе, Чиковани, 1962). Осевая структура, связанная с эндосептами. М
- С. пластинчатая** (Краснов — новый термин) (лат. lamellaris). Разновидность ламеллярной склеренхимы; фибры в виде тонких, плоских, веретенообразных, неправильно изогнутых волокон. Табл. М-VII, фиг. 1—2. М
- С. ретикулятная** (Nicholson, 1886) (англ. reticulated skeleton fibres, continuous reticulation, reticulated network, reticulated tissue, structure reticulated pattern; фр. str. reticulée, нем. Retikulats). Термин первоначально получил несколько значений: а) ценостеумы, строение которых определяется термином ткань «амальгамированная» (см.), б) ценостеумы, построенные ламинами и столбиками, см. решетка, в) см. микроструктура микро-ретикулятная. С
- С. септы перистофиброзная** (Стрельников, 1963). См. трабекула монакантная, септа монокантинная, септа монопластинчатая. Р
- С. с. шевронная** (угловатая, зигзагообразная) (Sutherland, 1958) (англ. chevron structure). Разновидность псевдотрабекулярной (? мултитрабекулярной) септы, в которой фибры расположены параллельными слоями (например, у некоторых *Amplexizaphrentis*). Структура отдельного слоя в поперечном сечении напоминает монакант. Рис. Р-8, з. Р
- С. сетчатая**. См. ткань амальгамированная. С

- С. скелета** (Lecompte, 1956) (англ. skeletal structure; нем. Skelettstruktur). Расположение элементов скелетных основных (см.) и дополнительных (см.) в ценостеуме. С
- С. склеродермитная** (Краснов — новый термин) (латиниз. sclerodermitica). Структура, состоящая из простых, сложных или из чередования простых и сложных склеродермитов. М
- С. субретикулятная** (Lecompte, 1956) (англ. subreticulate structure). Строение скелета *Clathrodictyon*. С
- С. трабекулярно-ламеллярная** (Kato, 1963) (лат. s. trabeculolamellaris). Структура скелета, образованная изолированными трабекулами, спаянными ламеллярной склеренхимой. М
- С. турбиноидная** (Краснов, 1965а) (лат. s. turbinoides). Разновидность ламеллярной склеренхимы; фибры в виде изгибающихся вокруг отдельных центров пластинок. Табл. М-VIII, фиг. 3. М
- С. цистозная** (пузырчатая) (Grabau, 1922) (англ. cystose structure). Собира- тельный термин для мелкоячеистых горизонтальных элементов скелета. Примеры автора: *Microplasma*, *Lonsdaleia*, *Endophyllum*. См. коралл цистиформный, диссепиментариум. Р
- С. фиброзная** (лат. fibralis, англ. structure fibral, фр. structure fibreux). Общий тип, объединяющий все гистологические структуры скелета склерак- тивных. М
- Структуры стенные** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. mural struc- ture). Общий термин для обозначения стенок кораллитов и полипня- ков. М
- С. столбикоподобные** (Большакова, 1968). См. столбики ложные. С
- Сферулы** (Stearn, 1966а) (англ. sphaerula). См. псевдомакулы. С
- Сфинктор**. См. мускул сжимающий. Рис. М-2, М-3. М
- Табеллы** (Халфина, Яворский — новый термин) (лат. tabella). Горизонталь- ные элементы микроструктуры. См. микроструктура микроретикулят- ная. Син.: микроламина (частично), ламеллы (частично). Табл. С-VII, фиг. 4, 5. С
- (Smith, 1916). Термин применяется в двух смыслах: а) диссепиментоподоб- ные пластинки, принимающие участие в формировании осевых колонн, табл. Р-VIII, фиг. 5. рис. Р-20, а, б) см. пластинки дополнительные. Р
- Т. фоссулярные** (Lewis, 1927) (англ. fossular tabellae). Следы поперечного пересечения круто ориентированных участков днщ в фоссуле табуляр- ной (см.), пересекающие ее в поперечном срезе. Излишний термин. Табл. Р-VIII, фиг. 6, рис. Р-5, т. Р
- Табулотека** (Alloiteau, 1952) (латиниз греч. tabulotheca). Ложная стенка, обра- зованная периферическими краями днщ и септ. Табл. М-IV, фиг. 3. М
- Табулы** (Nicholson, 1886) (лат. tabula). Элементы скелета основные (см.) тангенциальные (см.) *Stromatoporidae*. Тонкие пластинки, соединяющие лишь соседние элементы скелета вертикальные (см.). Термин употреб- лялся в нескольких значениях: а) см. т. зооидальные, б) см. пластинки астроризальные, в) см. диссепименты. Здесь принят наиболее часто употребляемый Никольсоном смысл — Т. зооидальные. Син.: пластин- ки индивидуализированные, микроламина (частично), ткань физифо- ровая (частично), потолки (частично). Табл. С-XI, фиг. 3. С
- (М.-Edw., Naime, 1850—1855). То же, что днщца. РМ
- Т. астроризальные** (Nicholson, 1886) (англ. astrorhizal tabulae, transverse partitions). См. пластинки астроризальные. С
- Т. зооидальные** (Nicholson, 1886) (англ. zooidal t.) Тонкие горизонтально ориентированные пластинки в трубках зооидных (см.). См. табулы. С
- Табуляриум** (Lang, Smith, in Smith, 1935) (англ., фр. нем. tabularium, нем. Schlotzone). Полость коралла, занятая днщцами. Р
- Т. закрытый** (Oliver, 1960) (англ. closed t.). По автору, Т., выполненный стереоплазмой. Излишний термин. Р

- Т. открытый (Oliver, 1960) (англ. open t.) По автору, Т., выполненный только относительно тонкими днищами и септами. Излишний термин. Р
- Тека** (M.-Edw., Haime, 1848) (от греч. латиниз. theke, англ. theca фр. thèque, muraille, нем. Gebräme, Randwulst, Pseudothek). Скелетный покров коралла, расположенный внутри от эпитеки и связанный своим происхождением с внутренними частями скелета. См. стереозона. Син.: стенка наружная септальная (частично). РМ
- Текариум** (Grabau, 1922) (греч. латиниз. thesarium). То же, что люмен. Р
- Теки сдваивание** (Порфирьев, 1962). Появление между соседними кораллитами (например, *Wentzeella*) двух соприкасающихся стенок, образуемых пленкой эпитекальной (см.). Рис. Р-3, б. Р
- Тип астрориз декуссантный (Богоявленская, 1968). См. системы астроризальные без мамелонов — декуссантный тип. С
- Т. а. второй (Богоявленская, 1965а). Тангенциальное сечение астрориз у форм, относимых к *Densastroma*. См. парастроризы. С
- Т. а. конгруэнтный (Нестор, 1966). См. парастроризы. С
- Т. а. первый (Богоявленская, 1965а). Охарактеризован только по тангенциальным сечениям. Термин неопределенный. С
- Т. а. третий (Богоявленская, 1965а). Частный случай систем астроризальных без мамелонов примитивных (см.) некоторых *Ecclimadictyon*. Ср. системы астроризальные без мамелонов — фистулярный тип. С
- Т. а. фасцикулятный (Богоявленская, 1968) (от лат. fasciculus). По Богоявленской, этот Т. а. объединяет как системы астроризальные без мамелонов (там же, табл. II, фиг. 4б), так и системы астроризальные с мамелонами (табл. II, фиг. 5). Термин неопределенный. Ср. системы астроризальные без мамелонов пучковатые. С
- Т. а. фистулярный (Богоявленская, 1968) (от лат. fistula). См. системы астроризальные без мамелонов — фистулярный тип, тип астрориз третий. С
- Т. а. четвертый (Богоявленская, 1965а). Короткие, почти не ветвящиеся астроризальные каналы некоторых *Symplexodictyon*, обычно слабо выраженные. С
- Т. ламин закрытый (Tipp, 1932) (англ. closed type). Ламины со срединной линией (см.) и со срединной зоной (см.). По Триппу, образуется выделением скелета ценозарком одновременно сверху и снизу.
- Т. пузырчатой ткани ламинарный (Нестор, 1964). См. ламины неполные. С
- Т. ткани мелкопузырчатый** (Халфина, Яворский — новый термин). Разновидность ткани пузырчатой (см.), состоящей из пузырьков (см.), диаметр и высота которых одинаковы или почти одинаковы, размеры обычно мелкие, преобладающие в плане очертания — круглые. См. коэффициент изометричности. Син.: ткань везикулярная (по Нестору). Табл. С-VI, фиг. 5, 7. С
- Т. т. плоскопузырчатый (Халфина, Яворский — новый термин). Разновидность ткани пузырчатой (см.), состоящей из пузырьков (см.), диаметр которых значительно превышает их высоту (см. коэффициент изометричности), размеры обычно крупные, очертания в плане — овальные. Син.: ткань лентиккулярная (по Нестору). Табл. С-II, фиг. 7. С
- Типы зонального строения ценостеума (Mori, 1968). Тип А — сильно сближенные ламины, тип В — хорошо определяемые ламины (*Densastroma podolicum* Yav.), тип С — более или менее широкие интерламнарные промежутки в основании зоны, тип D — перерыв в росте из-за частичного или полного засыпания ценостеумов илистым материалом. Типы А и В отвечают фазе замедления роста ценостеумов (ретардация), типа С — фазе усиления роста ценостеумов (см. уровень астроризальный); типы А и С — см. зональность в строении ценостеума, тип В — см. параламина. Тип. D не является проявлением зональности. С
- Ткань. См. склеренхима. Р
- Т. амальгамированная** (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. amalgamated, coales-

- ced, fused, reticulated skeleton; reticulated tissue, structure; vermiculate tissue, amalgamated network, нем. vermiculat Gewebe). Соединение без видимого шва элементов скелета тангенциальных (см.) и радиальных (см.) у Stromatoporidae. Син.: элементы скелета слившиеся, структура сетчатая, структура ретикулятная (частично), ткань вермикулярная. С
- Т. вакуолярная.** См. микроструктура вакуолярная. С
- Т. везикулярная, пузырчатая** (Nicholson, 1886) (от лат. vesicula). Образована пластинками цистозными (см.), промежутки между которыми имеют форму пузырьков. Выделяются два типа Т. в.: мелкопузырчатый (см.) (по Нестору, 1964, тип пузырчатой ткани — везикулярный) и плоскопузырчатый (см.). Син.: ткань цистозная (частично), ткань лентиккулярная, по Власову. Табл. С-II, фиг. 7, С-III, фиг. 1. С
- Т. в., п., цистозная** (Dybowski, 1873—1874) (нем. Blasengewebe, Blasengebilde). Собирательное понятие для диссептиментов и диссептимообразных неполных днищ. См. диссепиментариум, коралл цистифорный. Р
- Т. вермикулярная** (от лат. vermis). а) по Никольсону (1886). Пластины вертикальные (см.) Stromatoporidae в тангенциальном сечении, б) по Э. Флюгелю (1957), см. ткань амальгамированная. Син.: элементы скелета червеобразно изогнутые, туберкулы вермикулярные. Табл. С-XI, фиг. 2. С
- Т. вторичная** (Parks, 1936; Galloway, St. Jean, 1957; Stearn, 1966a) (англ. secondary, clothing or coating tissue). См. ткань первичная. Син.: эпикткань. С
- (Smith, Tremberth, 1927) (англ. secondary tissue). См. стереоплазма. Р
- Т. гранулированная** (Steiner, 1932). См. микроструктура компактная. С
- Т. компактная** (Nicholson, 1886). То же, что микроструктура компактная. С
- Т. лентиккулярная** (от лат. lenticula). а) По Власову (1961). См. ткань пузырчатая, б) по Нестору (1964) См. тип ткани плоскопузырчатый. С
- Т. макулятная** (Galloway, St. Jean, 1957; St. Jean, 1967) (англ. maculate t., нем. gefleckt feinporös Gewebe). Наличие светлых или темных макул в скелетной ткани. В настоящее время подразделяется на Т. целлюлярную (см.), Т. псевдомакулятную (см.), микрорешетку короткопрутиковую (см.). То же, что микроструктура макулятная. С
- Т. первичная** (Parks, 1936; Galloway, St. Jean, 1957; Stearn, 1966a) (англ. primary tissue, epdotissue). В строении элементов скелета основных (см.) иногда по окраске и микроструктуре выделяются два элемента — внутренний (см. линия срединная, люмен) и внешний. По Парксу и другим, собственно скелетом являются эти внутренние элементы, представляющие собой результат секреторной деятельности организма. Это, по Парксу, — первичная ткань, а внешние слои представляют собой вторичные образования. По Леконту (1951—1952) и другим, и внешние элементы являются истинным скелетом, так как именно им свойственны основные типы микроструктуры (см.) Син.: эндоткань. С
- Т. плотная.** То же, что микроструктура компактная. С
- Т. покрывающая** (Stearn, 1966a, Petryk, 1967) (англ. clothing or coating t.). См. ткань вторичная, ламины вторичные. С
- Т. пористая** (Nicholson, 1886) (англ. porous t.). То же, что микроструктура пористая. С
- Т. псевдомакулятная** (Fritz, Waines, 1956) (англ. pseudomaculate, melanospheric t., нем. melanosphärisch G.). Т. компактная (см.), которая в результате посмертных изменений скелета становится пятнистой. См. псевдомакулы. Син.: ткань макулятная (частично), микроструктура меланосферическая. Табл. С-VI. фиг. 3. С
- Т. пузырчатая.** То же, что ткань везикулярная. С
- Т. скелетная плотная.** То же, что микроструктура компактная. С
- Т. физифоровая** (Власов, 1961, 1965) (от лат. physiphorus). См. диссепименты, табулы, пластинки астроризальные. С

- Т. флоккулентная (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. flocculent t.). То же, что микроструктура флоккулентная. С
- Т. **целлюлярная** (Lecompte, 1951—1952) (фр. t. cellulaire). То же, что микроструктура целлюлярная. Син.: ткань макулятная (частично). С
- Т. ценогенетическая (Сошкина, 1953). См. атавоткань. Р
- Т. цистозная (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. cysts tissue). См. ткань пузырчатая. С
- Трабекула, трабекулы** (M.-Edw., 1857—1860; Pratz, 1882; Ogilvie, 1897) (англ. trabecula, фр. trabecule, routelle, нем. Trabekel). а) По Ябе и Сугияме (1941). Столбики неправильные (см.) *Tienodictyon*, б) Геллоуэй и Сент-Джин (1957) отрицали существование у строматопороидей достоверных Т., в) по Э. Флюгелю (1959), отростки (см.). С
- Веретенovidные структурные элементы первого порядка, различно ориентированные, которые в совокупности образуют септы большинства кораллов. См. веер, полувеер, Син.: лучи септальные. Рис. P-10. РМ
- Т. **голакантная, голакант** (Hill, 1936) (англ. holacanth, фр. holacanthе, нем. Holacanth). Тонкая Т. бесструктурного облика, погруженная в ламеллярную склеренхиму. Като (1963), фон Шуппэ, Штакуль (1966) отрицают самостоятельность Т.-г. Рис. P-10, к. Р
- Т. **монакантная, моиакант** (Hill, 1936) (англ. monacanth, фр. monacanthе, нем. Monacanth, einfaches T.). Т., сложенная коническими пучками фибр, вершины которых расположены на ее оси и ориентированы к периферии Т. Син.: трабекула простая. Рис. P-10, ж. Р
- Т. **парамонакантная** (Kato, 1963). Т. монакантного типа, в которой вершины составляющих пучков фибр ориентированы не к периферии, а к центру коралла. Р
- Т. **простая** (Ogilvie, 1897; Vaughan, Wells, 1943) (англ. simple t., фр. t. simple, нем. einfaches Trabekel). Трабекула, состоящая из простых склеродермитов, расположенных в один ряд. Термин близок к Т. монакантной, но не идентичен ему. М
- Т. **рабдакантная, рабдакант** (Hill, 1936) (англ. rhabdacanth, rhabdacanthе, нем. Rhabdacanth, zusammengesetztes T.). Т., состоящая из каркаса, образованного прутиками рабдакантными (см.), которые погружены в ламеллярную склеренхиму. Син.: трабекула сложная. Рис. P-10, з, и. Р
- Т. **сложная** (Ogilvie, 1897; Vaughan, Wells, 1943) (trabecula composita, англ. trabecula compound, фр. trabecule composée, нем. zusammengesetztes Trabekel). Трабекула, состоящая из чередующихся рядов простых и сложных склеродермитов, образующих пучки. Термин близок к Т. рабдакантной, но не идентичен ему. М
- Т. **фибронормальная** (Kato, 1963) (англ. fibro-normal t.). Трабекула типа монаканта (см.), в которой фибры расположены нормально к ее оси. Р
- Траверсокарины** (Фомичев, 1953). То же, что карины горизонтальные. Р
- Траверсы** (M.-Edw., Haime, 1848) (фр. traverses). Диссепименты (см.) без различия их типов. Собирательное понятие. РМ
- Трубка, трубки аулопоровые** (Власов, 1965). См. трубки каунопоровые. С
- Трубки вертикальные** (Galloway, 1957) (англ. vertical tubes). См. меандры, трубки псевдозооидные. С
- Т. **глоточная**. См. глотка. М
- Т. **зооидные** (Nicholson, 1886) (англ. zooidal tubes, фр. tubes zoïdaux, нем. Zooidröhren, Zooidalröhren). См. меандры, трубки псевдозооидные. Ранее Т. з. называли промежутки между элементами скелета радиальными (см.) у Stromatororidae, считая их местами обитания зооидов. Термин не употребляется. С
- Т. **каунопоровые** (Nicholson, 1886) (от ошибочно предложенного род. назв. *Caunopora*). Вертикальные трубки в ценостеуме строматопороидей с истинными стенками — преимущественно кораллиты *Aulopora* и *Syringopora*. Результат симбиоза. Син.: трубки аулопоровые, трубки синрингопоровые. С

- Т. осевые (Nicholson, 1886) (англ. axial tubes, axial columns). См. канал центральный. С
- (Dybowski, 1873—1874). Термин неверного содержания, поскольку у таких «трубок» стенка — сложный элемент, а не единый. См. аулос. Р
- Т. псевдозооидные** (Galloway, St. Jean, 1957). Частичный случай меандр, когда изгибы вертикальных пластин (см.) образуют замкнутые трубчатые пространства. По авторам, промежутки между вертикальными элементами скелета Stromatoporoidae. Термин употреблялся и в смысле меандр (см.) и собственно Т. п. Здесь принято второе значение термина. Син.: галереи смещенные, камеры вертикальные, поры вертикальные, трубки зооидные, трубки вертикальные (все частично), автотубы, по Нестору. Табл. С-XI, фиг. 3, 5. С
- Т. сиринопоровые (Власов, 1965). См. трубки каунопоровые. С
- Т. цилиндрические (Власов, 1965). См. канал центральный. С
- Туберкулы** (Nicholson, Murie, 1878) (англ. tubercles, granules, papillae). Верхние концы столбиков (см.), выступающие на поверхности ценостеумов в виде мелких бугорков. Син.: гранулы, папиллы. Табл. С-VI, фиг. 1. С
- Т. вермикулярные (Nicholson, 1886) (англ. vermiculate t.). Концы вертикальных пластин на поверхности ценостеума. См. ткань вермикулярная. Син.: валики?, возможно гребни. С
- Тубулы (Nicholson, 1886) (от лат. tubuli). Элементы микроструктурные: мельчайшие радиально (вертикально) ориентированные каналцы, пронизывающие скелетную ткань. См. микроструктура тубулятная. С
- Угол дивергенции** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. angle de divergence). Угол, образованный направлением септальных трабекул и линией их дивергенции. Рис. М-12. М
- У. дистального края септы верхне-внешний** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. angle supéro-externe du bord distal de septe). Угол, образованный дистальным и периферическим краями септы. М
- У. д. к. с. верхне-внутренний** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. angle supéro-interne du bord distal de septe). Угол между дистальным и внутренним краями септы. М
- У. коралла проксимальный** («апикальный»). Так принято называть угол, образуемый сторонами проекции боковой поверхности коралла в его проксимальной части. РМ
- У. наклона трабекул** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. angle d'inclination de trabecule). Угол, образованный направлением септальных трабекул с горизонтальной плоскостью. Рис. М-11. М
- Ундуляции (Nicholson, 1886) (от лат. undosus; англ. undulation). Употребляется в нескольких значениях: а) волнообразные изгибы ламин, образующие на поверхности крупные бугры (см.), б) мамелоны (см.), в) инфлексии (см.). С
- Уровень астроризальный (Lecompte, 1951—1952) (фр. niveau astrorhizal). Первый над латиламиной промежуток интерламинарный (см.) в случае, если он шире остальных. По Леконту, именно в нем усиленно развиваются астроризы, знаменуя момент возобновления интенсивной жизнедеятельности колонии после временной остановки ее роста. Часто отсутствует. Син.: тип зонального строения ценостеума Табл. С-IX. С
фиг. 6.
- Утолщение мускульное** (Duerden, 1900; Krempf, 1919; Бендукидзе, Чиковани, 1962) (англ. muscular pleat, фр. face musculaire; нем. Muskelfahne). Складчатое утолщение на боковой поверхности мезентерии; в каждой паре мезентерий (кроме направляющих) мускульные утолщения обращены друг к другу. М
- Фаза, фазы в развитии коралла** (Carruthers, 1908; Lang, 1909) (от греч. латиниз. phase). Периодические морфологические отклонения от общего направления онтогенеза коралла. РМ

- Ф. амplexоидная, короткосептная** (Lewis, 1929) (от род. назв. *Amplexus*). Ф., характеризующаяся наличием коротких, но не обязательно амplexоидных септ. Табл. P-IX, фиг. 7, рис. P-21, д. Р
- Ф. аулопородная** (Соколов, 1955) (от род. назв. *Aulopora*). Первая Ф. развития многих древних ругоз, на которой развиты только короткие ламеллярные гребни, среди которых удается заметить зачаточные протосепты. Явление описывалось Брауном (1909) и Окуличем (1938) в отношении *Lambeophyllum*. Табл. P-IX, фиг. 4, рис. P-21, а. Р
- Ф. зафрентоидная** (Smith, 1913) (от род. назв. *Zaphrentis*). Ф., характеризующаяся перистым расположением септ по отношению к главной фосуле, полными днищами и отсутствием диссепиментов. Табл. P-IX, фиг. 6, рис. P-21, в, г. Р
- Ф. стрептелазматоидная** (Ивановский — новый термин) (от род. назв. *Strep-telasma*). Иначальная Ф., характеризующаяся широкими плотно соприкасающимися немногочисленными септами. Табл. P-IX, фиг. 5, рис. P-21, б. Р
- Фазы, ритмы скелетообразования** (v. Schouppé, Stacul, 1955, 1966) (нем. Ausscheidungphasen, Ausscheidungsrhythmen). Авторы различали следующие: а) досептальная (präseptale) — формируются базальная пластинка, истинная наружная стенка, пресепименты. б) септальная или синсептальная (septale bzw synseptale) септы, карины, тека, связанные своим происхождением с септами внутренняя стенка и осевые структуры, ложные столбики, в) послесептальная (postseptale) — днища, диссепименты, склеротека, тека, связанная генезисом с горизонтальными скелетными элементами, фортзатцы. Р
- Фибры** (Nicholson, 1886) (от лат. fibra, англ., фр. fibre, нем. Fibern, Fasern). Элементы микроструктурные в виде тончайших волокон. Встречаются редко, например в микроструктуре поперечнофиброзной (см.). Иногда употребляется в смысле ткань скелетная (см.) С
- (Kölliker, 1865). Мельчайшие карбонатные выделения полипа удлиненной веретеновидной формы, являющиеся элементарным скелетным образованием. Часто соединены в склеродермиты (см.). Состоят из кристаллов (v. Schouppé, Stacul, 1966). РМ
- Филлотека** (Grabau, 1922) (англ. phyllothesca). Загибание и последующее соединение внутренних окончатый септ. См. аулос. Р
- Форамены** (Galloway, St. Jean, 1957) (от лат. foramen). Крупные круглые или овальные отверстия в ламинах и цистозных пластинках, возможно, следы местонахождения гидрантов. Син.: поры зооидальные (частично). Табл. С-XII, Фиг. 6. С
- Формула септальная** (Hudson, 1936; Schindewolf, 1952). Система написания места и момента появления септ в соответствии с нотацией септальной (см.). По наиболее совершенной системе Шиндевольфа септы коралла, изображенного на рис. P-22, могут быть записаны так: Г, 4, IV, 3, III, 2, II, 1, I, б, Б, 7', VII', 6', VI', 5', V', 4', IV', 3', III', 2', II', 1', I', нб, ПБ, п, П. РМ
- Формы стадии** (Lang, 1909) (англ. shape stages). Случаи изменения в процессе роста коралла его облика (конический — цилиндрический — сколекоидный — конический и т. д.), а также искривления оси и плоскости симметрии. Табл. P-I, фиг. 6. РМ
- Фортзатцы септальные** (v. Schouppé, Stacul, 1955) (нем. Septalfortsätze). Вертикальные скелетные элементы, расположенные на продолжении септальных пластин (как внутрь, так и наружу), формирование которых происходило после септ. Рис. P-X, и. Р
- Фосула** (M.-Edw., Haime, 1851; Nicholson, in Nicholson, Lydekker, 1889; Carruthers, 1908). (англ., нем. fossula; фр. fossule). Расширение и углуб-

- ление межсептального промежутка около протосепты. Син.: фосула септальная. РМ
- Ф. алярная, боковая** (Nicholson, in Nicholson, Lydekker, 1889, Carruthers, 1908) (англ. alar, lateral f., фр. f. alaire, нем. Seitenfossula). Ф., расположенная около боковой септы. Табл. P-V, фиг. 4. РМ
- Ф. главная, кардинальная** (Nicholson, in Nicholson, Lydekker, 1889; Carruthers, 1908) (англ. cardinal f., фр. f. cardinale, нем. Hauptfossula). Ф., расположенная около главной септы. Табл. P-I, фиг. 11, рис. P-5, p. РМ
- Ф. закрытая** (Lewis, 1924) (англ. closed f., фр. f. fermée, нем. geschlossene F.). Ф., ограниченная изнутри соединяющимися внутренними окончаниями метасепт. Табл. P-V, фиг. 4, рис. P-5, p. РМ
- Ф. открытая** (Lewis, 1924) (англ. open f., фр. f. ouverte, нем. offene F.). Ф., не ограниченная изнутри смыкающимися внутренними окончаниями метасепт. Син.: псевдофосула. Табл. P-III, фиг. 1, рис. P-5, c. РМ
- Ф. противоположная** (Nicholson, in Nicholson, Lydekker, 1889; Carruthers, 1908) (англ. counter f., фр. f. antipode, нем. Gegenfossula). Ф., расположенная около противоположной септы. Табл. P-V, фиг. 4. РМ
- Ф. септальная** (M.-Edw., Haime, 1850—1855) (англ. septal f.). См. фосула. Р
- Ф. табулярная, сифонофосула** (Grabau, 1922; Lewis, 1927; Wedekind, 1927) (англ. siphonofossula, siphonal depression, фр. f. siphonal, нем. Tabularfossula). Разновидность открытой Ф., когда расположенные в этом промежутке межсептальном (см.) днища круто прогнуты. Син.: депрессия сифональная. Рис. P-5, m. Р
- Футляр, футляр трубки** (Nicholson, 1886—1892) (англ. sheath). См. стенка. С
- Холмик**. См. гребень, коллейн. М
- Целлюли** (Lecompte, 1951—1952, 1956) (от лат. cellula). Элементы микроструктурные: мельчайшие замкнутые сферические пустотки в скелетной ткани. По равномерности распределения и величине различают: микроструктуру целлюлярную (см.), вакуолярную (см.), краевую целлюлярную (см.). Син.: макулы (частично). С
- Цененхима**. Собирательное понятие для ценосаркальных элементов скелета. У ругоз встречается редко. См. атавогкань. Р
- (M.-Edw., Haime, 1848; Vaughan, Wells, 1943) (лат. coenenchyma, англ., фр. coenenchyme). Разновидность перитеки; состоит из разобщенных вертикальных трабекул, соединенных синаптикулами и пеннулами. Табл. M-VII, фиг. 1. М
- Ценозарк, ценосарк** (Vaughan, Wells, 1943) (англ. coenosarc). Совокупность внекораллитных мягких тканей колониальных кораллов. М
- Ценосарк — почки** (Zittel, 1924, Яковлев, 1934) (лат. gemmae coenosarcalis; нем. Coenosarkknospen). Почки, появляющиеся в ценосарке. М
- Ценостелы** (Богоявленская, 1968). См. пластинки вертикальные. С
- Ценостеум** (Moseley, 1881; Nicholson, 1886) (англ. coenosteum, colonial skeleton, colony, фр. colonie). Скелет колонии строматопоридей, состоящий из элементов скелета основных (см.) и дополнительных (см.). В это понятие обычно включают и все промежутки между элементами скелета и астроризы. Син.: колония, полипняк (частично). С
- (Wells, 1956) (англ. coenosteum). Совокупность внекораллитных скелетных элементов колоний. См. перитека. М
- Ценостеума форма** (Nicholson, 1886; Халфина, Яворский — новый термин). Внешние очертания ценостеума, которые сводятся к трем основным типам — пластинчатые (см.), желвакообразные (см.), дендроидные (см.). С
- Ценостеумы дендроидные** (Nicholson, 1886) (англ. dendroid, ramose, caespitose, cespitose, fasciculate, c., фр. c. dendroïdes). Цилиндрические Ц. с округлым сечением, иногда разветвляющиеся. Различаются характером поверхности ценостеума (см.). Син.: ствол. С

- Ц. желвакообразные** (Халфина, Яворский — новый термин). Полусферические, колоколообразные и др. Ц., форма которых не повторяет рельефа субстрата. Син.: ценостеумы массивные. С
- Ц. массивные.** См. ценостеумы желвакообразные. С
- Ц. пластинчатые** (Nicholson, Murie, 1878) (англ. laminar c., фр. c. lamellaire). Ц., нарастающие на субстрат и повторяющие его рельеф. Могут быть коркообразными, инкрустирующими и др. С
- Ценостромы** (Богоявленская, 1968). См. ламины прерывистые. С
- Ценотубы меандрические** (Нестор, 1966). См. меандры. С
- Центр астроризальный** (Fritz, Waines, 1956) (англ. astrorhizal centres). Центральная часть астрориз несовмещенных (см.). С
- Ц. кальцификации** (Pratz, 1882; Ogilvie, 1897; Vaughan, Wells, 1943) (англ. centre of calcification, фр. centre de calcification). Центр расхождения фибр в склеродермитах и в перистофибровых септах. Табл. М-IX, фиг. 4, рис. М-9. М
- Циатотека** (Grabau, 1922) (англ. cyathotheca). Подобие внутренней стенки, образованное симметрично опущенными участками днищ. См. аулос. Табл. Р-IX, фиг. 2, рис. Р-13, в. Р
- Цикл появления септ** (М.-Edw., Haime, 1848) (англ. septalcycles; фр. cycles septales, нем. Zyklus der Septeneinschaltung). Совокупность примерно равновеликих септ, разделяющих предшествующие их заложению промежутки межсептальные (см.) на равные части. Септы первых трех циклов и порядков обычно совпадают. См. порядок появления септ, серии септальные, системы септальные, правило Мильн-Эдварда и Эма, правило Кунта. Рис. Р-6. РМ
- Цилиндр астроризальный** (Nicholson, 1886) (англ. astrorhizal cylinder). По Никольсону, то же, что системы астроризальные с мамелонами — астроризальные цилиндры (см.). По Нестору (1964), частный случай систем астроризальных без мамелонов примитивных (см.). С
- Цистоколумелла** (Grabau, 1922) (англ. cystocolumella). Термин неверного содержания, поскольку у *Heliohyllum* (пример автора) «пузыристая осевая структура» не выражена. Р
- Цистосепименты** (Grabau, 1922) (англ. cystosepiments) См. диссепиментариум. Р
- Цисты** (Parks, 1933) (англ. cysts, cystose vesicles). См. пузырьки. С
- Чашка** (М.-Edw., Haime, 1848, 1850—1855) (англ. calyx, фр. calice, нем. Kelch; Fossa, Star, Cell, Cup, Stern — авторов конца XVIII и начала XIX в.). Углубление в дистальной части коралла, в котором жил полип. Наиболее часто встречаются следующие разновидности Ч., в зависимости от глубины и формы краев (Birenheide, 1961): воронкообразная с острыми краями (англ. inversely conical c., нем. Trichterkelch), воронкообразная с плоскими краями (англ. bell-shaped c., нем. Krempenkelch), блюдцеобразная с плоскими краями (англ. saucershaped c., нем. Flachkelch), бокалообразная с седловидными краями (англ. everted c. with flared rim, нем. sattelrandiger Wulstkelch). Табл. Р-I, фиг. 11. РМ
- Ч. дочерняя** (Яковлев, 1910; Alloiteau, 1957) (фр. calicefille). Чашка, появляющаяся в результате почкования внутри или сбоку от чашки материнской. М
- Ч. материнская** (Яковлев, 1910; Alloiteau, 1957) (фр. calice mère). Чашка, внутри которой или около которой возникают дочерние полипы. М
- Черточки.** См. бороздки. М
- Чешуи эпитекальные, экзотекальные** (Lindström, 1871) (англ. exothecal, epithecal scales, фр. escailles, нем. Schuppen). Частые мелкие пластинки на наружной поверхности коралла, располагаются обычно вертикальными рядами. Табл. Р-II, фиг. 7. Р
- Шипы** (Galloway, St. Jean, 1957) (англ. spines). См. дентикулы. С
- Ш. септальные** (Dybowski, 1873—1874; Koch, 1882) (нем. Septaldornen). См. септа шиповидная. РМ

- Шов срединный** (Lecompte, 1951—1952) (фр. axe noire). Темная линия срединная (см.) в ламинах. С
- Щель** (Lecompte, 1951—1952) (фр. fissure claire, ligne claire). Светлая линия срединная (см.) в ламинах. С
- Щупальца** (Lamarck, 1801) (лат. tentaculae, англ. tentacles, фр. tentacules, нем. Tentakels). Подвижные червеобразные выросты тела полипа, окружающие ротовое отверстие и расположенные в один или несколько рядов. Различают Щ. простые и перистые, раздутые, шишковатые и др. Функция Щ. — добыча пищи и защита полипа при помощи стрекательных клеток. Рис. М-1. М
- Щ. раздутые** (Vaughan, Wells, 1943) (англ. tentacles swollen). Морфологическая разновидность щупалец, расширяющихся на свободном конце. М
- Щ. шишковатые** (Vaughan, Wells, 1943) (англ. tentacles knobbed). Щупальца, булавовидно утолщенные на свободном конце. М
- Экзозарк** (Gardiner, 1904; Wells, 1956) (фр. exosarque). См. зона краевая. М
- Экзосепта** (Gardiner, 1904; Wells, 1956) (лат. exoseptum, англ. exosepta, фр. exosepte, нем. Exoseptum). Септа, развивающаяся в экзоцеле. РМ
- Э. первичная** (Vaughan, Wells, 1943) (англ. exosepta original). Э. первого цикла заложения. М
- Экзотека** (Alloiteau, 1952, 1957; non Zittel, 1924; non Яковлев, 1934) (греч. лат. англ. exotheca, фр. exothèque). Совокупность внекораллитных горизонтальных элементов скелета склерактиний. Табл. М-V, фиг. 3—4. М
- Э. клетчатая** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. exothèque celluleuse). Экзотека, избыливающая плоскими диссепиментами. Табл. М-V, фиг. 4. М
- Э. пузырчатая** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. exothèque vésiculaire). Экзотека с обилием выпуклых диссепиментов. Табл. М-V, фиг. 3. М
- Э. табулярная** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. exothèque tabulaire). Экзотека, представленная днищами. Табл. М-4, фиг. 1—2. М
- Экзоцель** (Vaughan, Wells, 1943) (лат. exocoelum, англ. фр. exocoèle, нем. Exocoel). Камера в полости полипа, заключенная между двумя соседними парами мезентерий и стенной колонной. РМ
- Экзощупальца** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. exotentacles, фр. exotentacules; нем. Exotentakels). Щупальца, расположенные в области экзоцели. Рис. М-2. М
- Эктодерма** (Matthai, 1914; Vaughan, Wells, 1943) (лат. ectoderma, англ. ectoderm, фр. ectoderme, нем. Ektoderm). Наружный клеточный слой мягкого тела полипа с обилием книдобласт, каликобласт, изолированных нервных клеток. Рис. М-2. М
- Элемент радиальный** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. radiating vertical partition, фр. élément radiaire). Общий термин для обозначения вертикальных радиальных перегородок скелета кораллов (септ, косто-септ и бисептальных пластинок). М
- Э. р. двуклиновидный** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. bicuneiforme élément radiaire). Септа двуклиновидная в поперечном сечении. М
- Э. р. малопористый** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire subcompact). Вертикальная радиальная перегородка скелета склерактиний с небольшим количеством пор. М
- Э. р. непрерывный** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. septa continuous, фр. élément radiaire continu, нем. Septum vollständiges). Э. р., непрерывный на всем протяжении (например, пластинчатая септа). См. септа непрерывная, сплошная. М
- Э. р. несегментированный** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire uniforme). Э. р., состоящий из несегментированных трабекул. М
- Э. р. пористый** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. septa perforate, фр. élément radiaire perforé, нем. Septum perforiertes). Э. р., имеющий поры. См. септа пористая. М
- Э. р. прерывистый** (Alloiteau, 1952, 1957) (англ. septa discontinuous, фр. élé-

- ment radiaire discontinu, нем. Septum unvolstandiges). С. септа прерывистая, шиповидная, акантинная. М
- Э. р., **расширенный к внешнему краю** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire élargi au bord périphérique). Э. р., расширенный по направлению к стенке. См. септа с утолщенным периферическим краем. М
- Э. р. **ропалоидный «Т»-образный** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire gentlé en «Т». rhopaloïde). Радиальный элемент скелета с Т-образно расширенным в поперечном сечении внутренним краем. М
- Э. р. **свободный** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire libre). Э. р. склерактиний, не сливающийся с другими. М
- Э. р. **сегментированный** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire segmenté). Э. р., боковая поверхность которого разделена на ряд сегментов. М
- Э. р. сливающийся (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire confluent). См. пластинка бисептальная. М
- Э. р. **сплошной** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire compact). Э. скелета склерактиний, непрерывный на всем протяжении. См. септа непрерывная, сплошная. М
- Э. р. **сросшийся** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire anastomosé). Э. р., сросшийся с одним или несколькими соседними в одном кораллите. Рис. М-5, г. М
- Э. р., **утоненный к внутреннему краю** (Alloiteau, 1952, 1957) (фр. élément radiaire atténué au bord interne). Разновидность радиального скелетного элемента склерактиний. М
- Элементы инфлекссионные (Богоявленская, 1968). Ламины и их вертикально приподнятые участки, возникшие в результате вздутия (см. инфлексии) тех же ламин. См. ламины инфлекссионные. С
- Э. **скелета** (Nicholson, 1886; Lecompte, 1951—1952) (англ. skeletal elements, фр. éléments squeletique, нем. Skelettelemente). Различаются Э. с. основные (см.) и дополнительные (см.). Подразделяются в зависимости от формы. Син.: элементы структурные. С
- Э. с. **вертикальные** (Lang, 1923) (англ. vertical skeletal elements, фр. éléments squeletiques verticales, нем. vertikale Skelettelement). Э. с., формируемые мезентериальными складками: септы, столбики, осевые колонны (частично). Частичный син.: аппарат септальный. РМ
- Э. с. **горизонтальные, базальные** (Lang, 1923) (англ. horizontal skeletal elements, фр. endothèque, éléments horizontaux du squelette, é. transversales, нем. horizontales Skelettelemente, Basalapparat). Э. с. (днища, диссепименты, частично осевые колонны, тека, внутренние стенки), формируемые базальной эктодермой полипа, но не мезентериальными складками. Служат опорой телу полипа. То же, что эндотека. Син.: аппарат интерсептальный. РМ
- Э. с. **дополнительные**. См. диссепименты, пластинки астроризальные, пластинки парастороризальные. С
- Э. с. **основные** (Nicholson, 1886) (англ. principal sets elements, chief elements). Подразделяются на элементы скелета тангенциальные (горизонтальные) (см.) и радиальные (вертикальные) (см.). С
- Э. с. **радиальные** (вертикальные) (Nicholson, 1886) [англ. radial or vertical elements, фр. éléments verticaux (radiaux), нем. Vertikalelemente). Э. с. основные, которые в зависимости от ценостеума формы (см.) являются радиальными или вертикальными. Ориентированы в направлении роста ценостеума (столбики, пластины вертикальные, дентикулы). С
- Э. с. слившиеся. См. ткань амальгамированная. С
- Э. с. **тангенциальные (горизонтальные)** (Nicholson, 1886) (англ. tangential or horizontal elements, фр. éléments tangentiels, нем. Horizontalelemente). Э. с. основные, в зависимости от ценостеума формы (см.), могут быть концентрическими или параллельными основанию. Перпендикулярны направлению роста ценостеума (ламины, табулы, пластинки цистозные). С

- Э. с. червеобразно изогнутые. См. ткань вермикулярная. С
- Э. с. **экзотекальные (наружные)** (Zittel, 1924; Яковлев, 1934) (нем. Skelettelemente exothekalen). Скелетные элементы мадрепоровых кораллов, расположенные наружу от стенки. Син.: экзотека. М
- Э. с. **эндотекальные (внутренние)** (Zittel, 1924; Яковлев, 1934) (нем. Skelettelemente endothekalen). Совокупность горизонтальных и вертикальных элементов мадрепоровых кораллов, расположенных внутри кораллита. Син.: эндотека. М
- Э. структурные (Nicholson, 1886) (англ. structural elements). То же, что элементы скелета. С
- Эндодерма** (Matthai, 1914; Vaughan, Wells, 1943) (лат. endoderma). Внутренний клеточный слой мягкого тела полипа; содержит железистые и мышечные клетки, а также симбиотические одноклеточные водоросли — зооксантеллы (у герматипных кораллов). Рис. М-2. М
- Эндосепта (энтосепта)** (Gardiner, 1904; Wells, 1956) (лат. endoseptum, англ. endosepta, фр. endosepte, нем. Endoseptum). Септа, развивающаяся в эндоцеле. РМ
- Эндотека** (M.-Edw., Haime, 1848; non d'Orbigny, 1849—1851) (лат. endotheca, фр. endothèque). Межсептальный аппарат склерактивных. М
- Э. **клетчатая** (Alloiteau, 1957) (фр. endothèque cellulé). Межсептальный аппарат, представленный многочисленными плоскими диссепиментами. Табл. М-V, фиг. 4. М
- Э. **пузырчатая** (Alloiteau, 1957) (англ. endotheca vesicular, фр. endothèque vesiculaire). Межсептальный аппарат склерактивных, изобилующий выпуклыми диссепиментами. Табл. М-V, фиг. 3. М
- Эндоткань (Petryk, 1967) (англ. endotissue). См. ткань первичная. С
- Эндоцель** (Vaughan, Wells, 1943) (лат. endocoelum, англ. endocoele, фр. endocoele). Камера в гастроваскулярной полости полипа, заключенная внутри пары мезентерий. РМ
- Эндощупальца** (Vaughan, Wells, 1943; Wells, 1956) (англ. endotentacles, фр. endotentacules, нем. Entotentakels). Щупальца, группирующиеся в области эндоцели. М
- Эндэутека (Flügel, Free, 1962) (нем. Endeutheca). Собирательное понятие, охватывающее аулос (см.) и циатотеку (см.).
- Эпитека** (M.-Edw., Haime, 1848) (англ. epitheca, фр. epithèque, нем. Epithek, palliale Aussenwand). Известковый слой, непосредственно налегающий не теку, у ругоз — ребристый. Табл. P-I, фиг. 5, 8, рис. P-4. РМ
- , **Эпитека базальная** (Nicholson, Murie, 1878) (англ. epitheca, basal epitheca, epithecal membrana, holotheca, фр. epithèque, нем. Epitheca, Basalplatte). Концентрически морщинистая базальная пластинка в основании ценостеумов некоторых строматопороидей и кораллитов склерактивных. СМ
- Эпитеки ребристость. См. борозды септальные, ребра, гребни межсептальные, псевдокосты. Ср. голотека. Р
- Эпиткань (Petryk, 1967) (англ. epitissue). См. ткань вторичная, ламины вторичные. С
- Этаж ценостеума (Lecompte, 1951—1952) (фр. etage). То же, что промежуток интерламинарный. С
- Ямка чашечная, осевая (Lang, Smith, 1927) (англ. calicular pit, axial pit, «intrathecal» pit, фр. fossette calicinale, нем. Kelchgrube). Углубление в средней части чашки, отвечающее прогибанию центральной зоны табуляриума. Рис. P-1, и. Р
- Ячейка** (Nicholson, 1886). (англ. cell, interlaminar cell). Промежуток, ограниченный двумя соседними столбиками (см.) и соответственно двумя соседними ламинами (см.). Различимы в вертикальных сечениях ценостеумов, построенных столбиками и ламинами. Син.: камеры, галереи (частично), везикулы (частично). Табл. С-II, фиг. 3. С
- (термин часто употреблялся в конце XVIII и в начале XIX вв.) (англ. cell, фр. cellule, нем. Zelle). См. коралл. Р

ИНОСТРАННЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕРМИНЫ

- absence de mamelons. См. системы астроризальные без мамелонов.
- acanthine, acanthiné — акантинная, шиповидная (септа)
- accessorischen Lamellen — диссепименты акцессорные
- adolescent — (стадия онтогенеза) юношеская
- adult, adulte — (стадия онтогенеза) зрелая
- ahermatypisch, ahermatypic — (коралл) агерматипный
- aiguës — (зубцы) острые
- alaire, alar — боковая, алярная (фоссула, септа)
- alveolaire — (микроструктура) целлюлярная.
- amalgamated, amalgamated network — ткань амальгамированная
- ambulacr, ambulacrum — амбулак
- amplexoid, amplexoïde, amplexoides — (септа) аплексидная
- anastomosé — (элемент радиальный) сросшийся
- angle de divergence — угол дивергенции (трабекул)
- a. d'inclination — угол наклона (трабекул)
- a. supéro-externe — угол верхне-внешний (дистального края радиального элемента)
- a. supéro-interne — угол верхне-внутренний (дистального края радиального элемента)
- angular meshwork — ламины петельчатые
- annulation — руги
- Anwachslamelle — пластинка
- Anwachsstreifen — нарастания линии
- Anwachszonen — «омолаживание»
- арех — эпекс
- aphroid, aphroïde — (колония) афроидная
- apical angle — проксимальный угол
- archéothèque — археотека
- arcs — пластинки арочные
- area — зона (дивергенции)
- areolées — петельчатость меандрообразная
- arms, arms connecting — отростки
- astreoid, astreïde — (колония) астероидная
- astrorhizae, astrorhizes, astrorhizen — астроризисы
- astrorhizal, astrorhizaux — астроризальный (бороздки, канал, система, центр)
- astrorhizal cylinders — системы астроризальные с мамелонами — астроризальный цилиндр
- Astrorhizaldissepimente — пластинки астроризальные
- astrorhizal eminences — мамелоны
- a. mamelons — мамелоны, системы астроризальные
- a. monticules — мамелоны
- a. prominences — мамелоны
- a. septa — пластинки астроризальные
- a. tabulae — пластинки астроризальные
- Astrorhizalzyylinder — системы астроризальные с мамелонами — астроризальный цилиндр
- atavo-tissue — атавоткань
- aulos — аулос
- Ausscheidungsphase, Ausscheidungsrhythmus — фазы, ритмы скелетообразования
- Aussenwand — стенка наружная
- autotube — автотубы
- axe — линия срединная в ламинах
- axe — ось (кальцификации)
- axe des systems — канал астроризальный осевой или вертикальный
- Axencanal — канал астроризальный осевой или вертикальный
- axe noire — шов срединный
- axes — канал астроризальный осевой или вертикальный
- axial, axiale, axialis — осевой (колонна, комплекс, почкование, орган, септа, структура, днища)
- Axialbildung — структура осевая
- axial canals — канал астроризальный осевой или вертикальный, люмен, каналы осевые
- a. columns — канал центральный
- a. increase — деление, почкование осевое
- a. line — линия срединная в ламинах, ламины со срединной линией
- a. margin — край осевой (септы)
- a. microlamina — ламины со срединной линией
- a. pit — ямка чашечная
- a. plate — пластинка срединная
- a. series — зона осевая
- a. tabulae and tabellae — зона осевая
- a. tube — канал центральный
- axiale Knospung — деление
- a. Tabula und Tabella — зона осевая
- Axialplatte — пластинка срединная
- axis of divergence — ось (линия) дивергенции (трабекул)
- baculum, baculae — бакулом
- Basalapparat — элементы скелета горизонтальные
- Basalelemente — элементы скелета горизонтальные, базальные
- basal epitheca — эпитека
- basalotheca — базалотека
- bead-like structure — зона срединная
- bifurcation — расщепление (дистальных концов экзосепт)
- bipartite laminae — ламины со срединной линией, зона срединная

Blasen, Blasengebilde, Blasengewebe — диссепиментариум, «ткань» везикулярная
blister-like — (диссепименты) лежачие
bourgeon — почка
bourrelets annulaires — руги
branches astrorhizales — каналы астроризальные горизонтальные
b. a. rectilignes — системы астроризальные без мамелонов с прямыми боковыми каналами
brefic — (стадия онтогенеза) детская
bud — почка
budding — почкование
bündelförmig — (колония) ветвистая

caespitose, cespitose — (полипняка, ценостеума) форма дендроида
calcareous sheets — (ламинаы) сплошные
calice — чашка
calicoblastes — каликобласти
calicular boss — выступ осевой
c. gemmation — деление, почкование чашечное
c. pit — ямка чашечная
calycle — люмен
calyx — чашка
canal central — канал центральный, канал астроризальный боковой или вертикальный
canaliculae — каналцы
canaliculo-cellulaire structure — микроструктура тубулятная, каналулы
canals — каналы соединительные
canaux — каналы соединительные
cardinal — главный (фосула, септа, секстант)
carène, carina — карина
caréné, carinate, carinates — (септа) каринированная
carènes isolées — пластинки арочные
cateniformis — (петельчатость) цепочкообразная, меандрообразная
Caunopora tubes, Caunopora state, tubes de Caunopores, Caunopora-Röhren — трубки каунопоровые
Caunoporen-Röhren — трубки зооидные
cavité, cavity — полость
cavité centrale — люмен
cell, cellula, cellule, cells — (коралл, кораллит, чашка) целлюлярные, клетчатые
cellulaire, cellular, celluleuse — (микроструктура, экзотека, эндотека) целлюлярные
center — люмен
central cavity — люмен
c. column — колония центральная, осевая
ceratoid, ceratoïde — (коралл) цератоидный
cerioid, cérioïde — (колония) цериоидная
chain-like structure — петельчатость цепочкообразная, меандрообразная
chambers, chambres interlaminaire, chambres — ячейки, камеры
chambre interseptale — промежуток межсептальный, камера интерсептальная
chambres verticales tabulées — камеры вертикальные, меандры, трубки псевдозооидные
channel — желобок
chevron structure — структура септы шевронная
chief elements — элементы скелета основные
cicatrix — рубец прикрепления
circumoral, circumoralis — (почкование внутрипальцевое) циркуморальное, вокругротное

clathrate septum — септа фиброламеллярная
clinotabulae — клинотабулы
cloison — септа, перегородка
cloison molle — перегородка мягкая, мезентерия
cloisons primaires — протосепты
closed type — ламины со срединной линией, тип ламин закрытый
clothing tissue — ткань вторичная
cnidoblast — квидибласт
cnidocil, cnidocylum — квидоциль
coalesced — ткань амальгамированная
coating tissue — ткань вторичная
coenenchyma, coenenchyme — цененхима
Coenenchymknospe — почка цененхимальная
coenosarc — ценосарк
coenosteum — ценостеум
colline — коллейн, гребень
colonial skeleton — ценостеум
colonie, colony — колония, ценостеум
columella, columelle — колонна осевая, колумелла, столбик, структура осевая
c. cloisonnaire — столбик септальный
c. contorta — колонна осевая
c. lamelliformis — (столбик) пластинчатый
c. propria — столбик истинный
columellar ridges — гребни колумеллярные
columelle essentielle — столбик истинный
c. pleine — столбик пластинчатый
column wall — колонна стенная
Communications-Röhren, Communication-Röhrensystem — перемычки соединительные
compact — (септа) пластинчатая (элемент радиальный), сплошной
compact, Kompakt — (микроструктура) компактная
compact-granulose — (микроструктура) компактная
compartment — ячейки, камеры
complete — (днища, мезентерии) полные
compound — (синаптикула, трабекула) сложная
concentric laminae, plates — ламины
c. strata — латиламины
cônes embôitè — конусы септальные
confluent — (элемент радиальный) сливающийся
connecting processus — отростки
c. tubules, process — перемычки соединительные
continuous, continus — сплошные, полные (ламинаы), длинные (столбики), непрерывные (радиальные элементы), пластинчатые (септы)
continuous reticulation — структура ретикулярная
contratingent — (септа) контратрингентная
convex plates — пластинки цистозные
corail, coral, corallium — коралл
corallit, corallite — кораллит
corallit wall — эпитека
corallum — кораллум, скелетная постройка коралла, коралл
coraux molles — кораллы мягкие
costae — кости, ребра
costo-septes — косто-септы
côtes — кости, ребра
couple — пара (септ, мезентерий)
couronne — корона (палей, сваек)
crampons — перемычки соединительные, крапоны

crenulated, crénulé — зубчатый (дистальный край радиального элемента)
 crête verticale — ребро межсептальное, гребень вертикальный
 crêtes septales — гребни септальные
 cristate beaded dentation — зубчатость (септ) гребенчатая, четковидная
 cross-bar carina — пластинки арочные
 crumpled laminae — ламины инфлексионные
 cuneiform, cuéiforme septum — септа клиновидная
 cup — чашка
 cuticle — оболочка, стенка
 cyathotheca — циатотека
 cycle — цикл (септ радиальных элементов)
 cyclolitoïd, cyclolitoïde — (коралл, кораллит) циклолитоидный
 cystocolumella — цистоколумелла
 cystosepiments — цистосепименты, диссепиментариум
 cystose vesicles — цисты, пузырьки
 cysts plates — пластинки цистозные
 cysts tissue — ткань цистозная, пузырчатая

 dark spots median — линия темная срединная
 dendroid, dendroïde — (колония, ценостеума форма) дендроидная
 dense, dense tissue — (микроструктура) компактная
 dentation, denticulation — орнаментация, зубчатость, зазубренность
 denticules — дентикулы
 dents — зубцы (края дистального септы)
 diffus-trabecula, diffus-trabekulär Septum, diffusotrabecular septum — септа диффузотрабекулярная
 dimorphacanthin, dimorphacanthiné — (септа) диморфакантинная
 direction de croissance — направление роста
 direction of growth, directive grooves — борозды, направляющие
 directive mesenteries — мезентерии направляющие
 discoid, discoïde — (кораллит, полипняк) дискоидный
 discontinuous, discontinus — неполные, непротяженные, неправильные (ламини), короткие (столбики), прерывистые (септа, элемент радиальный, столбик)
 dissepiment — диссепимент
 dissepimentarium — диссепиментариум, диссепименты
 d. anastomose — д. колосовидный
 d. concentrique — д. концентрический
 d. en fer à cheval — д. подковообразный
 d. horseshoe — д. подковообразный
 d. incomplet — д. колосовидный
 d. lonsdaleoïde — д. лонсдалеидный
 dissépiments astrorhizaux — пластинки астроризальные
 d. interlaminaires — пластинки астроризальные
 dissepitheca — склеротека, диссепитека
 distal — (край септы) дистальный
 distomodaeal, distomodaealis — (почкование внутрищупальцевое) дистомодеальное, двухглоточное
 Divergenzzachse — линия дивергенции (трабекул)

Divergenzzone — зона дивергенции (трабекул)
 division — деление
 dots — пятнышки
 drain-like carina — пластинки арочные
 dreigeteilte Laminae — микроструктура — трехлодная ламина
 durchlaufend — (столбики) длинные

ecaille — чешуи эпитекальные
 ectoderma, Ektoderme, Ectoderme — эктодерма
 edge — zone — зона краевая
 einfaches Trabekel — монакант, трабекула монакантная, простая
 Einzelpolyp — полип простой, одиночный
 einzonig — (коралл) диафрагматофорный, однозонный
 elargi — (септа) утолщенная
 éléments fibreux complexes — прутики рабдакантные
 elevations — бугры
 elongate dissepiments — клинодиссепименты
 eminences — мамелоны
 encrusting — (полипняк) инкрустирующий
 Endeutheca — эндэутека
 endocaelum, endocoela — эндоцель
 endoderm, endoderma, endoderme — эндодерма
 endosepta, endosepte, endoseptum — эндосепта
 endotentacles, endotentacules, Endotentakels — эндощупальца
 endotheca, endothèque — эндотека, элементы скелета горизонтальные
 endotissue — эндоткань, ткань первичная
 Entocoel, entocoele — эндоцель
 Entoderm — энтодерма, эндодерма
 Entoseptum, — энтосепта, эндосепта
 entotentacles — эндощупальца
 ephëbic, ephëbisch — (стадия онтогенеза) зрелая
 epitheca, épithèque, Epithék — эпитека
 epithelial membrana — эпитека
 e. wall — стенка эпитекальная
 épithèque basale — эпитека
 epitissue — эпиткань, ткань вторичная, ламини вторичные
 erwachsen — (стадия онтогенеза) зрелая
 espaces intercolumnnaires — промежутки интерколунарные
 e. interlaminaires — п. интерламинарные
 étages — этаж ценостеума, промежуток интерламинарный
 étoile — чашка
 Exocoel, exocoele — экзоцель
 exosarque — экзозарк
 exosepta, exosepte, Exoseptum — экзосепта
 exoseptalis — (структура скелета) экзосептальная
 exotentacles, exotentacules, Exotentakels — экзощупальца
 exotheca, exothèque — экзотека
 exothecal scales — чешуи эпитекальные
 expansion latérale — каблук
 expansions tubulaires (on aplaties) — перемычки соединительные
 exsert — (септа, гребень) выступающая
 extracalcinale, extracalinalis — (почкование) вничашечное
 extratentacular, extratentacularis — (почкование) вщупальцевое

face laterale — поверхность боковая (элемента радиального)
 face musculaire — плоскость мускульная
 fane system — система веерообразная (трабекул, пор септальных)
 fascéau, fascies — пучки (фибр)
 fascicular, fasciculaire, fascicularis, fasciculate, fasciculée — (колония) ветвистая, (ценостеума форма) дендроидная (столбик), пучковидный
 fasciculate structure — микроструктура — водяная струя
 Faser — фибра
 Faserbüschel — склеродермит, пучок фибр
 Feder-struktur — микроструктура водяная струя
 Feinbau — микроструктура
 feinporös — ткань макулятная
 Feinstruktur — микроструктура
 fenestrate, fenestratum — (септа) равномерно-пористая
 fibral, fibralis, fibroux — (структура) фиброзная
 fibre, fiber — фибра
 fibreuse — (микроструктура) поперечнофиброзная
 fibrilles imbriquées ou entremelées — микроструктура сетчатоволокнистая
 fibrös — (микроструктура) поперечнофиброзная
 fibrous type — микроструктура — водяная струя
 filament mésentérial — нить мезентериальная
 fine skeletal structure — микроструктура скелета
 fissiparous increase — деление
 fissure — щель, линия срединная в ламинах
 fistulae — перемычки соединительные
 flabellate, flabelloid, flabelloïde — (колония, кораллит) флабеллоидные
 flange, flanging plate — карины
 Flanke — поверхность боковая (септы)
 flecks — пятнышки
 Fleischkorallen — кораллы мягкие, мясистые
 flocculent, Flocking — (ткань, микроструктура) флоккулентная
 Flügelseptum — септа боковая
 foliaceous — (полипняк) листовидный
 foramen — форамен
 forked carina — карины горизонтальные
 forking pillars — столбики виллообразные
 fossa — чашка
 fossette calcinale — ямка чашечная
 fossula, fossule — фоссула
 fossular tabellae — табеллы фоссулярные
 fossule siphonal — фоссула табулярная, сифонофоссула
 framework — каркас
 fuse — (септа, бисептальная пластинка) сросшаяся
 fused — (ткань) амальгамированная
 Fusscheibe — диск базальный
 Fussplatte — пластинка базальная

 gallery spaces — промежутки галерейные
 Gebräme — тека
 Gebrämring — стенка наружная ложная
 gefleckt — (ткань) макулятная
 gemma — почка
 gemmatio, gemmation — почкование

gemmation intermural, lateral — почкование боковое, межстенное
 gerontic, gerontisch — (стадия онтогенеза) старческая
 geschlechtsreif — (стадия онтогенеза) зрелая
 gestreift — (микроструктура) струйчатая
 granular, granuleux — (структура гистологическая, зубы) гранулированные, зернистые
 granulation — грануляция, орнаментация
 granulé — (поверхность боковая радиального элемента) гранулированная, зернистая
 granules — гранулы, туберкулы, зерна
 granulös, granulose — (ткань) компактная
 grid-like structure — решетка
 grooves — борозды
 growth lamination — линии нарастания
 growth stages — стадии онтогенетические
 growth wrinkling — руги

haploid — (коралл) одиночный, хаплоидный
 Hauptseptum — септа главная, кардинальная
 Hebungsrichtung — центр кальцификации
 hermatypic, hermatypique, hermatypisch — (коралл) герматипный
 herringsbone — (диссепиментариум) колосовидный
 hexactinelloid, hexactinelloïde, hexactinellid — (сетка) гексактинеллоидная
 hirsute — (зубцы септ) «лохматые»
 histological — (структура) гистологическая
 holacanth, holacanth — голакант
 holacanthin, holacanthine — (септа) голакантинная
 hollow inflected points — столбики трубчатые
 holotheca, holothèque — голотека, эпитека
 homogéous lamelles — ламины сплошные
 hook-like — (карины) крюкообразные
 horizontal laminae, plates — ламины
 horizontal processus — отростки
 Horizontalfortsätze — отростки
 Hydnochoroid, hydnochoroïde — (полипняк) гиднофороидный
 hystero-brephic — (стадия онтогенеза) гистеробрефическая
 hysterochorallite, hysterochoral — почка, гистерокораллит, протокораллит, гистеро-полип
 hystero-neanic — (стадия онтогенеза) гистеро-неаническая
 hystero-polypierite — особь, колония начальная

idiomorph-trabeculär — (септа) идиоморфно-трабекулярная
 idiotrabecula — идиотрабекула
 incomplete — (ламины, днища, мезентерии) неполные
 increase — почкование, включение
 inegales — (зубцы) неровные
 infantile — (стадия онтогенеза) детская
 inflected laminae — ламины инфлекссионные
 inflexions, inflexion — инфлексии
 Innenwand — стенка внутренняя
 inner margin — край внутренний (септы)
 inner wall — стенка внутренняя
 insertion — включение (септ)
 integumentum — стенка наружная истинная
 intercalinalis — (почкование) межчашечное
 intercolumnar spaces — промежутки интерколумнарные
 interlaminar cells — ячейки

interlaminar dissepiments, partitions, septae — диссепименты
interlaminar pillars — столбики короткие
interlaminar spaces — промежутки интерламинарные
interlatilaminarum — (промежутки) интерлатиламинарные
intermesenteria — камера мезентериальная
intermural increase — почкование «межстенное» боковое
interseptal loculus — интерсептариум, пространство интерсептальное, промежутки межсептальные
Interseptalplättchen — диссепиментариум
Interseptalraum — интерсептариум, пространство интерсептальное
interseptum — полость интерсептальная, межсептальная
interstomodaeal — (пары мезентериальных нитей) межглочные
intervening spaces — промежутки интерламинарные
intramural, intramuralis — (почкование) внутривенное
intra tentacular, intratentacularis — (почкование) внутрищупальцевое
«intra thecal» pit — ямка чашечная
invagination — впячивание (септальное)

Jugendlich — (стадия онтогенеза) детская
junglinghaft — (стадия онтогенеза) зрелая
juvenile — (стадия онтогенеза) юношеская

Kammern — ячейки, камеры
keilformig Septum, Keilseptum — септа клиновидная
Kelch — чашка
Kelchgrube — ямка чашечная
knobbed — (щупальца) шишковатые
knobs — бугры
Knoile — каблук
Knospe — почка
Knospung — почкование
Kolonie — колония, ценостеум
Koralle — коралл
Korallit — кораллит
Korallum — колония, коралл
Krempe kelch — платформа чашечная
kuppelförmige Aufwölbungen — зубцы септальные
kurzen einfachen Trabekeln — прутики рабдакантные

lame biseptale — пластинка бисептальная
lamella, lamellae, lamelle — ламелла, ламеллы
lamella basalis — пластинка основная
lamellae bipartite — ламины двураздельные
tamellaire — (ценостеума форма) пластинчатая
lamellar, lamellaire, lamellare, lamellaris — ламеллярная (септа, склеренхима, структура гистологическая)
lamellar columella — столбик пластинчатый
l. network — ламины петельчатые
lamellare Carina — карины горизонтальные
Lamellen — ламины
lamelles concentriques — ламины
lamelles septales — пластинки радиальные, срединные, септальные

lamellotrabecular — (септа) ламеллотрабекулярная
lamina, laminae — ламины
laminar — (ценостеума форма, септа, структура гистологическая) пластинчатая
Langsscheidewände — септы
latebrosus — (системы астроризальные) латеральные
lateral dissepiments — диссепименты лежащие
laterale increase — почкование боковое
Lateralfortsatz — перемячка соединительная
latilamina, latilaminae — латиламины
latilamination — структура латиламинарная
lenticular vesicles — пузырьки
ligne axiale, claire, noire — линия срединная в ламинах, щель
ligne de divergence — линия дивергенции (трабекул)
l. sombre medine — линия срединная
lines of growth — руги, нарастания, роста линии
lobes trabeculaires — дольки трабекулярные
longitudinal skeletal elements — элементы скелета продольные (вертикальные)
lonsdaleoid, lonsdaleoïde, lonsdaleoides — лонсдалеоидный (септа, диссепименты)
lumen — люмен

macula, maculae — макулы
maculat, maculate, maculated — (ткань, микроструктура) макулятная
madrepores, Madrêporaires — кораллы мадрепоровые, мадрепоры
mamelons — мамелоны
Mantelzone — маргинариум, диссепиментариум
marginal cellular structure — микроструктура везикулярная периферическая
marginal stereozone — стереозона краевая
marginal vacuoles — микроструктура везикулярная периферическая
marginarium — маргинариум
Mauerblatt — стенка наружная истинная
meandriiform, méandriiformes — (петельчатость) меандрообразная
meandroid, meandroïde — (колония) меандроидная
median dark line — линия срединная
median line, median layers — ламины со срединной линией, линия срединная в ламинах
Medianstreif — линия срединная темная
melanosphaera — псевдомакулы
melanospheric, melanosphärisch — (ткань, микроструктура) меланосферическая
membrana — стенка
mesenteria, mésentérie, Mesenterium, mesentery — мезентерия
m. complecta, mésentérie complete, Mesenterium vollständig, mesentery complete — мезентерия полная
m. incomplecta, mésentérie incomplete, Mesenterium unvollständig, mesentery incomplete — мезентерия неполная
mesenterial couples — пары мезентерий
m. filament, Mesenterialfilament — нить мезентериальная
m. strands — пары мезентерий межглочные, тжи межглочные
meshed — fiber type — (микроструктура) сетчатоволокнистая

mésoglée, mesogloea — мезогляя
metacnemes, Metamesenterien — метакнемы,
метамезентерии
metasepta, metasepte, Metasepten — метасепты
Mesenteriafalten — складки мезентериальные
microlamina, microlaminae, Mikrolaminae —
микраламина, линия срединная в ламинах,
ламина первичная
microreticulate, réticulée, microreticulat — (мик-
роструктура) микроретикулятная
middle line — линия срединная в ламинах
minuscule alveoles — зона срединная
minutely dentate — (край дистальный) мелко-
зубчатый
minutely porous — микроструктура пористая
Mittellinie — ламини со срединной линией,
линия срединная в ламинах, линия средин-
ная
modes alternants — системы астроризальные
без мамелонеров чередующиеся
monacanth, monacanthé — монакант, трабеку-
ла монакантная
monacanthin, monacanthine — (септа) монакан-
тинная
moniliforme — мелкозубчатый (дистальный
край)
monotrabeular, monotrabeulaire, monotra-
becularer — (структура) монотрабекулярная
monticles, monticules, monticulae — монтику-
лы, мамелоны
mouth — рот, устье
multitrabeular, multitrabeulaire, Multitrabeu-
larer — (септа, структура) мультирабеку-
лярная
Mundscheibe — диск ротовой
murale, murus — тека, стенка
m. coenenchymateuse — стенка цененхимальная
m. continu — стенка сплошная
m. épithéciale, épithéciale — стенка эпитекаль-
ная
m. externe — стенка наружная (внешняя)
m. externe basale — стенка наружная базальная
m. interne — стенка внутренняя
m. parathéciale épicoitale — стенка паратекаль-
ная эпикостальная
m. parathéciale intercostale — стенка парате-
кальная межреберная
m. perforé — стенка пористая
m. synarticulathéciale — синартрикулотека
m. traverso — columnaire — стенка траверзо-
колоннарная
mural septa — септотека, септы стенные
muscle sphincter — мускул сжимающий
muscular pleat, Muskelfahne — утолщение (ме-
зентерии) мускульное
Mütterpolyur — полип материнский
Mütterpolyurag — колония материнская.

naic, naotic — (септа) наотическая
neanic, neanisch — (стадия онтогенеза) юно-
шеская
nematocystes, Nematocystes, nematocysts —
клетки стрекательные
neotissue — неоткань
nepionic, nepionisch — (стадия онтогенеза) дет-
ская
netzformiges Septum — септа ретиформная
Nezzelzelle — клетка стрекательная
nicht parrizide — (почкование) непаррисидаль-
ное

nipple-shaped prominences — мамелоны
niveau astrothizal — уровень астроризальный
nodes, nodules — бугры
noduleux — лопасти, дольки осевые
non-continuous pillars — столбики короткие
non mamilonairé — (системы астроризальные)
без мамелонеров
not superposed — (столбики, астроризы) не-
совмещенные

offset — почка
Ontogenese, ontogénese, ontogenie, ontogeny —
стадии онтогенетические
ontogenetic, ontogenetische — (стадии) онтоге-
нетические
oral, oralis — (диск) оральный
ordre septal — порядок появления септ
original exosepta — экзосепты первичные
original laminae — ламини первичные
ornamentation — орнаментация
orthoseptes — ортосепты
ortocnemes — ортокнемы
ovoviviparité — размножение половое

pali — пали, свайки
palicolumella — паликолумелла
paliformes lobes — лопасти, дольки осевые,
зубцы палиформные
palliale Aussenwand — эпитека, стенка наруж-
ная истинная, палиальная
pallium — колонна стенная, паллиум
papileuse — (столбик) пучковидный
papillae, Papillae — туберкулы
para-feather-like — (септа) обратноперистая
parallel — (карины) горизонтальные
parallel or intertwined fibre — микроструктура
сетчатоволокнистая
parathésa, parathèque — паратека
p. épicoitale — паратека эпикостальная
parietal, parietale, parietalis — (колумелла) губ-
чатая, (почкование) внешечное париеталь-
ное
parricidal, parricide, parrizidale — (почкова-
ние) паррисидальное
partie extérieure — зона периферическая, мар-
гинариум
partitions — диссепименты
paucitrabeular — (септа) пауцитрабекулярная
peduncle — ножка
pelicula — пеликула
pennato-fibrilal — (структура) перисто-фиброз-
ная
penniform pillars — столбики перообразные,
пластины щеткообразные
pennules — пеннулы
perforate, perforatum, perforiertes — (септа) по-
ристая, перфорированная
perforation — перфорация, пористость
perforé — (элемент радиальный, поверхность
боковая) пористая
periaxial, periaxiale — (днища) промежуточ-
ные, периаксиальные
periaxial tabulae and tabulae — зона периак-
сиальная
periaxial series — зона периаксиальная
periferal, perifère — (почкование) боковое
periferal platform — платформа чашечная
peripheral — (почкование) периферическое
periferally vesicular — (микроструктура) вези-
кулярная периферическая

periphérique — (почкование) краевое
periseptal — (диссепименты) лежащие
peristoma, peristome — перистома
perithec, perithèque — перитека
p. tabulaire, tabular — перитека табулярная
p. tabulocolumnaire, tabulo-columnaire — перитека табуло-колунарная
perithecal, perithécale, perithecalis — (почкование) перитекальное
persistent laminae — ламины персистентные, сплошные
Pfeiler — столбик
phacellophyloid fan — веер фацеллофиллоидный
phaceloid, phacelloïde — (колония) фацелоидная
phyllotheca — филлотека
piliers, pillae, pillars — столбики
piliers exothèque — колонки экзотеки
piriforme — (столбик) грушевидный
planchers — днища, табулы
planchers individuelles — пластинки индивидуализированные, табулы
planula — планула, личинка
plaques — ламины
pleonophor — (коралл) плеонофорный, двузонный
plis transversaux — руги, морщинистость эпитеки (голотеки)
plocoid, plocuide — (колония) плокоидная
polygonal network — петельчатость полигональная
Polyp, polyp, polypus, polype — полип
Polypar, polypary, polyplidom, polypier, polyparium — полипник, скелетная постройка полипа
p. cerioïde — полипник цериоидный
p. compactum — полипник массивный
p. composé — колония, сложная скелетная постройка
p. fascicular, fasculé — полипник сноповидный, фацелоидный
p. flabelliforme — полипник флабеллиформный
p. flabello-meandroïde — полипник флабелло-меандроидный
p. frondescence — полипник фацелоидный
p. incrustans — полипник инкрустирующий
p. meandroïde — полипник меандроидный
p. phacelo-meandroïde — полипник фацело-меандроидный
p. plocoid — полипник плокоидный
p. reptoid — полипник рептоидный, стелющийся
p. simple — полипьерит простой
p. solitaire, simple — полипник простой, скелетная постройка одного полипа
polypiérite — полипьерит
polystomodaeal, polystomodaealis — (почкование) внутрищупальцевое) многоглоточное, полистомодеальное
Poren — (микроструктура) поперечнопористая
porous, poreuse — (микроструктура, ткань, септа) пористая
poutrelle — трабекула
Präsepimente — пресепименты, диссепименты лонсдалеонидные

primary lamina — ламина первичная, микроламина, линия срединная в ламинах
principal sets elements — элементы скелета основные
processus — отростки
p. de connection — перемычки соединительные
p. lateral — перемычки соединительные
prolongement radicaire — выросты корнеобразные
prominent — (септа, гребень) выступающие
prominents — бугры
protéropolypierite — особь колонии начальная
protocnemis — протокнемы, протомезентерии
protocorallite — протокораллит, кораллит начальный
Protomesenterium — протомезентерии
proto-polyp — протополип, полип материнский
protopolypierit — протополипьерит
protosepte, Protoseptum — протосепта
protoseptes endocoeliques — протосепты эндоецелические
protoseptum dorsal — протосепта противоположная, спинная
prototheca, protothèque — прототека
pseudocolumella — столбик ложный, псевдоколумелла
pseudocostae — псевдокости, ребра межсептальные
pseudomaculate — (ткань) псевдомакулятная
pseudoseptale Columella — столбик истинный, колумелла псевдосептальная
pseudosynapticular — (септа) пауцитрабекулярная
pseudosynapticules — псевдосинаптикулы
pseudotheca — псевдотека, септотека, стенка ложная
Pseudothek, Pseudotheka — тека, стенка наружная, стереозона
pseudotubules — тубулы
pseudozooidal — (трубки) псевдозооидные
Pterale — секстанты главные
pyriform columella — столбик грушевидный

Quadrans — секстанты, квадранты
querrfibros — (микроструктура) поперечнофибровая
querrporös — (микроструктура) поперечнопористая
Querriegelcarinen, Querriegelleisten — пластинки арочные
Querrunzeln — руги

rabdacanthé — рабдакант
radial processus — отростки
Radial-struktur — микроструктура — водяная струя
radiating vertical partition — элемент радиальный
radiciform appendices, process — выросты корнеобразные
ramose — (колония) разветвленная (ценостеума форма) дендронидная
Randblasen — диссепименты лонсдалеонидные, диссепиментариум
randlich vesicular — (микроструктура) везикулярная периферическая
Randwulst — тека
Randzone — маргинариум

- recessive — (септа) рецессивная, лондалеоидная
 reduced columella — столбик прерывистый
 rejuvenescence — «омолаживание»
 reptant, reptoid — (коралл) выющийся, (колони) рептоидная
 réseau hexactinelloïde — сетка гексактинеллидная
 reticulat, reticulate, reticulated, reticulée — (структура, ткань) ретикулятная, решетка
 reticulated skeleton fibre — микроструктура ретикулятная, микрорешетка длиннопрутиковая, ткань амальгамированная
 rétifform, rétifforme — (септа) ретиформная
 rhabdacanth — рабдакант
 rhabdacanthin, rhabdacanthiné — (септа) рабдакантинная
 rhabdo-platy — (септа) рабдопластинчатая
 rhabdotrabecular — (септа) рабдотрабекулярная
 rhopaloid, rhopaloïde — (септа) булавовидная, ропалоидная
 ridge — борозда, валик, гребень, холмик, коллейн
 r. exsert, prominent — гребень зостренный
 r. stomodaeal — гребень глотки
 ring-pillars — столбики грубчатые
 rintlé en T — (элемент радиальный) Т-образный
 rods, rod-like — прутики, прутики рабдакантные
 Röhren — (микроструктура) табулятная
 Röhrensystem — перемишки соединительные
 rootlets — выросты корнеобразные
 Rostsepten — конусы септальные
 row of fine pores — зона срединная
 rugae — руги
- Saeptum, septum, septa, septe — септа, септы
 sarcodeme — саркодема
 sarcosepta, Sarcoseptum — саркосепта, мезентерия
 Säulchen — колонны, структуры осевые
 Schlotzone — табулярному
 Schlundrohr — глотка
 sclerenchyma — склеренхима
 sclerocolumella — склероколумелла, колумелла губчатая, столбик септальный
 sclerodermite — склеродермит
 sclerotheca — склеротека
 scolecoïd, scolecoïde — (коралл) сколекоидный, червеобразный
 secondary wall — стенка внутренняя
 secteur, Sektor — секстант, квадрант, сектор
 secteurs moyen — секстанты противоположные
 secteurs véntro-latéral — секстанты противоположные
 semi-trabecular — (септа) полутрабекулярная
 senil, senile, sénile — (стадия онтогенеза) старческая
 septa interlaminaires — диссепименты, пластинки астроризальные
 septal Abschnitte — гребни септальные
 septal, septale Columella — колумелла, столбик септальный, паликоколумелла
 septale Aussenwand — стенка наружная ложная, септальная
 Septaldorn — шип септальный
 Septalfortsätze — фортзатцы септальные
 Septalfurche — бороздка септальная
- septal grating — решетка септальная
 septal groove — бороздка септальная
 septal invagination — впячивание септальное
 septal lamella — пластинка радиальная
 Septalleisten — лейсты септальные
 septal lobes — лопасти, дольки осевые
 septal notation — нотация септальная
 septal order — порядок появления септ
 septal spines — септы шиповидные, шипы септальные
 Septalstachel — септы шиповидные
 septal striae — гребни септальные
 septal teeth — зубы септальные
 septal wall — септы стенные, септотека
 septe de vallée — септа желобка
 Septentasche — впячивание септальное
 septobasale Columella — колонна осевая, колумелла септобазальная
 septobasale Innenwand — стенка внутренняя септобазальная
 septotheca — септотека
 septum périanthipode — септа противоположнобоковая
 série axiale — зона осевая
 série des polypiers vallée — серия кораллитов (меандроидной колонии)
 série périaхiаle — зона периаксиальная
 shape stages — формы стадии
 sheath — стенка
 sheets — ламины сплошные
 sillon vertical — борозды септальные
 simple trabecula, trabecule — трабекула простая, монакант
 single layers — ламины однослойные
 siphonal depression — фосула табулярная, сифонофосула
 siphonofossula — фосула табулярная, сифонофосула
 siphonoglyphes — сифоноглифы
 Skelettfasern — ткань скелетная, микроструктура
 Sklerenchym — склеренхима
 Sklerodermit — склеродермит
 Solid — (элемент радиальный) сплошной
 spät-jügendlich — (стадия онтогенеза) юношеская
 specks — пятнышки
 spherula — сферула
 Sphincter muscle — мускул сжимающий, сфинктор
 spinerioides Septum — септа спинерионидная
 spines — шипы, дентикулы
 spiniform teeth — зубы септальные
 Spinulose — (перитека) игольчатая
 spokes — отростки
 spongilose, spongy — (ткань, столбик) губчатые
 spool-shaped pillars — столбики катушкообразные
 Sproß — почка
 Sprossung — почкование
 spurious — (столбики) ложные
 star — чашка
 stellate venations — астроризы
 stem — ствол
 stereocolumella — стереоколумелла
 stereome — стереома, «стереоплазма»
 stereoplasma — стереоплазма
 stereotheca — стереотека
 Stereozone, stéréozone — стереозона, стенка внутренняя

sterigmatocnemes — стеригматокнемы
 Stern — чашка
 Sternzellen — астроризы
 stiliformis — (столбик) грифельвидный, истинный
 stomodaem, stomodeum — глотка
 stratum — лагиламина
 streptocolumella — стрептоколумелла
 strial — бороздки, струйки, черточки
 striated, strié — (микроструктура) струйчатая
 structure en peigne — конусы септальные
 structure ex jet d'eau — микроструктура — водяная струя
 s. histologique — структура (скелета) гистологическая
 styliform, styloforme — (столбик) грушевидный
 subcaenè — каринирование неполное
 subcompact — (элемент радиальный) малопокрытый
 subhexactinellid, subhexactinelloïdes — (петельчатость) меандрообразная, субгексактинеллидная
 subreticulate — (структура) субретикулятная
 substitution — замещение (эндосепт)
 subtilia — борозды септальные
 sulcus — системы астроризальные, астроризы совмещенные
 superposed astrorrhizae — меандры, псевдозооидные трубки
 superposed galleries — мандры, псевдозооидные трубки
 superposed pillars — столбики совмещенные
 swollen tentacles — щупальца раздутые
 Synale — секстанты противоположные
 Synaptacula, synapticule, Synaptikel — синаптикула
 synapticulate carina — «карини» синаптикулярные
 synapticulotheca — синаптикулотека
 systèmes verticaux — системы астроризальные

tabella, tabellae — табеллы, пластинки дополнительные
 tabula, tabulae — табулы, днища
 tabulaire, tabular — (эндотека, экзотека) табулярная
 tabular fossula — фоссула табулярная, сифонофоссула
 tabularium — табуляриум
 Tabuloknospe — почка табулярная
 tabulotheca — табулотека
 talon, talonid — каблук
 tectiforme — (коллейн, гребень) заостренный
 teeth — зубцы (дистального края септ)
 t. acute — зубцы острые
 t. beaded — зубцы фестончатые
 t. hirsute, lacerate — зубцы расщепленные
 t. lobulate — зубцы притупленные
 t. minute — зубцы мелкозубчатые
 tentacles, tentaculæ, tentacules, Tentakels — щупальца
 t. knobbed — щупальца шишковатые
 t. swollen — щупальца раздутые
 tentacular ring — венец щупалец
 terminale double dichotome — (почкование внутричашечное) линейно-сдвоенное
 terminale simple — (почкование внутричашечное) простое
 Terminologie des Septalapparates — нотация септальная

tnamnasterioid, thamnasterioïde, thamnast-raeoid — (колония) тамнастериоидная
 theca, Theka, thè' que — тека, стенка
 thecarium — текариум
 Theilung — деление
 Theilungssepten — септы деления
 thèque — стенка наружная истинная, тека
 tholiforme — (коллейн, гребень) сглаженный
 three layered — ламины со срединной линией, зона срединная
 tissu, tissue — ткань скелетная
 trabecula, trabècule, Trabekel — трабекула
 trabeculaire, trabecular, trabeculare — (септа, столбик, ось, структура, зубец) трабекулярные
 trabecular disphylloid fan — веер дисфиллоидный
 trabeculate septum — септа ретиформная
 trabèculè composèe, composita, compound — трабекула сложная, рабдакант
 t. libres latéralement — септа шиповидная
 t. simple — трабекула простая
 transverse carina — пластинки арочные
 transverse division — деление поперечное (полюпа)
 transverse striation — руги
 transverse tabula — днища поперечные
 transversely fibrous — микроструктура поперечнофиброзная
 transversely porous — микроструктура поперечнопористая
 traverses — траверсы, диссепименты
 trilaminaire, tripartite laminae — ламины со срединной линией, микроструктура — трехслойная ламина
 triplestomodaeal, triplestomodaealis, — (почкование внутрищупальцевого) триплетомодеальное
 tristemodaeal, tristemodaealis — (почкование внутрищупальцевого) тристомодеальное, трехглоточное
 true columella — столбик истинный
 tubercles — туберкулы, бугорки
 tubercular columella — столбик бугорчатый
 tubes de Caunopores — трубки каунопоровые
 tubes zooidaux — трубки зооидные
 tubulated, tubulose — (микроструктура) табулятная
 tubulie, tubuli — тубулы
 turbinat, turbinate, turbiné, turbinoïdes — (структура, кораллит) турбиноидные

übereinandergestellt — (столбики) совмещенные
 ultimate fibre — фибры
 Undulations — ундуляции
 uniforme — (элемент радиальный) несегментированный
 unipartite laminae — ламины однослойные
 uni-trabecular septum — септа унитрабекулярная
 unvollkommene Lamina — ламины неправильные
 u. Septum — септа лонсдалеонидная
 u. Tabula — днища неполные
 unvollständige Septen — септы прерывистые
 u. Tabula — днища неполные
 unvollständiges Mesenterium — мезентерия неполная

vacuolate, vacuolaire — (микроструктура) вакуолярная
 vacuoles, Vacuolen — вакуоли
 Vallée — желобок
 Verjungung — «омолаживание»
 vermiculate structure — ткань амальгамированная, пластины, вертикальные слившиеся
 v. tissue — туберкулы, ткань вермикулятная, амальгамированная
 vertical angulated plates — пластины вертикальные
 v. astrorhizal canal, vertical canal — канал астроризальный осевой или вертикальный
 v. columns — колонны
 v. elements, vertikale Skelettelemente — элементы скелетные вертикальные
 v. group — системы астроризальные
 v. lamellae — пластинки вертикальные
 v. periodic growth — периодичность вертикальная в строении ценостеума, зональность вертикальная
 v. pillars — столбики
 v. rows — системы астроризальные
 v. systems — системы астроризальные
 vesicles, vesicula, vésicules — везикулы, пузырьки, диссепименты
 vesiculaires, vesicular (tissu, tissue) — ткань везикулярная, пузырчатая
 vestigial septa — гребни септальные
 villi — villi
 visceral chamber — камера висцеральная
 vollkommene Lamina — ламины правильные
 v. Tabula — днища полные
 vollständige Mesenterium — мезентерия полная
 v. Tabula — днища полные
 vollständiges Septum — септа пластинчатая
 vortex, vortex axial — вортекс

Wachstumslinien, Wachstumsrichtung — нарастания, роста линии
 Wachstumsstadien — стадии онтогенетические

wall — стенка наружная истинная
 Wand — стенка наружная истинная
 Wandblasen — диссепименты лонсдалеонидные
 Warts, Warzen — мамелоны
 Wasserstrahl-Struktur — микроструктура — водная струя
 water-jet structure — микроструктура — водная струя
 wenge-shaped — (кораллит) клиновидный, клинообразный
 whorls — мутовка, столбики с мутовками
 wrinkle — инфлексии
 Wurzelfortsatz — выросты корнеобразные

Zacken, Zähnen — зубцы септальные
 Zelle — ячейка, коралл, кораллит
 zellig — (микроструктура) целлюлярная
 Zentralhöhle, Zentralkanal — люмен
 Zickzack-Carina, zigzag-carina — зигзаг-карина
 zigzag-shaped laminae — ламины шевронообразные
 zonation régulière — зональность в строении ценостеума, зональность вертикальная
 zone externe vesicular — микроструктура везикулярная периферическая
 Zoochlorella — зоохлорелла
 Zooidalröhren, Zooidröhren — трубки зоидные
 zooidal tabulae — табулы
 z. tubes — трубки зоидные
 Zooxanthellae — зооксантеллы
 zusammengesetzte Synaptikel — синаптикула сложная
 zusammengesetzte Trabekel — трабекула сложная, рабакант
 Zuwachstrichtung — линии нарастания
 Zwischenräume — промежутки интерламинарные
 Zyklus der Septeneinschaltung — циклы появления септ
 Zysten — диссепименты

ЛИТЕРАТУРА

- Беклемишев В. Н. 1964. Основы сравнительной анатомии беспозвоночных. Т. I. Протоморфология, стр. 3—432, 216 рис., т. II. Органология. М., «Наука», стр. 3—446, 199 рис.
- Бендукидзе Н. С., Чиковани А. А. 1962. Подкласс Hexacoralla. Шестилучевые кораллы. Основы палеонтологии. Губки, археоциаты, кишечнополостные, черви. М., Изд-во АН СССР, стр. 357—422, табл. I—X, 68 рис.
- Богоявленская О. В. 1965а. О таксономическом значении астрориз у строматопороидей. В кн. «Табулятоморфные кораллы девона и карбона СССР». М., «Наука», стр. 105—112, табл. XIII, 4 рис.
- Богоявленская О. В. 1965б. Род *Tienodictyon* из девона Урала. — Палеонтол. журн., № 3, стр. 33—39, табл. IV.
- Богоявленская О. В. 1968. К морфологической терминологии строматопороидей. — Палеонтол. журн., № 2, стр. 3—13, табл. I, II.
- Большаков Л. Н. 1968. Применение статистического метода в изучении рода *Lophiostroma*. — Палеонтол. журн., № 3, стр. 23—28, табл. III.
- Власов А. Н. 1961. Кембрийские строматопороидеи. — Палеонтол. журн., № 3, стр. 22—32, табл. I—II.
- Власов А. Н. 1965. Тип Coelenterata. Класс Hydrozoa. Подкласс Stromatoporoidea. Палеонтологический словарь. М., «Наука», стр. 411—413, рис. 23.
- Захваткин А. А. 1949. Сравнительная эмбриология низших беспозвоночных (Источники и пути формирования индивидуального развития многоклеточных.) М., «Сов. наука», стр. 3—395, 125 рис.
- Ивановский А. Б. 1963. Ругозы ордовика и силура Сибирской платформы. М., Изд-во АН СССР, стр. 3—159, табл. I—XXXIII, 38 рис.
- Ивановский А. Б. 1967а. Этюды о раннекаменноугольных ругозах. М., «Наука», стр. 3—92, табл. I—XXII, 22 рис.
- Ивановский А. Б. 1967б. Морфогенез септального аппарата ордовикских и силурийских ругоз. В кн. «Новые данные по биостратиграфии нижнего палеозоя Сибирской платформы». М., «Наука», стр. 117—143, табл. XXXVI—XXXVIII, 14 рис.
- Ивановский А. Б. 1969. *Wentzelella orientalis* sp. n. из перми Дальнего Востока. В кн. «Верхний палеозой Сибири и Дальнего Востока». М., «Наука», стр. 120—126, табл. XXV—XXVI, 1 рис.
- Ильина Т. Г. 1965. Четырехлучевые кораллы поздней перми и раннего триаса Закавказья. М., «Наука», стр. 3—104, табл. I—XX, 36 рис.
- Краснов Е. В. 1965а. Принципы систематики склерактиний. В кн.: «Склерактинии мезозоя СССР». М., «Наука», стр. 3—13.
- Краснов Е. В. 1965б. Об экологических особенностях титонских склерактиний Крыма и их генетических связях. В кн. «Склерактинии мезозоя СССР». М., «Наука», стр. 25—34, табл. V, 1 рис.
- Кузьмичева Е. И. 1967. К морфологии раннемеловых склерактиний. — Палеонтол. журн., № 4, стр. 48—55, 1 рис.
- Марков К. В. 1926. Об *Arcophyllum*, новом роде кораллов Rugosa. — Ежег. Русск. Палеонтол. об-ва, 5, вып. 1, стр. 49—60, табл. III.
- Мельникова Г. К. 1968. Позднетриасовые склерактинии юго-восточного Памира и их стратиграфическое значение. Автореф. канд. дисс. Душанбе.
- Нестор Х. Э. 1964. Строматопороидеи ордовика и лландовери Эстонии, стр. 3—112, табл. I—XXXII, 38 рис. Таллин, Изд. Ин-та геологии АН ЭССР.
- Нестор Х. Э. 1966. Строматопороидеи венлока и лудлова Эстонии. Таллин, Изд. Ин-та геологии АН ЭССР, стр. 3—87, табл. I—XXIV, 18 рис.
- Николаева Т. В. 1949. Отряд Tetracoralla (Rugosa). Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. II. Силурийская система. М., Госгеоллиздат, стр. 102—111, табл. XI—XVI.
- Порфирьев Г. С. 1962. Терминология и морфология ругоз (на примере позднекаменноугольных и раннепермских кораллов). — Труды ВНИГРИ, 196, стр. 9—36, табл. I—III.
- Рейман В. М. 1965. Герматипные и агерматипные кораллы. «Склерактинии мезозоя СССР». М., «Наука», стр. 14—19, табл. I.
- Рябинин В. Н. 1937. Силурийские строматопороидеи Монголии и Тувы. — Труды Монгольск. комиссии АН СССР, 31, стр. 5—30, табл. I—IV.

- Рябинин В. Н. 1951. Строматопороидеи Эстонской ССР (силур и верхи ордовика). — Труды ВНИГРИ, новая серия, 43, стр. 3—68, табл. I—XLIII.
- Рябинин В. Н. 1953. Силурийские строматопороидеи Подолии. — Труды ВНИГРИ, новая серия, 67, стр. 3—67, табл. I—XXVI.
- Соколов Б. С. 1950. Систематика и история развития палеозойских кораллов Anthozoa, Tabulata. — Вопр. палеонтол., 1. ЛГУ, стр. 134—210, 5 рис.
- Соколов Б. С. 1955. Табуляты палеозоя европейской части СССР. Введение. — Труды ВНИГРИ, новая серия, 85, стр. 3—527, табл. I—XC, 83 рис.
- Соколов Б. С. 1960. Пермские кораллы юго-восточной части Омолонского массива (с общим обзором плерофиллоидных ругоз). — Труды ВНИГРИ, 154, стр. 38—77, табл. I—III, 2 рис.
- Сошкина Е. Д. 1936. Кораллы Rugosa среднего девона Северного Урала. — Труды Полярной комиссии, 28, стр. 15—76, 85 рис.
- Сошкина Е. Д. 1949. Девонские кораллы Rugosa Урала. — Труды Палеонтол. ин-та, 15, № 4, стр. 3—160, табл. I—VIII, 23 рис.
- Сошкина Е. Д. 1952. Определитель девонских четырехлучевых кораллов. — Труды Палеонтол. ин-та, 39, стр. 3—127, табл. I—XLIX, 122 рис.
- Сошкина Е. Д. 1953. Ценогенетические приспособления у некоторых девонских кораллов Rugosa. — Ежег. Всес. Палеонтол. об-ва, 14, стр. 80—90, 14 рис.
- Стрельников С. И. 1963. О микроструктуре септального аппарата некоторых силурийских тетракораллов. — Палеонтол. журн., № 3, стр. 10—17, табл. I, 2 рис.
- Сытова В. А. 1962. Тип Coelenterata. Кишечнополостные. В кн. «Палеонтология беспозвоночных». М., Изд-во МГУ, стр. 118—152, 56 рис.
- Сытова В. А. 1965. Тип Coelenterata. Класс Anthozoa. В кн. «Палеонтологический словарь». М., «Наука», стр. 417—426, 10 рис.
- Фомичев В. Д. 1953. Кораллы Rugosa и стратиграфия средне- и верхнекаменноугольных и пермских отложений Донецкого бассейна. М., Госгеолтехиздат, стр. 3—614, табл. I—XLIV, 12 рис.
- Халфина В. К. 1960a (1961). Строматопороидеи. В кн. «Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области», II. — Труды СНИИГГИМС, вып. 20, стр. 24—29, 43—56, 245—256, 323—349, табл. S-I — S-VIII, D-I — D-XVI.
- Халфина В. К. 1960b. Строматопороидеи из кембрийских отложений Сибири. — Труды СНИИГГИМС, вып. 8, стр. 79—83, табл. V—VII.
- Халфина В. К. 1968a. О новых родах строматопороидей из девонских отложений юго-западной окраины Кузбасса и Алтая. — Труды Томск. ун-та, 202, стр. 147—152, табл. I, II.
- Халфина В. К. 1968b. Обзор комплексов строматопороидей нижнего и среднего девона Салаира. В кн. «Материалы по региональной геологии Сибири». Новосибирск, Изд. СНИИГГИМС, стр. 57—69.
- Хромых В. Г. 1966. О присутствии астрориз у строматопороидей рода *Dendrostroma* Leconte. — Докл. АН СССР, 168, № 6, стр. 1403—1404, 1 рис.
- Яворский В. И. 1929. Силурийские Stromatoporoidea. — Изв. Геол. ком., 48, вып. 1, стр. 77—114, табл. V—XII.
- Яворский В. И. 1950. Девонские *Stromatoporella* и их значение для стратиграфии. — Вопр. палеонтол., 1, стр. 245—263, табл. I—VII.
- Яворский В. И. 1955. Stromatoporoidea Советского Союза, 1. М., Госгеолиздат, стр. 3—168, табл. I—LXXXIX, 7 рис.
- Яворский В. И. 1957. Stromatoporoidea Советского Союза, 2. М., Госгеолиздат, стр. 3—167, табл. I—XLIII.
- Яворский В. И. 1961. Stromatoporoidea Советского Союза, 3. М., Госгеолиздат, стр. 3—144, табл. I—XXXVIII.
- Яворский В. И. 1963. Stromatoporoidea Советского Союза, 4. М., Госгеолиздат, стр. 5—160, табл. I—XXXI.
- Яворский В. И. 1967. Stromatoporoidea Советского Союза, 5. М., Госгеолиздат, стр. 3—57, табл. I—XXIX.
- Яковлев Н. Н. 1904. О морфологии и морфогении кораллов группы Rugosa. — Изв. СПб биол. лабор., 7, вып. 2, стр. 87—101.
- Яковлев Н. Н. 1910. О происхождении характерных особенностей Rugosa. — Труды Геол. ком., вып. 66, стр. 1—19, 1 табл., 1 рис.
- Яковлев Н. Н. 1925. Учебник палеонтологии. Изд. 3. Л. — М., Гос. изд-во стр. 3—462.
- Яковлев Н. Н. 1934. Класс Anthozoa. Коралловые полипы (переработка). В кн.: К. Ц и тель. Основы палеонтологии. Палеозоология. Л. — М. — Грозный — Новосибирск, Гос. научно-техн. горно-геол. нефт. изд-во, стр. 141—182, рис. 152—165.
- Alloiteau J. 1952. Madréporaires Post-paléozoïques. Dans Traité de paléontologie, ed. J. Piveteau. I, Paris, p. 539—684, tab. I—X, 130 figs.
- Alloiteau J. 1957. Contribution à la systématique des madréporaires fossiles. Paris, Ed. du Centr. Nat. Rech. Sci., I, p. 1—462, tab. I—XX.
- Bernard H. M. 1904. The prototheca of the madreporaria with special reference to the genera *Calostylis* and *Moseleya*. — Ann. Mag. Nat. Hist., 7 ser., 13, p. 1—33, pl. 1.
- Birenheide R. 1961. Die *Acanthophyllum*-Arten (Rugosa) aus dem Richtschnit Schönecken-Dingdorf und aus anderen Vorkommen in der Eifel. — Senckenb. Lethaea. XLII, 1—2, S. 77—146, Taf. I—VII, 10 Abb.

- Blainville H. M. 1830. Zoophytes. Dictionnaire des sciences naturelles, IX, Paris, p. 274—364.
- Brown T. C. 1909. Studies on the morphology and development of certain rugose Corals. — Ann. New York Acad. Sci., XIX, 1, p. 45—97, 57 textfigs.
- Bryan W. H., Hill D. 1941. Spherulitic crystallization as a mechanism of skeletal growth in the hexacorals. — Proc. Roy. Soc. Queensl., LII, 9, p. 78—91, 3 textfigs.
- Carruthers R. G. 1906. The primary septal plan of the Rugosa. — Ann. Mag. Nat. Hist., 7 ser., XVIII, p. 356—363, pl. IX, 7 textfigs.
- Carruthers R. G. 1908. A revision of some carboniferous corals. — Geol. Mag., 5, p. 20—31, 63—74, 158—171, pls. IV—VI, 6 textfigs.
- Carruthers R. G. 1910. On the evolution of *Zaphrentis delanouei* in Lower Carboniferous times. — Quart. J. Geol. Soc. London, LXVI, 4, p. 523—535, pls. XXXVI—XXXVII.
- Carter H. J. 1880. On *Stromatopora darlingtoniensis* n. sp. with tabulation in the larger branches of the astrorhiza. — Ann. Mag. Nat. Hist., 5 ser., 6, p. 339—347, pl. XLIII.
- Dana J. D. 1846—1849. Zoophytes. The United States exploring expedition during the years 1838—1842 under the Command of Charles Wilkes, VII, p. X+1—740, pls. I—LXI.
- Dana J. D. 1872. Corals and Coral Islands. New York, 1st. edit.
- Delage V., Herouard D. I. E. 1901. Traité de Zoologie concrète. II, 2, Les coelenteres, 72 pl., 1102 fig.
- Dong De-yuan. 1964. Stromatoporoids from the early carboniferous of Kwangsi and Kueichow. — Acta Pal. Sinica, XII, 2, p. 280—289, pls. I—VI.
- Duerden J. E. 1900. The order of appearance of the mesenteries and Septa in the Madreporaria. — John Hopkins Univ. Circ., XIX, p. 47—55, 12 textfigs.
- Duerden J. E. 1903. Fissiparous Gemmation. — Ann. Mag. Nat. Hist., (7), 11, p. 141—145.
- Duerden J. E. 1904. Recent results of the morphology and development of Coral Polyps. — Smithsonian Misc. Coll., 47, p. 93—111.
- Duerden J. E. 1906. The morphology of madreporaria. VIII. The primary septa of the Rugosa. — Ann. Mag. Nat. Hist., (7), XVIII, 105, p. 226—242, 21 textfigs.
- Dybowski W. N. 1873—1874. Monographie der Zoantharia Sclerodermata rugosa aus der Silurformation Estlands, Nord-Livlands und der Insel Gotland, S. 3—277, Taf. I—V. Dorpat.
- Ehrenberg C. I. 1834. Beiträge zur physiologischen Kenntniss der Corallenthiere im Allgemeinen, und besonders des Rothen Meeres, nebst einem Versuche zur Physiologischen Systematik derselben. — Phys. Abhandl. Kön. Akad. Wiss. Berlin, S. 225—380.
- Engel G., von Schouppé A. 1958. Morphogenetisch-taxonomische Studie zur devonischen Korallengruppe *Stringophyllum*, *Neospongophyllum* und *Grypophyllum*. — Paläont. Zeitschr., XXXII, 1—2, S. 67—114, Taf. VIII, IX, 16 Abb.
- Etheridge R. 1907. A monograph of the Silurian and Devonian Corals of New South Wales. II. The Genus *Tryplasma*. — Mem. Geol. Surv. NSW. Palaeont., XIII, p. ix+41—102, pls. X—XXVIII.
- Flower R. H. 1961. Montoya and related Colonial Corals. Organisms Attached to Montoya Corals. — State Bur. Min. Miner. Res. New Mexico Inst. Min. Tech., 7, p. 3—124, pls. I—LII.
- Flügel E. 1957. Über die taxinomischen Merkmale und die Art diagnose bei Stromatoporen. — NJ Geol. Pal., 3, S. 97—108, 3 Abb.
- Flügel E. 1958. *Pseudoactinodictyon* n. gen. und *Actinodictyon* Parks (Stromatoporoidea). — Senckenb. Iethaea, XXXIX, 3—4, S. 135—151, Taf. I, II.
- Flügel E. 1959. Die Gattung *Actinostroma* Nicholson und ihre Arten (Stromatoporoidea). — Ersch. Ann. Nat. Mus. Wien, S. 90—273, Taf. VI, VII, 3 Abb.
- Flügel H., Free B. 1962. Laccophyllidae (Rugosa) aus dem Greifensteiner Kalk (Eiflium) von Wiede bei Greifenstein. — Palaeontographica, CXIX A, 5—6, S. 222—247, Taf. XLI, 12 Abb.
- Fontaine H. 1961. Les madreporaires paléozoïques du Viêt-Nam, du Laos et du Cambodge. — Arch. géol. Viêt-Nam, 5, p. 5—276, tab. I—XXXV, 10 figs.
- Fritz M. A., Wainers R. H. 1956. Stromatoporoids from the Upper Abitibi River limestone. — Proc. Geol. Assoc. Canada, VIII, 1, p. 87—118, pls. I—III.
- Fromentel E. 1861. Introduction à l'étude des polypiers fossiles. — Mem. Soc. d'Emul. Doubs., p. 3—357 + l. Bésançon.
- Galloway J. J. 1957. Structure and classification of the stromatoporoidea. — Bull. Amer. paleont., XXXVII, 164, p. 345—480, pls. XXXI—XXXVII, 1 textfig.
- Galloway J. J. 1960. Devonian stromatoporoids from the Lower Mackenzie Valley of Canada. — J. Paleont., XXXIV, 4, p. 620—636, pls. LXXI—LXXVII.
- Galloway J. J., Ehlers G. M. 1960. Some Middle Devonian stromatoporoids from Michigan and Soutwestern Ontario including the types described by Alexander Winchell and A. W. Grabau. — Contr. Mus. Pal. Univ. Michigan, XV, 4, p. 39—120, pls. I—XIII.
- Galloway J. J., St. Jean J. Jr. 1957. Middle Devonian stromatoporoidea of Indiana, Kentucky, Ohio. — Bull. Amer. Paleont., XXXVIII, 162, p. 24—308, pls. I—XXIII.
- Gardiner I. S. 1904. The Turbinolid Corals of South Africa with Notes on their anatomy and variation. — Cape of Good Hope Dept. Agric. Marine Inv. South Africa (Capetown), 3, p. 95—129, pls. I—III.
- Gill G. A. 1967. Quelques précisions sur les septes perforés des polypiers mesozoïques. — Mem. soc. geol. France (nouvelle serie), 106, p. 55—83, tabl. V—XII, 8 figs.
- Girty G. H. 1895. A revision of the sponges and coelenterates of the Lower Helderberg group of New York. — 14th Ann. Rep. State Geol. for 1894, p. 261—309, pls. I—VII. Albany.
- Grabau A. W. 1922. Palaeozoic Corals of China. I. Tetrseptata. — Pal. Sinica, B, II, p. 3—69. pl. 1, 74 textfigs.

- Gregory J. W. 1900. Jurassic fauna of Cutch. The corals. — Pal. Indica, (IX), II, 2, p. 195, pls. IIA—XXVII.
- Haeckel E. 1872. Die Kalkschwämme. Phylosophie der Kalkschwämme, 1,4. Berlin, S. 451—484.
- Haeckel E. 1874. Die Gastraea-Theorie der phylogenetischer Classification des Thierreiches und die Homologie der Keimblätter. — Ien. Z. Naturw., 8, S. 1—55.
- Heider A. von 1882. Die Gattung *Cladocora* Ehrenberg. — Sitzb. K. Akad. Wiss. Wien, math. — nat. Kl., 1, 84, S. 634—667, Taf. I—IV, 3 Abb.
- Heider A. von 1886. Korallenstudien. — Z. Wiss. Zool., XLIV, S. 507—535, Taf. I, II, 5 Abb.
- Hertwig O. 1906. Allgemeine Biologie. I, S. 1—649. Iena.
- Hill D. 1934. The lower Carboniferous corals of Australia. — Proc. Roy. Soc. Queensl., XLV, 12, p. 63—115, pls. VII—XI. 7 textfigs.
- Hill D. 1935. British terminology for Rugose Corals. — Geol. Mag., LXXII, 857, p. 481—519.
- Hill D. 1936. The British Silurian Rugose Corals with Acanthine Septa. — Phil. Trans. Roy. Soc. London, (B) 226, p. 189—217, pls. XXIX, XXX, 35 textfigs.
- Hill D. 1938—1940. A monograph on the Carboniferous Rugose Corals of Scotland. — Pal. Soc. London, p. 1—204, pls. I—XI.
- Hill D. 1956. Rugosa, Heterocorallia. — A treatise on Invertebrate paleontology, ed. R. C. Moore, F. Coelenterata, p. 233—327, textfigs 165—221.
- Hudson R. G. S. 1929. On the Lower Carboniferous Corals—*Orionastraea* and its distribution in the North of England. — Proc. Leeds Phil. Soc., (Sci.), 1, 9, p. 440—457, pls. I—IV, 2 textfigs.
- Hudson R. G. S. 1936. The development and septal notation of the Zoantharia Rugosa (Tetracorallia). — Proc. Yorkshire Geol. Soc., XXIII, 2, p. 68—77, 7 textfigs.
- Hudson R. G. S. 1958. Permian Corals from Northern Iraq. — Palaeontology, 1, 3, p. 174—192, pls. XXXII—XXXV. 4 textfigs.
- Hudson R. G. S., Platt M. 1927. On the Lower Carboniferous Corals: the development of *Rylstonia benecompacta*, gen. et sp. n. — Ann. Mag. Nat. Hist., (9), XIX, p. 39—48, pl. I, 1 textfig.
- Kato M. 1963. Fine skeletal structures in Rugosa. — J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. (IV), XI, 4, p. 571—630, pls. I—III, 19 textfigs.
- Klován J. E. 1966. Upper Devonian stromatoporoids from the Redwater Reef Complex, Alberta. — Geol. Surv. Canada, Bull., 133, p. 1—33, pls. I—XI, 3 textfigs.
- Koch G. von 1882. Über die Entwicklung des Kalkskelettes von *Asteroides calycularis* und dessen morphologische Bedeutung. — Mitth. Zool. Sta. Neapel, 3, S. 284—292, Taf. XX, XXI.
- Koch G. von 1886. Ueber das Verhältniss von Skelett und Weichtheilen bei den Madreporarien. — Morph. Jahrb., XII, S. 154—162, Taf. IX.
- Koch G. von 1896. Das Skelett der Steinkorallen, eine morphologische Studie. — Festschrift d. Gegenbaur, II, S. 249—276, Taf. 1.
- Koker E. M. J. 1924. Anthozoa uit het Perm van het Eiland Timor. 1. Zaphrentidae, Plerophyllidae, Cystiphyllidae, Amphiastraeidae. — Jaarb. Mijn. Nederl. Oost-Indie, LI, S. 1—50, Taf. I—XI.
- Kölliker A. 1865. Icones histological oder Atlas der vergleichenden Gewebelehre. II. Der feinere Bau der höheren Thiere. I. Die Bindesubstanz der Coelenteraten, S. 87—181, Taf. X—XIX, 13 Abb. Leipzig.
- Krempf A. 1919. Development des ébauches musculaires chez la larve d'un anthozoaire (*Pocillopora caespitosa* Dana) au stade primitif de la symétrie tétraradiaire. — CR Ac. Sci. Paris, 169, p. 929—932.
- Kunth A. 1969. Beiträge zur Kenntnis fossiler Korallen. 2. Das Wachstumsgesetz der Zoantharia Rugosa und über *Calceola sandalina*. — Zeit. deut. geol. Ges., 21, S. 647—687, Taf. XVIII, XIX, 3 Abb.
- Lamarck J. B. P. de. 1801. Système des animaux sans vertèbres. Paris, p. 3—432.
- Lang W. D. 1909. Growth-stages in the British species of the Coral Genus *Parasmilia*. — Proc. Zool. Soc. London, p. 285—305, textfigs 38—46.
- Lang W. D. 1923. Trends in British Carboniferous Corals. — Proc. Geol. Assoc., 34, p. 120—136, 3 textfigs.
- Lang W. D., Smith St. 1927. A critical revision of the rugose corals described by W. Lonsdale in Murchison's «Silurian system». — Quart. J. Geol. Soc. London, LXXXIII, p. 448—491, pls. XXXIV—XXXVII, 17 textfigs.
- Lecompte M. 1951—1952. Les Stromatoporoïds du devonien moyen et supérieur du bassin de Dinant. — Inst. roy. sci. nat. Belgique, 116—117, p. 1—369, tabl. I—LXX.
- Lecompte M. 1952. Madreporaires paléozoïques. Dans «Traité de paléontologie», ed. J. Piveteau, t. I, Paris, p. 419—538, 229 figs.
- Lecompte M. 1956. Stromatoporoïdes. In «Treatise on invertebrate paleontology», ed. R. C. Moore, F. Coelenterata. Univ. Kansas Press, p. 107—144, textfigs 86—114.
- Lewis H. P. 1924. Upper Viséan Corals of the Genus *Caninia*. — Quart. J. Geol. Soc. London, LXXX, 3, p. 389—404, pls. XXVII—XXX, 10 textfigs.
- Lewis H. P. 1927. *Caninia cylindrica* Scouler and other large caninians from the carboniferous limestone of Ireland. — Sci. Proc. Roy. Soc. Dublin (n. ser.), XVIII, 30, p. 373—382, pls. XVI, XVII.
- Lewis H. P. 1929. On the Avonian Coral *Caninophyllum* gen. nov. and *C. archiaci* (Edwards et Haime). — Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Ser., III, p. 456—468. pls. XI, XII, 4 textfigs.
- Leydig F. 1854. Einige Bemerkungen über den Bau der Hydren. — Müllers Arch. f. Anat., S. 1—270.

- Lindström G. 1866. Nagra jakttagelser öfver Zoantharia rugosa. — Öfver. Kongl. Vet. — Akad. Förth., 22, S. 271—292, Taf. XXX, XXXI.
- Lindström G. 1871. Om operkularbildningen hos nagra nutida och siluriska koraller. — Öfver. Kongl. Vet. — Akad. Förh., 27, S. 921—926.
- Lindström G. 1874. Förteckning pa svenska undersiluriska koraller. — Öfver. Kongl. Ver. — Akad. Förh., 30, S. 21—38.
- Martin W. 1793. Petrificata Derbiensia, 1st ed., p. ix, ii (102), 28, pls. I—LII. Wigan.
- Matthai G. 1914. A revision of the recent colonial *Astraeidae* possessing distinct corallites. — Linn. Soc. London, Trans., (Zool.), 17, p. 1—140, pls. 1—38.
- Matthai G. 1926. Colony formation in *Astreid* corals. — Phil. Trans. Roy. Soc. London, (B), 214, p. 313—356, pls. XXIV—XXVI.
- Matthai G. 1928. A monograph of the recent Meandroid *Astraeidae*. — Brit. Mus. (Nat. hist.) Cat. Madreporarian corals (London), 7, p. 1—288, pls. I—LXXII.
- Milaschewitsch C. 1875—1876. Die Korallen der Nattheimer Schichten, 2. — Palaeontographica, XXI, S. 181—243, Taf. XLIII—LI.
- Milne-Edwards H. 1857—1860. Histoire naturelle des coralliaires ou polypes proprement dits. 3 vols et Atlas. Paris.
- Milne-Edwards H., Haime J. 1848. Recherches sur les polypiers; premier memoire. — Ann. sci. nat. Paris, (3), 9, p. 37—89, tab. IV—VI; 10, p. 209—319, tab. V—IX.
- Milne-Edwards H., Haime J. 1850—1855. A monograph of the British Fossil Corals. — Pal. Soc. London, p. IXXXV+1=322, pls. I—LXXII.
- Milne-Edwards H., Haime J. 1851. Monographie des polypiers fossiles des terrains palaeozoïques. — Arch. mus. hist. nat. Paris, 5, p. 1—502, tab. I—XX.
- Minato M. 1955. Japanese carboniferous and Permian Corals. — J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., (IV), IX, 2, p. iv+1—202, pls. I—XLIII, 24 textfigs.
- Minato M., Kato M. 1957. Upper Viséan Corals from the Kirin formation in the vicinity of Mincheng, Kirin Province. China. — J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., (IV), IX, 4, p. 471—499.
- Minato M., Kato M. 1965. Waagenophyllidae. — J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., (IV), XII, 3—4, p. 3—241, pls. I—XX, 56 textfigs.
- Moore R. C., Hill D., Wells J. W. 1956. Glossary of morphological terms applied to corals. — Treatise on invertebrate Paleontology, F, Coelenterata, p. 245—251.
- Moore R. C., Jeffords R. M. 1945. Description of Lower Pennsylvanian Coral from Texas and adjacent States. — Texas Univ. Publ., 4401, p. 77—208, pl. XIV, 214 textfigs.
- Mori K. 1968. Stromatoporoids from the Silurian of Gotland, I.—Acta Univ. Stockholm, Stockh. Contr. in Geol., 19, p. 3—100, pls. I—XXIV, 10 textfigs.
- Moseley H. N. 1881. Report on certain hydroid, alcyonarian and madreporarian corals during the voyage of HMC Challenger in the years 1873—1876. I. On the hydrocorallinae. — Challenger Rep. Zool., 2, p. 3—110, pls. I—XIV.
- Neumayr M. 1889. Die Stamme des Thierreiches. Bd. I. Wien. S. VI+1—603.
- Nicholson H. A. 1875. On the mode of growth and increase amongst the Corals of the Palaeozoic period. — Trans. Roy. Soc. Edinb., XXVII, p. 237—250, pl. XVII.
- Nicholson H. A. 1886. On some new or imperfectly known species of Stromatoporoids. — Ann. Mag. Nat. Hist., (5), 17, 18, p. 226—239, pls. VI—VIII; 18, p. 8—22, pls. I, II, 2 textfigs.
- Nicholson H. A. 1886—1892. A monograph on the British Stromatoporoids. — Mon. Pal. Soc. London, 39, 42, 44, 46, p. iii+1—234, pls. I—XXIX, 33 textfigs.
- Nicholson H. A. 1887. On some new or imperfectly known species of the Stromatoporoids. — Ann. Mag. Nat. Hist., (5), 19, p. 1—17, pls. I—III.
- Nicholson H. A. 1891. On some new or imperfectly known species of Stromatoporoids. — Ann. Mag. Nat. Hist., (6), 7, p. 309—328, pls. VIII—X, 2 textfigs.
- Nicholson H. A., Lydekker R. 1889. A manual of palaeontology, I. Edinburgh — London, p. XVIII+1—885, 812 textfigs.
- Nicholson H. A., Murie J. 1878. The minute structure of the skeleton of *Stromatopora* and its allies. — J. Linn. Soc. London (Zool.), 14, p. 187—246, pls. I—IV, 5 textfigs.
- Ogilvie M. M. 1897. Microscopic and systematic study of madreporarian types of corals. — Phil. Trans. Roy. Soc. London, (B), 187, p. 83—345, 75 textfigs.
- Okulitch V. J. 1938. Some Black River corals. — Trans. Roy. Soc. Canada, (3), IV, 32, p. 87—111, pls. I, II, 2 textfigs.
- Oliver W. A., Jr. 1960. Rugose Corals from reef limestones in the Lower Devonian of New York. — J. Paleont. XXXIV, 1, p. 59—100, pls. XIII—XIX, 34 textfigs.
- Orbigny A. d' 1849—1851. Cours élémentaire de paléontologie et de géologie stratigraphiques, I, II. Paris, p. 1—258, 338 figs.
- Ortmann A. 1890. Die Morphologie des Skelettes der Steinkorallen in Beziehung zur Koloniebildung. — Z. Wiss. Zool., L., S. 279—316, Taf. II.
- Ozaki K. E. 1938. On some Stromatoporoids from the Ordovician Limestone of Shantung and South Manchuria. — J. Shanghai Sci. Inst., II, 2, p. 205—223, pls. XXIII—XXXIV.
- Parks W. A. 1908. Niagara stromatoporoids. — Univ. Toronto Stud. Geol., 5, p. 1—65, pls. VII—XV.
- Parks W. A. 1910. Ordovician Stromatoporoids. — Univ. Toronto Stud. Geol., 7, p. 1—52, pls. XXI—XXV.
- Parks W. A. 1933. New species of Stromatoporoids, sponges and corals from the Silurian Strata of Baie des Chaleurs. — Univ. Toronto Stud. Geol., 33, p. 3—40, pls. I—VIII.

- Parks W. A. 1936. Devonian Stromatoporoids of North America. — Univ. Toronto Stud. Geol., 39, p. 1—125, pls. I—XIX.
- Pedder A. E. H. 1965. A revision of the Australian Devonian Corals previously referred to *Mictophyllum*. — Proc. Roy. Soc. Victoria, (n. s.), 78, p. 201—220, pls. XXX—XXXIV.
- Petryk A. A. 1967. Some Silurian Stromatoporoids from North-Western Baffin Island. District of Franklin. — Geol. Surv. Canada pap. 67—67, p. 1—51, pls. I—IV, 1 textfig.
- Pourtales L. F. 1868. Contribution to the fauna of the Gulf Stream at Great depths. — Bull. Harvard Univ. Mus. Comp. Zool., 1, p. 113—118, 121—142.
- Pratz E. 1882. Ueber die verwandtschaftlichen Beziehungen einiger Korallengattungen mit hauptsächlichlicher Berücksichtigung ihrer Septalstruktur. — Palaeontographica, XXIX, S. 81—124, Taf. XIV.
- Ripper E. A. 1938. Notes on the Middle palaeozoic Stromatoporoid fauna of Victoria. — Proc. Roy. Soc. Victoria, (n. s.), 50, p. 221—243, 4 textfigs.
- Rozkowska M. 1960. Blastogeny and individual variations in tetracorall colonies from the Devonian of Poland. — Acta Pal. Polonica, 5, p. 3—54, 43 textfigs.
- Schindewolf O. H. 1930. Über den Septalapparat der Korallen. — Sitzb. preuß. geol. Land., 5, S. 226—230.
- Schindewolf O. H. 1931. On the genotype and septal development of the Coral genus *Petraia* Münster. — Quart. J. Geol. Soc. London, 87, p. 630—649, pl. LII, 18 textfigs.
- Schindewolf O. H. 1942. Zur Kenntnis der Polycocelien und Pterophyllen. Eine Studie über den Bau der «Tetrakorallen» und ihre Beziehungen zu den «Madreporarien». — Abh. Reichs. Boden., (N. F.), 204, S. 5—324, Taf. I—XXXVI, 155 Abb.
- Schindewolf O. H. 1952. Korallen aus dem Oberkarbon (Namur) des oberschlesischen Steinkohlen-Beckens. — Akad. Wiss. Liter. Mainz. Mt.—Nat. Klasse, 4, S. 147—227, Taf. I, II, 29 Abb.
- Schouppé A. von, Stacul P. 1955. Die Genera *Verbeekiella* Penecke, *Timophyllum* Gerth, *Wannerophyllum* n. gen., *Lophophyllidium* Grabau aus dem Perm von Timor. — Palaeontographica, V. 3, S. 95—196, Taf. VII—VIII, 9 Abb., 7 Blg.
- Schouppé A. von, Stacul P. 1959. Säulchenlose Pterocorallia aus dem Perm von Indonesisch Timor (mit Ausnahme der Polycocelidae). — Palaeontographica, V. 4, S. 197—395, Taf. IX—XIII, 41 Abb., 5 Blg.
- Schouppé A. von, Stacul P. 1961. Die Axial-Struktur der Pterocorallia. — NJB Geol. Pal. Abh., CXII, 3, S. 251—280, Taf. XXXII, 10 Abb.
- Schouppé A. von, Stacul P. 1966. Morphogenese und Bau des Skelettes der Pterocorallia. — Palaeontographica, XI, S. 3—186, Taf. I—VI, 132 Abb.
- Schulze P. 1917. Neue Beiträge zu einer Monographie der Gattung Hydra. — Arch. f. Biontol., IV, 2, S. 1—190.
- Semenoff-Tian-Chansky P. et al. 1961. Madréporaires du Dévonien du Chénoua (Algérie). — Bull. Soc. géol. France, ser. VII, 3, p. 290—319, tav. IX, 4 figs., 3 tab.
- Shimer H. W., Shrock R. 1959. Index fossils of North America. N. Y., London, p. IX+1—837, 303 pls.
- Shrock R., Twenhofel W. 1953. Phylum Coelenterata. — The principles of invertebrate paleontology. N. Y., p. 98—179, 48 textfigs.
- Simpson G. G. 1900. Preliminary description of new genera of Palaeozoic rugose corals. — Bull. NY State Mus., 8, p. 199—222, 45 textfigs.
- Smith St. 1913. On the Genus *Aulophyllum*. — Quart. J. Geol. Soc. London, 69, p. 51—77, pls. V—IX.
- Smith St. 1916. The Genus *Lonsdaleia* and *Dibunophyllum rugosum* (Mc Coy). — Quart. J. Geol. Soc. London, 71, p. 218—272, pls. XVII—XXI.
- Smith St. 1928. The Carboniferous coral *Nemistium edmondsi*, gen. et sp. n. — Ann. Mag. Nat. Hist., (10), 1, p. 112—120, pl. V, 1 textfig.
- Smith St. 1930a. The Calostylidae Roemer: a family of rugose corals with perforate septa. — Ann. Mag. Nat. Hist., (10), 5, p. 257—278, pls. X—XII.
- Smith St. 1930b. Some Valentian Corals from Shropshire and Montgomeryshire with a note on a new stromatoporoid. — Quart. J. Geol. Soc. London, 86, p. 291—330, pls. XXVI—XXIX.
- Smith St. 1933. On *Xylodes rugosum* sp. n., a Niagaran Coral. — Amer. J. Sci., ser. V, 28, p. 512—521, pl. 1.
- Smith St. 1935. Two antracolic corals from British Columbia and related species from the Tethys. — J. Paleont., IX, 1, p. 30—42, pls. VIII, IX.
- Smith St. 1945. Upper Devonian Corals of the Mackenzie River region, Canada. — Geol. Soc. Amer., Spec. Pap. 59, p. 1—120, pls. I—XXXV.
- Smith St., Lang W. D. 1927. On the Silurian Coral *Tryplasma rugosum* (Edwards et Haime). — Ann. Mag. Nat. Hist., (9), 20, p. 305—308, pl. VI.
- Smith St., Lang W. D. 1930. Descriptions of the type-specimens of some Carboniferous Corals of the genera «*Diphyphyllum*», «*Stylastraea*», *Aulophyllum* and *Chaetetes*. — Ann. Mag. Nat. Hist., (10), 5, p. 177—194, pls. VII, VIII.
- Smith St., Lang W. D. 1931. Silurian Corals. — The Genera *Xiphelasma* gen. n. and *Acervularia* Schweigger with special reference to *Tubiporites tubulatus* Schlotheim and *Diplophyllum caespitosum* Hall. — Ann. Mag. Nat. Hist., (10), 8, p. 83—94, pls. II, III.
- Smith St., Ryder T. A. 1926. The genus *Corwenia* gen. n. — Ann. Mag. Nat. Hist., (9), 17, p. 149—158, pls. V, VI.

- Smith St., Ryder T. A. 1927. On the structure and development of *Stauria favosa* (Linnaeus). — Ann. Mag. Nat. Hist., (9), 20, p. 337—343, pl. IX, 2 textfigs.
- Smith St., Tremberth R. 1927. *Ptilophyllum* and *Rhizodes* gen. nov. — Ann. Mag. Nat. Hist., (9), 20, p. 309—312, pl. VII.
- Smith St., Tremberth R. 1929. On the Silurian Corals *Madreporites articulatus* Wahlenberg and *Madrepora truncata* Linnaeus. — Ann. Mag. Nat. Hist., (10), 16, p. 361—376, pls. VII, VIII, 2 textfigs.
- Smyth L. B. 1937. Some observations on *Lophophyllum cyathophylloides* (Vaughan). — Proc. Roy. Irish Acad., (B), XLIII, 12 p. 183—190, pl. X, 1 textfig.
- Sowerby J. 1812 (1812—1815). The mineral conchology of Great Britain, I, p. VIII+9—234, pls. I—CII. London.
- Stearn C. W. 1966a. The Microstructure of stromatoporoids. — Palaeontology, IX, 1, p. 74—124, pls. XIV—XIX, 15 textfigs.
- Stearn C. W. 1966b. Upper Devonian Stromatoporoids from Southern Northwest Territories and Northern Alberta. — Bull. Geol. Surv. Canada, 133, p. 35—68, pls. XII—XXVI.
- Steiner A. 1932. Contribution à l'étude des stromatopores secondaires. — Bull. lab. geol. univ. Lausanne, 50, p. 3—117, tabl I—XIV.
- St. Jean J. 1962. Micromorphology of the stromatoporeid genus *Stictostroma* Parks. — J. Paleont., XXXVI, 2, p. 185—200, pls. XXXI—XXXIII, 1 textfig.
- St. Jean J. 1964. Maculate tissue in Stromatoporoidea. — Geol. Soc. Amer., Spec., Pap. 76, p. 143.
- St. Jean J. 1967. Maculate tissue in Stromatoporoidea. — Micropaleontology, XIII, 4, p. 419—444, pls. I—VI, 1 textfig.
- Strusz D. L. 1965. Disphyllidae and Phacellophyllidae from the Devonian Garra formation of New South Wales. — Palaeontology, VIII, 3, p. 518—571, pls. LXXXII—LXXXVIII, 22 textfigs.
- Strusz D. L. 1966. Spongophyllidae from the Devonian Garra formation, New South Wales. — Palaeontology, IX, 4, p. 544—598, pls. LXXXV—XCVI, 20 textfigs.
- Struve A. 1898. Ein Beitrag zur Kenntniss des festen Gerüstes der Steinkorallen. — Zap. Imp. Spb. Mineraln. ob-va, (2), 35, стр. 43—116, табл. II—VII.
- Sutherland P. K. 1958. Carboniferous stratigraphy and Rugose Coral faunas of Northeastern British Columbia. — Mem. Geol. Surv. Canada, 295, p. 1—177, pls. I—XXXIII, 2 textfigs.
- Tripp K. 1919. Untersuchungen über den Skelettbau von Hydractinien zu einer vergleichenden Betrachtung der Stromatopore. — NJB Min. Geol. Pal. Beil., 62, S. 467—508, Taf. XXI—XXX, 29 Abb.
- Tripp K. 1932. Die Baupläne der Stromatoporen. — Pal. Z., 14, S. 277—292, 23 Abb.
- Vaughan T. W., Wells J. W. 1943. Revision of the suborders, families and genera of the scleractinia. — Geol. Soc. Amer. Spec., Pap. 44, p. xv+1—363, pls. I—LI, 39 textfigs.
- Volz W. 1896—1897. Die Korallenfauna der Trias, monographisch bearbeitet. II. Die Korallen der Schichten von St.-Cassian in Süd-Tirol. — Palaeontographica, 43, S. 1—124, Taf. I—XII, 49 Abb.
- Wang H. C. 1950. A revision of the zoantharia rugosa in the light of their minute skeletal structures. — Phil. Trans. Roy. Soc. London, (B), 234, p. 175—246, pls. IV—IX, 4 textfigs.
- Wedekind R. 1921 (1922). Zur Kenntnis der Stringophyllen des oberen Mitteldevon. — Sitzb. Ges. Beför. ges. Nat. Marburg, 1, S. 1—16, 18 Abb.
- Wedekind R. 1924. Das Mitteldevon der Eifel. Eine biostratigraphische Studie, I. Die Tetrakorallen des unteren Mitteldevon. — Schr. Ges. Beför. ges. Nat. Marburg, XIX, 3, S. v—vi+1—91, 122 Abb.
- Wedekind R. 1927. Die Zoantharia Rugosa von Gotland (bes. Nordgotland) nebst Bemerkungen zur Biostratigraphie des Gotlandium. — Sver. Geol. Unders., (Ca), 19, S. 1—94, Taf. I—XXX.
- Wedekind R. 1937. Einführung in die Grundlagen der historischen Geologie, 2. Microbiostratigraphie. Die Korallen — und Foraminiferenzeit. SS. viii+1—64, Taf. I—X. 15 Abb.
- Weissermel W. 1897. Die Gattung *Columnaria* und Beiträge zur Stammesgeschichte der Cyathophylliden und Zaphrentiden. — Z. dtsh. geol. Ges. (B), 49, S. 865—888, 4 Abb.; 1 Tab.
- Wells J. W. 1956. Scleractinia. In «Treatise on invertebrate paleontology», ed. R. C. Moore, F. Coelenterata. Univ. Kansas Press, p. 328—444, textfigs. 222—239.
- Yabe H., Sugiyama T. 1930. On some ordovician stromatoporoids from South Manchuria, North China and Chosen (Korea) with notes on two new European forms. — Sci. Rep. Tohoku imp. Univ., (2), 14, p. 47—62, pls. XVIII—XXIII.
- Yabe H., Sugiyama T. 1935. Jurassic Stromatoporoids from Japan. — Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., (2), 14, p. 135—191, pls. I—XXXII, 32 textfigs.
- Yabe H., Sugiyama T. 1941. Tienodictyon zonatum, a new Stromatoporeid from Eastern Yunnan, China. — Proc. Imp. Acad. Tokyo, XVII, 5, p. 139—141, 6 textfigs.
- Yavorsky V. I. 1967. *Rosenellinella* gen. nov. aus dem unteren Silur der Tuvinischen autonomen sozialistischen Republik. — NJB Geol. Pal. Mh, 8, S. 510—512, 3 Abb.
- Zittel K. 1924. Grundzüge der Palaeontologie (Paleozoologie). Verlag P. Oldenburg, S. 1—833+ i—viii, 1467 Abb. München—Berlin.

ОБЪЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦАМ

СТРОМАТОПОРОИДЕИ

Таблица С-I

- Фиг. 1. *Atelodictyon mirandum* V. Khalf.
Тангенциальное сечение $\times 10$. Петельчатость меандрообразная; петля (а) разнообразных очертаний D₁, Салаир
- Фиг. 2. *Praeactinostroma vologdini* (Yavor.)
Тангенциальное сечение $\times 10$. Петельчатость меандрообразная; поперечные разрезы осевых астроризальных каналов без боковых ответвлений в примитивных астроризальных системах без мамелонов. Ст, Алтай
- Фиг. 3. *Korovinella sajanica* (Yavor.)
Тангенциальное сечение $\times 30$. Петельчатость меандрообразная, Ст, Западный Саян
- Фиг. 4. *Actinostroma devonense* Lecompte.
Тангенциальное сечение $\times 12$. Петельчатость полигональная; отростки (о), петли (а); сетка гексактинеллидная (Lecompte, 1956, рис. 93—1).
- Фиг. 5. *Aculatostroma verrucosum* V. Khalf.
Вертикальное сечение $\times 10$. Ламины петельчатые правильные, интерламнарные промежутки (е) широкие, столбики с мутовками короткие, чаще совмещенные с зачаточными отростками (б), придающими некоторым столбикам шиловатый вид. D₁, Салаир
- Фиг. 6. *Stachyodes verticillata* M'Coу. Нат. вел., дендронидный ценостеум (Nicholson, 1886—1892, табл. VIII, фиг. 9)
- Фиг. 7. *Trupetostroma cincinnatum* V. Khalf.
Вертикальное сечение $\times 10$. Ламины сплошные полные, неравномерного типа, со срединной линией (с); столбики катушкообразные без полостей в расширениях совмещенные. D₂, Салаир
- Фиг. 8. *Synthetostroma tabulatum* V. Khalf.
Вертикальное сечение $\times 10$. Ламины сплошные полные, расщепленного типа, со срединной линией, диссипменты ориентированы горизонтально; столбики катушкообразные без полостей в расширениях, спорадически совмещенные в 2—3 интерламнарных промежутках. D₂, Салаир
- Фиг. 9. *Actinostroma clathratum* Nich.
Вертикальное сечение $\times 5$. Латеральная зональность. D₂ (живет), Салаир

Таблица С-II

- Фиг. 1—2. *Crumplestroma lacerilaminatum* V. Khalf. gen. et sp. nov.
1 — вертикальное сечение $\times 10$. Ламины петельчатые неправильные; петельчатость меандрообразная, столбики с мутовками короткие, частью совмещенные, с зачаточными отростками; ткань компактная, 2 — тангенциальное сечение $\times 10$. В отличие от рода *Plectostroma* Nest., столбики короткие, а петельчатость меандрообразная, Лудлов, Алтай
- Фиг. 3. *Hermatostromella major* V. Khalf.
Вертикальное сечение $\times 10$. Ламины сплошные полные, равномерного типа, со срединной линией (а); ячейки (я); столбики катушкообразные, без полостей в расширениях; виден кораллит *Springopora*?. D₁, Алтай, Салаир
- Фиг. 4. *Stictostroma mamilliferum* Gallow. and Jean
Вертикальное сечение $\times 50$. Зона срединная (е) в ламинах равномерного типа (Stearn, 1966a, табл. XVI, фиг. 4)
- Фиг. 5. *Clathrodiction vesiculosum* Nichols. and Musie
Вертикальное сечение $\times 10$ —12. Ламины инфлекссионные, столбики ложные несоммещенные (Nicholson, 1886—1892, табл. XVII, фиг. 10)
- Фиг. 6а, б. *Lophiostroma sibiricum* (Yavorsky)
Вертикальное сечение $\times 10$. Ламины инфлекссионные, ложные столбики совмещенные (Яворский, 1957, табл. XXI, фиг. 6—7)

- Фиг. 7. *Rosenella macrocystis* Nicholson
Вертикальное сечение $\times 12$. Дентикулы. Цистозные пластинки с промежутками, заключенными между ними (пузырьки), образуют пузырчатую ткань (Nicholson, 1886—1892, табл. VII, фиг. 12)
- Фиг. 8. *Hermatostroma schlüteri* Nich.
Вертикальное сечение $\times 20$. Средняя линия (а), люмен (б) (Nicholson, 1886—1892, табл. XXVIII, фиг. 11)

Таблица С-III

- Фиг. 1. «*Pseudostylodictyon*» *kayi* Gall. and Jean
Вертикальное и тангенциальное сечения $\times 10$. Цистозные пластинки образуют ложные дентикулы в разрезе, как кольца; тип ткани плоскопузырчатый (Galloway, 1957, табл. XXXII, фиг. 6)
- Фиг. 2. *Rosenellinella bisyllaba* Yavor.
Вертикальное сечение $\times 10$. Вилли, плоскопузырчатый тип ткани (Яворский, 1967, рис. 1)
- Фиг. 3. *Plexodictyon pseudosavaliense* V. Khalf. sp. n.
Вертикальное сечение $\times 5$. Общий вид, параламины (а); параламинные промежутки (б), заключающие от 2 до 5 интерламинарных промежутков между шеврообразными ламинами. Лудлов, Алтай
- Фиг. 4. Схематический рисунок, $\times 50$.
Строение столбика у рода *Anostylostroma* (Steagn, 1966a, рис. в тексте б)
- Фиг. 5—6. *Labechia megala* V. Khalf.
5 — вертикальное сечение $\times 10$. Длинные столбики без мутовок; 6 — горизонтальное сечение $\times 10$. Венлок, Алтай
- Фиг. 7—8. *Simplexodictyon? heteromeropilatum* V. Khalf. sp. n.
7 — 8 — вертикальное сечение $\times 10$. Столбики катушкообразные; при наличии крупной воронкообразной полости в верхнем расширении, нижнее расширение почти не выражено и столбики выглядят конусообразными; сплошная стенка вокруг полости в расширениях дает в продольном сечении У-образные столбики; ламины сплошные однослойные. Лудлов, Алтай
- Фиг. 9—10. *Labechia altaica* V. Khalf. sp. n.
9 — вертикальное сечение $\times 10$; 10 — горизонтальное сечение $\times 10$. Колпачковые столбики в продольном и поперечном разрезе; тип ткани мелкопузырчатый. Лудлов, Алтай
- Фиг. 11. *Stromatoporella antiqua* V. Khalf.
Вертикальное сечение $\times 10$. Трубочные столбики несомкнутые, верхний их конец открыт в вышележащий интерламинарный промежуток D₁, Салаир

Таблица С-IV

- Фиг. 1. *Dualestroma duale* (V. Khalf.)
Вертикальное сечение $\times 10$. Однослойные сплошные неполные ламины; в узких интерламинарных промежутках столбики катушкообразные, в широких — неправильные; очень развиты астроризы — видны многочисленные поперечные и косые срезы горизонтальных астроризальных каналов. D₁, Салаир
- Фиг. 2. *Stromatoporella antiqua* V. Khalf.
Горизонтальное сечение $\times 10$. Трубочные столбики в поперечном разрезе; разрез крупного бугра, на боковой поверхности которого расположена астрориза. D₁, Салаир
- Фиг. 3—4. *Tubuliporella lecompti* V. Khalf.
3 — вертикальное сечение $\times 10$; 4 — горизонтальное сечение $\times 10$. Ламины сплошные однослойные, трубочные столбики совмещенные. D₂, Салаир
- Фиг. 5—6. *Syringostroma* sp.
5 — вертикальное сечение $\times 10$; 6 — горизонтальное сечение $\times 10$. Длинные столбики без мутовок (а) в сочетании с совмещенными катушкообразными столбиками в продольном и поперечном разрезах. D₁, Алтай (фото В. И. Яворского)
- Фиг. 7. *Actinodictyon superbum* V. Khalf. sp. n.
Вертикальное сечение $\times 5$. Длинные столбики без мутовок в сочетании с шеврообразными инфлекссионными ламинами, типа *Ecclimadictyon*, Лудлов, Алтай

Таблица С-V

- Фиг. 1. *Actinodictyon superbum* V. Khalf. sp. n.
Горизонтальное сечение $\times 10$. Длинные столбики без мутовок в поперечном разрезе. Лудлов, Алтай
- Фиг. 2—4. *Labechiina zheltonogovae* V. Khalf. sp. n.
2 — горизонтальное сечение $\times 7$; 3 — вертикальное сечение $\times 5$; 4 — вертикальное сечение $\times 10$. Длинные столбики без мутовок в сочетании с горизонтальными инфлекссионными ламинами типа *Clathrodictyon*, Лудлов, Алтай

Фиг. 5—6. *Stromatocerium devonicum* V. Khalf. sp. n.

5 — вертикальное сечение × 5. В этом сечении разница между столбиками и вертикальными пластинами не проявляется, видны табулы; 6 — горизонтальное сечение × 10. Слившиеся и разобщенные вертикальные пластины в сочетании с длинными столбиками без мутовок. Низы D₂ (салаирская свита), Салаир

Фиг. 7—8. *Taleastroma yavorskii* V. Khalf. sp. n.

7 — вертикальное сечение × 10. Длинные трубчатые столбики с тонкими горизонтальными пластинками в них; прерывистые ламины, очень редкие табулы; 8 — горизонтальное сечение × 10. Длинные трубчатые столбики, в плане в виде колец; вертикальные пластины, разобщенные и слившиеся. Лудлов, Алтай

Таблица С-VI

Фиг. 1. *Actinostroma verrucosum* Goldf.

Один из мамелонов, × ~ 3. Четко выступают астроризальные бороздки на его склонах, на вершине виден осевой астроризальный канал, поверхность усеяна туберкулами (концы столбиков) (Nicholson, 1886—1892, табл. XVI, фиг. 8)

Фиг. 2. *Actinostroma dehorneae constrictum* Lecompte

Вертикальное сечение × 3. Системы астроризальные — малозаметные без мамелонов; длинные столбики с мутовками (Lecompte, 1951—1952, табл. VI, фиг. 1)

Фиг. 3. Различные типы микроструктуры по Стирну (Stearn, 1966а, фиг. 1)

Фиг. 4. *Amphipora ramosa* Goldf.

Радиальное и тангенциальное сечения, × 12. Стенка (с) (ср. с фиг. 5), краевые везикулы (а), центральный канал (б) (Galloway, 1957, табл. XXXIV, фиг. 7)

Фиг. 5—6. *Beatricea nodulosa* Billings.

5 — поперечное сечение × 2; 6 — продольное сечение × 2. Поверхностью ценостеума является последний (верхний) слой тангенциальных элементов скелета, концентрически располагающихся вокруг центрального канала (б) и частично проникающих в его пределы. Мелкопузырчатый тип ткани (Nicholson, 1886—1892, табл. VIII, фиг. 2—3)

Фиг. 7. *Simplexodictyon? amygdaloides* (Lecompte)

Вертикальное сечение × 10. Ламины сплошные полные, диссепименты в интерламнарных промежутках в виде мелкопузырчатой ткани, столбики катушкообразные. D₂, Салаир

Фиг. 8. *Stromatopora concentrica* Goldf.

Радиальное сечение × 5. Латиламны (z), латиламнарные промежутки (e), прерывистые ламины. D₂, Салаир

Таблица С-VII

Фиг. 1. *Stromatoporella solitaria* Nich.

Вертикальное сечение, ув. Астроризальный цилиндр — система астроризальная с mamelons. (Nicholson, 1886—1892, рис. в тексте 28)

Фиг. 2. *Korovinella edelsteini* (Yavor.)

Вертикальное сечение × 10. Примитивная астроризальная система без мамелонов, горизонтальные каналы зачаточные, отходят от осевого не на каждом этаже; ламины петельчатые правильные, столбики с мутовками короткие несовершенные; диссепименты в интерламнарных промежутках обильные при почти полном отсутствии горизонтальных астроризальных каналов. См. Зап. Саян

Фиг. 3. *Ecclimadictyon kirgisticum* (Riab.) *amzascensis* (V. Khalf.)

Вертикальное сечение × 10. Примитивная астроризальная система без мамелонов. Верхний ордовик, Горная Шория

Фиг. 4. *Parallelopora ostiolata* Bargatsky

Вертикальное сечение × 48. Микроструктура с длинными прутиками (а) и табеллами (б), образующими микрорешетку длиннопрутиковую (Nicholson, 1886—1892, табл. 2, фиг. 7)

Фиг. 5. *Stromatopora typica* Nich.

5а — вертикальное сечение × 100. Короткие несовершенные прутики (а) и табеллы (б) образуют короткопрутиковую микрорешетку; 5б — тангенциальное сечение × 100. Прутики (а) в разрезе. (Stearn, 1966, табл. XVIII, фиг. 3—4).

Фиг. 6. *Stromatoporella? tyrganolithyformis* V. Khalf.

Вертикальное сечение × 10. Система астроризальная, чередующаяся с мамелоном; горизонтальные астроризальные каналы полной мутовки не образуют, в каналах редкие астроризальные пластинки; волнообразные изгибы ламин латерально возникают вдали от осевого астроризального канала, в результате чего образуются широкие мамелоны. D₂, Салаир

Фиг. 7. *Trupetostroma gracilum* V. Khalf.

Система астроризальная, чередующаяся без мамелона, астроризальные пластинки в каналах почти отсутствуют; осевой канал астроризальной системы перпендикулярен ламинам. D₂, Салаир

Фиг. 8. *Syringostromella conferta* V. Khalf. sp. n.

Горизонтальное сечение × 5. Поперечный разрез систем астроризальных, чередующихся без мамелонов, обычно видны лишь осевые астроризальные каналы (а), изредка от них отходят 1—2 горизонтальных канала; полной мутовки на каждом этаже они не образуют. Лудлов, Алтай

Таблица С-VIII

- Фиг. 1.** *Syringostroma? minutitextum* Lec.
Радиальное сечение $\times 3$. Обильное развитие астрориз — разрезы горизонтальных каналов в виде круглых или овальных ячеек разной величины (проксимальные и дистальные их участки). (Lecompte, 1951—1952, табл. XXXIV, фиг. 1)
- Фиг. 2.** *Stromatoporella? alveolata* Lec.
Вертикальное сечение $\times 12$. Сплошные ламины со срединной зоной (а), местами наблюдается краевая целлюлярная структура; столбики катушкообразные без полостей в расширениях (Lecompte, 1951—1952, табл. XXVIII, фиг. 3)
- Фиг. 3.** *Syringostromella conferta* V. Khalf. sp. n.
Вертикальное сечение $\times 10$. Система астроризальная, чередующаяся без мамелона; осевые астроризальные каналы по отношению к горизонтальным элементам скелета располагаются не перпендикулярно; астроризальные пластинки в каналах редки; латиламны. Лудлов, Алтай
- Фиг. 4.** *Hermatostromella major* V. Khalf.
Радиальное сечение $\times 10$. Астроризальная система, ограниченная с мамелоном: горизонтальные астроризальные каналы отходят от осевого под острым углом, а затем плавно изгибаются и совпадают с направлением интерламинарных промежутков. В каналах редкие астроризальные пластинки, диссепименты практически отсутствуют. D₁, Салаир, Алтай
- Фиг. 5.** *Syringostromella longipilatum* V. Khalf. sp. n.
Вертикальное сечение $\times 10$. Астроризальная система, ограниченная с мамелоном: горизонтальные астроризальные каналы вначале располагаются по отношению к осевому под острым углом, в дистальной части они резко, под прямым углом переходят к горизонтальному положению; пластинки астроризальные крайне редки. D₂ (эйфель), Салаир
- Фиг. 6.** *Aculatostroma verrucosum* V. Khalf.
Тангенциальное сечение $\times 5$. Астроризальные системы плоско-выпуклые с мамелонами, левая астрориза — поперечный разрез у основания астроризальной системы, где ламинны почти горизонтальны, правая — разрез вершины системы, где ламинны волнообразно изогнуты и образуют широкие мамелоны; астроризальные пластинки крайне редки, так же редки диссепименты в интерламинарных промежутках. D₁, Салаир
- Фиг. 7.** *Salirella miraculum* V. Khalf. sp. n.
Вертикальное сечение $\times 5$. Система астроризальная беспорядочная без мамелона; в каналах редкие астроризальные пластины. D₂ (живет), Салаир

Таблица С-IX

- Фиг. 1—2.** *Stictostroma vesiculatum* V. Khalf. sp. n.
1 — вертикальное сечение $\times 10$. Система астроризальная веерообразная без мамелонов, массовое развитие астроризальных пластинок и в осевом и в горизонтальных астроризальных каналах, диссепименты в интерламинарных промежутках редки; 2 — горизонтальное сечение $\times 10$. Разрез астроризы: горизонтальные астроризальные каналы выглядят короткими, так как в плоскость шлифа попадают лишь косые их срезы — все каналы от осевого отходят под острым углом. D₂, Алтай
- Фиг. 3.** *Lecomptella racemifera* (V. Khalf.)
Вертикальное сечение $\times 5$. Видна почти правильная решетка; система астроризальная гроздеобразная без мамелонов; ламинны прерывистые, вертикальные пластины длинные, чаще слившиеся; столбики длинные без мутовок, редкие. В тангенциальном сечении их разрезы теряются среди вермикулярно изогнутых вертикальных пластин, обычно развиты меандры, реже псевдозоонидные трубки; скелетная ткань микроретикулярная, микрорешетка короткопрутиковая. Выделен из состава рода *Stromatopora* (*S. racemifera* см. Халфина, 1960, стр. 327, табл. Д-2). D₁, Салаир
- Фиг. 4.** *Styloporella lepida* V. Khalf.
Горизонтальное сечение $\times 5$. Колонны в поперечном разрезе; астроризальные системы с мамелонами типа «астроризальный цилиндр», в пределах которых скелетные элементы утолщены. D₃, Кузбасс
- Фиг. 5.** *Styloporella turuntaevensis* V. Khalf.
Вертикальное сечение $\times 10$. Горизонтальные элементы располагаются концентрически вокруг осевого астроризального канала, так круты изгибы ламин; утолщение скелетных элементов распространяется латерально на всю ширину астроризальной системы. В астроризальных каналах астроризальные пластинки толстые и редкие. D₃, Кузбасс
- Фиг. 6.** *Densastroma subpodolicum* (V. Khalf.)
Вертикальное сечение $\times 7$. Астроризальная система плоско-выпуклая с мамелоном; латерально ламинны воздымаются лишь вблизи осевого астроризального канала, и на поверхности ценостеумов выступают небольшие плоские и узкие мамелоны, параламинны; каждый первый интерламинарный промежуток выше параламинны, более широк, чем последующие, он назван Леконтом астроризальным уровнем. D₂, Салаир
- Фиг. 7.** *Pseudostyloclyctyon poshanensis* Ozaki
Вертикальное сечение $\times 12$. Колонны, не связанные с астроризальными системами; в интерколумнарных промежутках ламинны чередуются с пузырями; в участках с ламиннами развиты несомещенные короткие столбики (возможно, ложные) (Ozaki, 1938, табл. XXV, фиг. 1в)

Таблица С-Х

Фиг. 1—5. *Plectostroma? stellerum* V. Khalf. sp. n.

1 — тангенциальное сечение × 5. Общий вид расположения парасториз; 2 — тангенциальное сечение × 10. Парасториза и петельчатые ламны в разрезе; 3 — 5 — радиальное сечение × 10. Вертикальные парасторизальные полости с парасторизальными пластинками в них в продольном разрезе выглядят как «трубки» разной ширины, иногда дихотомизирующие; ширина их зависит от угла, под которым сечется вертикальная полость; ламны петельчатые неправильные. Лудлов, Алтай

Фиг. 6. *Aculatostroma verrucosum* (V. Khalf.)

Вертикальное сечение × 5. Система астроризальная плоско-выпуклая с мамелоном (см. табл. VIII, фиг. 6). D₁, Салаир

Фиг. 7. *Pennastroma yangi* Dong.

Вертикальное сечение × 3. Разрез через колонны, в пределах которых развиты утолщенные щеткообразные вертикальные пластины, в интерколумнарных промежутках они отсутствуют. (Dong, 1964, табл. IV, фиг. 5)

Фиг. 8. *Pennastroma laxum* Dong.

Тангенциальное сечение × 5. Щеткообразные вертикальные пластины в поперечном разрезе (Dong, 1964, табл. V, фиг. 3)

Таблица С-XI

Фиг. 1. *Intexodictyon robustum* V. Khalf. sp. n.

Вертикальное сечение × 10. Латеральная зональность; масса диссепиментов, по форме напоминающих табулы. D₁, Алтай

Фиг. 2—3. *Syringostromella zintchencoveae* (V. Khalf.)

2 — тангенциальное сечение × 10. Вермикулярно изогнутые, в подавляющей массе слившиеся вертикальные пластины (б), промежутки между ними представлены главным образом меандрами (а), псевдозоондные трубки (в) встречаются редко; длинные столбики без мутовок почти отсутствуют; 3 — радиальное сечение × 10. Столбики от вертикальных пластин в этом сечении не отличаются; табулы (т) редкие и толстые, соединяют лишь соседние вертикальные элементы скелета, в соседних меандрах часто располагаются на одном или почти на одном уровне. D₁, Салаир

Фиг. 4. *Angulatostroma angulatum* (Yavor.)

Вертикальное сечение × 10. Система астроризальная гроздеобразная без мамелона; все астроризальные горизонтальные каналы отходят от осевого под острым углом, и горизонтальное положение принимают лишь их дистальные участки; астроризальные пластинки редкие и толстые. D₂, Салаир

Фиг. 5. *Salairella multicea* V. Khalf.

Тангенциальное сечение × 10. Промежутки между вермикулярно изогнутыми вертикальными пластинами представлены только псевдозоондными трубками (в). D₂, Салаир

Фиг. 6. *Clathrostroma akimovskiense* V. Khalf. sp. n.

Радиальное сечение × 5. Сплошные ламны неполные. Лудлов, Алтай

Таблица С-XII

Фиг. 1—2. *Stromatoporella duplex* V, Khalf.

1 — вертикальное сечение × 10. Система астроризальная выпуклая с мамелонами; ламны волнообразно изгибаются ниже ее основания и выше ее вершин; астроризальные пластины в осевом астроризальном канале обильны, в горизонтальных — редки; 2 — горизонтальное сечение × 5. Два верхних мамелона — разрез через астроризальную систему, два нижних — разрез выше или ниже астроризальных систем, хотя в них астрориз нет, но они возникли в связи с их присутствием. D₂, Салаир

Фиг. 3. *Dualestroma duale* (V. Khalf.)

Тангенциальное сечение × 5. Два типа астроризальных систем: одни астроризы крупные, другие мелкие и образуют более высокие мамелоны; круглые ячейки, окружающие осевой канал у крупной астроризы, — разрезы проксимальных участков горизонтальных каналов, располагающихся параллельно осевому; дистальные их участки выглядят как нормальные горизонтальные каналы. D₁, Салаир

Фиг. 4—5. *Stromatodictyon repentinum* V. Khalf. gen. et. sp. n.

4 — вертикальное сечение × 10. Чередование ламн с пузырчатой тканью; в участках с ламнами короткие, чаще совмещенные столбики; вертикальные пластины длинные, слившиеся, редко разобоченные; астроризы присутствуют; ткань компактная; от всех родов с вертикальными пластинками отличается горизонтальными элементами скелета; 5 — горизонтальное сечение × 5. Вертикальные пластины в поперечном разрезе и отдельные обрывки астроризальных каналов. Верхний лландовери — нижний венлок, Сибирская платформа, р. Моейрсо

Фиг. 6. *Clathrostroma akimovskiense* V. Khalf. sp. n.

Тангенциальное сечение × 10. Форамены в сплошных неполных ламнах. Лудлов, Алтай

Таблица Р-I

- Фиг. 1. Цератоидный коралл *Crassilasma* sp., нат. вел. Лландоверийский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 2. Трохоидный коралл *Crassilasma crassiseptatum* (Smith), нат. вел. Верхи лландоверийского яруса Сибирской платформы
- Фиг. 3. Турбиатный коралл *Dinophyllum* sp., нат. вел. Лландоверийский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 4. Пателлоидный коралл *Acanthocyclus porpitoides* Lang et Smith, $\times 4$. Лландоверийский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 5. *Calophyllum profundum* (Germar), $\times 2$
Хорошо видна морщинистая голотека. В проксимальной части она отсутствует и видна ребристая эпитека. Казанский ярус Русской платформы
- Фиг. 6. Искривление плоскости симметрии коралла в процессе роста
- Фиг. 7. Обломанный корнеобразный вырост *Oulichophyllum pringlei* Smith; нат. вел. Верхи лландоверийского яруса Сибирской платформы
- Фиг. 8. «Явления омолаживания» *Tryplasma loveni* (M. Edw. et Haime), нат. вел. Верхний силур Эстонии. Развита каблук прирастания
- Фиг. 9. Дислоидальный коралл *Micrabacia cretacea* (Ivnsk.), нат. вел. Верхний мел Западно-Сибирской низменности
а — вид сверху; б — вид снизу
- Фиг. 10. Продольный разрез *Muscophyllum crateroides* Eth., $\times 4$. Видны полные днища и чашечная платформа. Верхний силур Таджикистана (справа угол фотографии обрезан)
- Фиг. 11. Чашка *Tungussophyllum* sp., $\times 2$.
Вид сверху; кардинальная фосула закрытая. Лландоверийский ярус Сибирской платформы

Таблица Р-II

- Фиг. 1. Ветвистая колония *Entelophyllum articulatum* (Wahl.), $\times 0,5$.
Вид сверху. Лландоверийский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 2. Цероидная колония *Thysanophyllum*
Поперечное сечение, $\times 4$. Столбик выражен не во всех кораллитах. Нижний карбон Северо-Востока СССР
- Фиг. 3. Плокоидная (тамнастероидная) колония *Pachyphyllum bouchardi* M.-Edw. et Haime
Поперечное сечение $\times 4$. Верхний девон юга Западной Сибири
- Фиг. 4. *Entelophyllum articulatum* (Wahl.)
Продольное сечение $\times 4$. Плеонофорный коралл с полными и неполными, местами кифофиллоидными днищами. В месте почкования (левый верхний угол фотографии) видны неоткань и атавоткань. Верхи лландоверийского яруса Сибирской платформы
- Фиг. 5. Сирингопороидные перемычки (крапюны) *Eridophyllum seriale* M.-Edw. et Haime, $\times 1,5$ (M.-Edw., Haime, 1850—1855)
- Фиг. 6. *Stauria favosa* (Linné)
Поперечное сечение, $\times 2$. Коралл, размножающийся делением. Хорошо видны септы деления. Верхний силур о-ва Готланд. (Smith, Ryder, 1927).
- Фиг. 7. Лесноплеонофорный коралл с чешуйчатой эпитекой *Thecaspinellum jakowlevi* Nikol.
Продольное сечение $\times 4$. Нижний силур Урала (Николаева, 1949)

* Изображенные экземпляры, кроме оговоренных, хранятся в коллекциях А. Б. Ивановского.

Таблица P-III

- Фиг. 1. *Calophyllum profundum* forma *rossica* Schindewolf
 Поперечное сечение × 4. Прекрасно видны ропалоидные боковые и противоположная протосепты, короткая широкая главная септа, расположенная в открытой фосуле. и ламеллярная стереозона. Казанский ярус Русской платформы
- Фиг. 2. Амplexоидные септы *Amplexus coralloides* Sow.
 Поперечное сечение × 4. Турнейский ярус Казахстана
- Фиг. 3. Клиновидные септы *Enterolasma* sp.
 Поперечное сечение, × 3. Схема (Wedekind, 1927)
- Фиг. 4. *Siphonophyllia cylindrica* Scouler.
 Поперечное сечение, × 2. Развита лондалеонидные диссепименты (пресепименты) нескольких порядков. Видны септальные гребни. Метасепты главных секстантов шире, чем противоположных (кардинальная фосула расположена слева). Нижний карбон Казахстана
- Фиг. 5. Перфорированные септы *Calostylis cribraria* (Kjer.)
 Продольное сечение, × 4. Лландоверийский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 6. Аточные пластинки *Mesophyllum* в поперечном сечении. Схема (Hill, 1956)
- Фиг. 7. *Acanthophyllum fibratum* (Wdkd.)
 Поперечное сечение, × 3. Видны булавовидные (ропалоидные) септы и лежащие диссепименты. Средний девон Эйфеля (Hill, 1956)

Таблица P-IV

- Фиг. 1. Наотические септы *Symplectophyllum mutatum* Hill.
 Поперечное сечение × 2. Визейский ярус Северо-Востока СССР
- Фиг. 2. Шиповидные септы *Hedstroemophyllum*
 Поперечное сечение × 4. Верхний силур р. Днестра
- Фиг. 3. Шиповидные септы *Tryplasma loveni* (M.-Edw. et Haime)
 Продольное сечение, × 4. Днища неполные, реже полные. В верхней части снимка видны дополнительные пластинки. Верхний силур бассейна р. Днестра
- Фиг. 4. Септальные лейсты *Ketophyllum elegantulum* Wdkd.
 Поперечное сечение, × 1,5. Силур о-ва Готланд. (Wedekind, 1927)
- Фиг. 5. *Ditoecholasma fanninganum* (Safford)
 Поперечное сечение, × 2,5. Хорошо видны септальные системы. Нижний девон Северной Америки. (Simpson, 1900)
- Фиг. 6. *Kodonophyllum complanata* (Lindstr.)
 Поперечное сечение, × 4. Хорошо выражены септотека и акроколумелла. Лландоверийский ярус Сибирской платформы

Таблица P-V

- Фиг. 1. Центральная зона коралла «*Pseudozonophyllum*», × 4
 Септальные конусы в поперечном (а) и продольном (б) сечениях. Средний девон Саланра. Колл. Н. И. Беспрозванных
- Фиг. 2. Часть поперечного сечения *Stereoxylodes pseudodiantus* (Weiss.), × 4. Видны синаптикулярные карины. Верхний силур Эстонии
- Фиг. 3. Горизонтальные карины *Lophocarinophyllum* в поперечном сечении. Схема (Hill, 1956)
- Фиг. 4. Закрытая кардинальная фосула *Zaphrentites parallela* (Carr.)
 Поперечное сечение × 4. Турнейский ярус Кузнецкого бассейна
- Фиг. 5. ? *Triplophyllum tetrafoosulum* Ivnsk.
 Поперечное сечение × 4. Фоссулы выражены при главной, противоположной и боковых септах. Лландоверийский ярус Сибирской платформы

Таблица P-VI

- Фиг. 1. Ламеллярная стереозона и септы *Petraia* sp.
 Поперечное сечение, × 20. Нижний девон бассейна р. Днестра
- Фиг. 2. Фиброзные плотно примыкающие септы *Kenophyllum subcylindricum* Dyb.
 Поперечное сечение, × 25. Верхний ордовик Сибирской платформы

- Фиг. 3. Голакантинные септы *Holacanthia* sp.
 Поперечное сечение, × 20. Верхний силур юга Западной Сибири
- Фиг. 4. Широкие монопластинчатые септы *Holophragma calceoloides* (Lindstr.)
 Поперечное сечение, × 40. Лландоверийский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 5. Фибронормальные септы *Calophyllum profundum* (Germar)
 Поперечное сечение, × 20. Казанский ярус Русской платформы
- Фиг. 6. Часть поперечного сечения *Pseudotryplasma altaica* (Dyb.), × 4. Великолепно выражены рабадантинные септы. Нижний девон Салаира

Таблица P-VII

- Фиг. 1. Продольное сечение *Tabularia turiensis* Soshk., × 4. Развиты полные днища и акцессорные диссепименты. Венлокский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 2. Стереоплазматические конусы *Cystiphyllum siluriense* Lonsd.
 Продольное сечение, × 4. Внутреннее строение цистифорное. Венлокский ярус Эстонии
- Фиг. 3. *Siphonophyllia cylindrica* Scouler.
 Продольное сечение, × 3. Прекрасно выражены каниноидные днища, а на периферии — лонсдалеонидные диссепименты разных порядков. Нижний карбон Казахстана
- Фиг. 4. Плеонофорный коралл с концентрическим диссепиментариумом *Cyathactis euryone* (Bill.)
 Поперечное сечение, × 4. Лландоверийский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 5. Плеонофорный коралл с колосовидным диссепиментариумом *Entelophyllum articulatum* (Wahl.)
 Поперечное сечение, × 4. Верхний лландоверийского яруса Сибирской платформы
- Фиг. 6. Подковообразные диссепименты, а снаружи от них — горизонтальные диссепименты *Thamnophyllum*
 Поперечное сечение, × 4. Девон Салаира. Колл. Н. И. Беспрованых

Таблица P-VIII

- Фиг. 1. Циатофиллоидный коралл *Ptychophyllum stokesi* M.-Edw. et Haime
 Поперечное сечение, × 4. Хорошо виден вортес. Лландоверийский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 2. Трехзонный коралл *Lithostrotion maccoyanum* M.-Edw. et Haime
 Поперечное сечение, × 4. Столбик пластинчатый. Визейский ярус Северо-Востока СССР
- Фиг. 3. Схема поперечного сечения *Lophophyllidium*. Септы ропалоидные, столбик грушевидный (Hill, 1956)
- Фиг. 4. Губчатая колумелла *Grewingia* sp.
 Поперечное сечение, × 4. Верхний ордовик Салаира
- Фиг. 5. Продольный разрез осевой колонны *Wentzelella szechuanensis* Huang, × 4.
 Видны табеллы, осевые днища, клинотабулы и клинодиссепименты. Нижняя пермь Дальнего Востока СССР
- Фиг. 6. Поперечный разрез *Amygdalophyllum* sp., × 3. Трехзонный коралл. Видны осевая колонна и псевдофосула. Визейский ярус Северо-Востока СССР

Таблица P-IX

- Фиг. 1. *Hallia vesiculata* Sloss.
 Поперечное сечение, × 1,3. Видна склеротека. Девон Северной Америки (Shimer, Shrock, 1959)
- Фиг. 2. Циатотека *Siphonophyllia* sp.
 Продольное сечение, × 4. Турнейский ярус Сибирской платформы
- Фиг. 3. *Trochophyllum spinosum* (Vojn.-Krieger) — диафрагматофорный коралл с аулосом
 Поперечное (а) и продольное (б) сечения, × 4. Турнейский ярус Казахстана
- Фиг. 4. Аулопородная фаза развития *Primitophyllum primum* Kaljo
 Поперечное сечение, × 4. Средний ордовик Прибалтики. Колл. Д. Л. Кальо
- Фиг. 5. Стрелтелазматоидная фаза развития *Kodonophyllum complanata* (Lindstr.)
 Поперечное сечение, × 4. Лландоверийский ярус Сибирской платформы

Фиг. 6. Зафрентоидная фаза развития *Calophyllum profundum* (Germer)

Поперечное сечение × 4. Казанский ярус Русской платформы

Фиг. 7. Амплексоидная фаза развития *Caninia*

Поперечное сечение, × 4. Нижний карбон Северо-Востока СССР

СКЛЕРАКТИНИИ*

Таблица М-I

Морфология одиночных склерактиний

Фиг. 1. *Montlivaltia caryophyllata* Lamouroux

Трохоидный агерматипный, сбоку. Верхний бат. Афганистан. Колл. В. М. Реймана

Фиг. 2—3. *Montlivaltia numismalis* d'Orbigny. Дисконидный, агерматипный

2 — сбоку, видна голотека; 3 — основание. Верхний бат. Афганистан. Колл. В. М. Реймана

Фиг. 4. *Rhipidosmilia* sp. Флабеллоидно-конический кораллит, вид сбоку. Титон, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 5—6. *Pleurosmilia elegans* Krasnov. Цератоидный

5 — сверху (со стороны апекса); 6 — сбоку. Титон, Горный Крым (Краснов, 1964)

Фиг. 7. *Pleurosmilia cellulosa* Кобу. Сколекоидный, сбоку. Верхний оксфорд, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 8. *Anabacia* sp., × 2. Куполовидный агерматипный, неприрастающий. Келловой, Северный Кавказ. Колл. Г. А. Логиновой

Фиг. 9. *Epistreptophyllum* sp. Клиновидный, сбоку. Титон, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Таблица М-II

Морфология колониальных герматипных склерактиний

Фиг. 1. *Latiphyllia suevicaformis* Krasn. Флабелло-меандроидный, со стороны чашек и сбоку. Титон, Горный Крым (Краснов, 1964)

Фиг. 2. *Ovalastraea* sp. Плокоидный, сбоку. Верхняя юра, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 3. *Syathophora* sp. Плокоидный, со стороны чашек. Верхний оксфорд, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 4. *Amphistraea* sp. Церионидный, сверху. Титон, Горный Крым

Фиг. 5. *Thamnasteria prolifera* Beck., × 2. Тамнастерионидный, видны бисептальные пластинки. Оксфорд, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 6. *Dimorphastraea concentrica* Кобу. Диморфастреонидный, почкование вокругротовое. Оксфорд, Горный Крым. Колл. С. А. Ковалевского

Фиг. 7—8. *Latiphyllia* sp. Флабеллоидный

7 — сверху; 8 — сбоку. Верхняя юра, Горный Крым, колл. С. А. Ковалевского

Фиг. 9. *Psammogyra voltzi* (Кобу). Меандроидный, сверху сглаженные гребни, разделяющие серии кораллитов. Оксфорд, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 10. *Stiboria* sp. Фацело-меандроидный, сверху видны заостренные гребни и разделяющие их амбулакры. Оксфорд, Горный Крым. Колл. Н. П. Кянсеп

Фиг. 11. *Dermosmilia pusila* Кобу. Фацелоидный, сбоку. Горный Крым, Титон. Колл. Е. В. Краснова

* Во всех таблицах, там, где не указано увеличение, изображение дано в натуральную величину

Таблица М-III

Включение септ склерактиний,
отличающееся от схемы Эдварда

Фиг. 1. *Epismilia spira* Sol. Поперечное сечение $\times 2$. Турбинное. Келловей, Горный Крым. Колл. Е. А. Успенской

Фиг. 2. *Latiphyllia suevicaformis* Krasnov

Таблица М-IV

Типы стенок склерактиний

Фиг. 1—2. *Koilocoenia minor* Melnikova (in litt.)

Археотека: 1 — поперечное сечение $\times 14$; 2 — продольное сечение, табулярная перитека $\times 14$. Норийский ярус, Юго-Восточный Памир. Колл. Г. К. Мельниковой

Фиг. 3. *Syathophora thurmanni formis* Krasn.

Продольное сечение $\times 10$. Табулотекта. Титон, Горный Крым, (Краснов, 1964)

Фиг. 4. *Thecosmilia subdichotoma* (Münst.)

Поперечное сечение $\times 4$. Археотека. Ладинский ярус, Юго-Восточный Памир. Колл. Г. К. Мельниковой

Фиг. 5. *Thecosmilia trichotoma* (Goldf.)

Поперечное сечение $\times 4$. Парагека. Оксфорд, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 6. *Myriophyllia sinuosa* (Ogilvie)

Поперечное сечение $\times 4$. Септотека. Титон. Восточные Карпаты. колл. И. Д. Гофштейна

Фиг. 7. *Brachyseris kokkosensis* Krasnov

Поперечное сечение $\times 10$. Синаптикулотека, пористая. Титон, Горный Крым (Краснов, 1964)

Таблица М-V

Днища, диссепименты, синаптикулы склерактиний
(септального и межсептального аппаратов)

Фиг. 1—2. *Syathophora bourgueti* (Defr.)

1 — продольное сечение $\times 2$. Видны многочисленные днища, иногда расщепленные, табулярная экзотека; 2 — поперечное (в центре) и тангенциальное (по периферии) сечения $\times 2$. Видны септальные и межсептальные шипы, днища, табулотекальные стенки, табулярная экзотека. Верхний оксфорд, Малый Кавказ, колл. Р. Г. Бабаева

Фиг. 3. *Thecosmilia trichotoma* (Goldf.)

Продольное сечение $\times 4$. Видны днища, диссепименты, плеонофорный межсептальный аппарат, орнаментация боковых поверхностей септ, пузырчатые экзотека и эндотека. Титон, Северо-Восточный Кавказ, колл. Э. А. Старостиной

Фиг. 4. *Montlivaltia* sp.

Продольное сечение $\times 4$. Видны плоские и слабовыпуклые диссепименты между септами, клетчатые экзотека и эндотека. Кимеридж, Горный Крым, колл. Е. В. Краснова

Фиг. 5. *Calamophyllia flabellum* (Blainv.)

Тангенциальное сечение $\times 10$, синаптикулы, пеннулы. Титон, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Таблица М-VI

Зарисовки пеннул

Фиг. 1. *Anabacia* sp.

Вид сбоку $\times 75$; на дистальном конце видны зубчатые возвышения, отвечающие конечным склеродермитам трабекул; пеннулы и менианумы, связанные и свободные; заштрихованы сечения двух синаптикул (диссепименты на схеме опущены). Келловей, Израиль (Gill, 1967)

Фиг. 2. *Anabacia* sp. Схема, поясняющая разновидности сочетаний пеннул

a — пеннулярная платформа; *b* — свободная пеннула; *e* — разобщенные менианумы, соединяющиеся синаптикулами (вверху мипеннула, образующаяся при наличии пеннул только с одной стороны); *z* — слившиеся менианумы. Келловей, Израиль (Gill, 1967)

Фиг. 3. *Calamophyllia flabellum* (Blainv.)

Поперечное сечение, $\times 20$. Видны угловатые сечения свободных и сросшихся пеннул, диссепименты (соединяющие пеннулы) и синаптикулы (с собственными центрами кальцификации). Титон, Горный Крым, колл. Е. В. Краснова

Таблица М-VII

Перитека и экзотека склерактиний

Фиг. 1. *Microsolena loginovi* Krasnov et Starost. (in litt.)

Поперечное сечение, $\times 4$. Видна хорошо развитая цененхима, каналцы и равномерно пористые септы. Верхний оксфорд, Кавказ, колл. Э. А. Старостиной и Е. В. Краснова

Фиг. 2. *Ovalastraea caryophylloides* (Goldf.)

Поперечное сечение $\times 4$. В перитеке видны многочисленные ребра и диссипименты (цистифорный межсептальный аппарат). Кимеридж, Северный Кавказ, колл. Г. А. Логиновой

Фиг. 3. *Stylina pediculata* Kobu

Поперечное сечение перитекн $\times 4$. Ребра соседних кораллитов, не соединяющиеся друг с другом. Оксфорд. Горный Крым, колл. С. А. Ковалевского

Таблица М-VIII

Лемеллярные гистологические структуры

Фиг. 1—2. *Glenaraea jurensis* Krasnov

Пластинчатая структура: 1 — поперечное сечение $\times 20$; 2 — продольное сечение $\times 5$. Титон, Горный Крым (Краснов, 1964)

Фиг. 3. *Axosmia* sp.

Продольное сечение $\times 5$. Турбиноидная структура. Титон, Горный Крым, колл. Е. В. Краснова

Таблица М-IX

Монотрабекулярные гистологические структуры

Фиг. 1—2. *Amphiastraea polygonalis* Krasnov sp. n. (in litt.). Видны короткие тангенциально расположенные субпараллельные трабекулы

1 — продольное сечение $\times 10$; 2 — тангенциальное сечение $\times 10$. Верхний титон — берриас, Горный Крым, колл. Е. В. Краснова

Фиг. 3—5. *Actinaraea perforata* Krasnov

3 — плотно сомкнутый ряд трабекул в плоскости септы $\times 48$; 4 — то же, видны хорошо индивидуализированные простые склеродермиты, составляющие трабекулы и центры кальцификации, $\times 20$; 5 — продольное сечение $\times 20$, видны выступающие окончания трабекул (бугорки), образующие орнаментацию ооковых поверхностей септ. Верхний титон — берриас, Горный Крым (Краснов, 1964)

Фиг. 6. *Montivaltia* sp.

Продольный разрез септы $\times 10$. Видны косонаправленные трабекулы и прирастающие концы диссипиментов. Верхний оксфорд, Горный Крым, колл. И. Ф. Сукованченко

Таблица М-X

Типы септ склерактиний

Фиг. 1. *Stylophyllum paradoxum* Frech.

Продольное сечение $\times 2$. Шиповидные, прерывистые септы. Норийский ярус, Юго-Восточный Памир, колл. Г. К. Мельниковой

Фиг. 2. *Oppelismilia polyactis* Frech.

Продольное сечение $\times 2$. Пластинчато-шиповидные септы. Норийский ярус. Юго-Восточный Памир. Колл. Г. К. Мельниковой

Фиг. 3. *Amphiastraea polygonalis* Krasnov sp. n. (in litt.)

Продольное сечение $\times 10$. Шиповидно-пластинчатые септы. Верхний титон — берриас, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 4. *Fungiastraea* sp.

Продольное сечение $\times 20$. Пластинчатые непрерывные септы. Титон, Горный Крым, Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 5. *Epistreptophyllum* sp.

Продольное сечение $\times 20$. Пластинчатые септы неравномерно пористые. Титон, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова

Фиг. 6. *Calamophyllia* sp. Пористые на внутренних краях септы. Кимеридж, Северо-Восточный Кавказ. Колл. Э. А. Старостиной

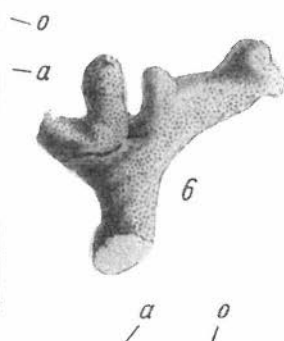
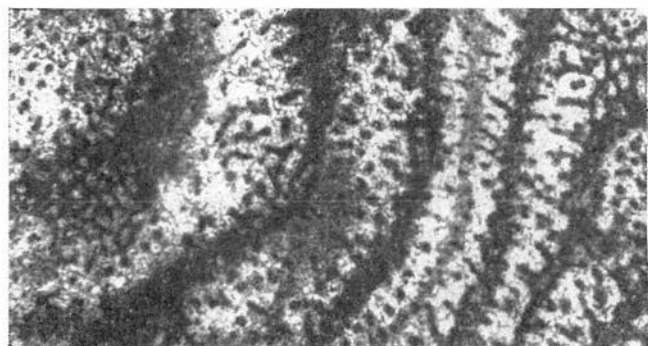
Таблица М-ХІ

Способы почкования склерактиний

- Фиг. 1. *Myriophyllia sinuosa* (Ogilvie)**
 Поперечное сечение × 4. Внутриващечное многоглоточное (полистомодеальное) почкование. Титон, Восточные Карпаты. Колл. И. Д. Гофштейна
- Фиг. 2. *Calatophyllia flabellum* Blainv.**
 Продольное сечение × 1. Внутриващечное простое почкование. Титон, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова
- Фиг. 3. *Isastraea* sp.**
 Поперечное сечение × 4. Боковое почкование (вневащечное перитекальное). Келловой, Горный Крым. Колл. Е. В. Краснова
- Фиг. 4. *Pleurosmilia* sp.**
 Вид со стороны чашки, в которой образовался дочерний кораллит (парасидальное почкование). Титон, Горный Крым, колл. Е. В. Краснова
- Фиг. 5. *Glenaraea jurensis* Krasnov**
 Поперечное сечение × 5; дочерние кораллиты образуются делением. Титон, Горный Крым (Краснов, 1964)
- Фиг. 6. *Thecosmilia cartieri* Koby**
 Поперечное сечение × 2. Колония образуются в результате неполного внутриващечного почкования. Нижний титон. Северо-Восточный Кавказ. Колл. Э. А. Старостиной

Оглавление

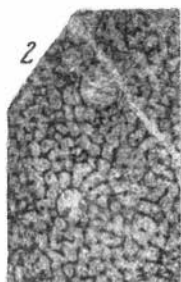
Предисловие (А. Б. Ивановский)	3
Класс Hydrozoa (Д. В. Наумов)	4
Класс Scyphozoa (Д. В. Наумов)	12
Строматопороидеи (В. К. Халфина)	14
Восьмилучевые кораллы (Ф. А. Пастернак)	23
Ругозы (А. Б. Ивановский)	32
Склерактинии	47
Общая характеристика и анатомия полипа (Н. Б. Келлер, Е. В. Краснов)	47
Морфология скелета (Е. В. Краснов)	52
О скелете Anthozoa (А. Б. Ивановский)	67
Словарь специальных терминов (ругозы, склерактинии и строматопороидеи)	69
Иностранные специальные термины	131
Литература	141
Объяснение к таблицам	148
Фототаблицы	161



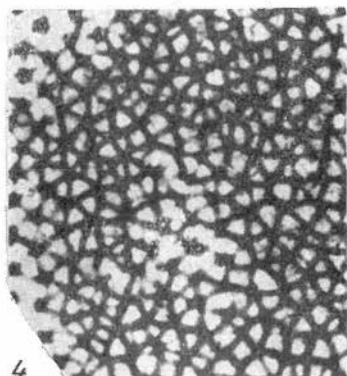
1



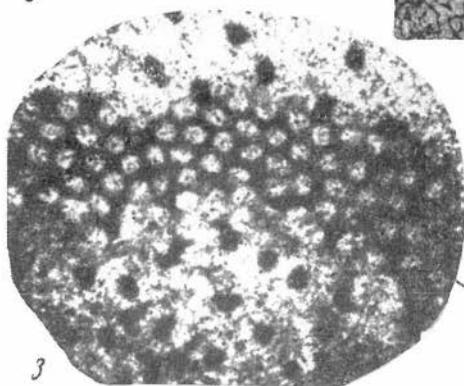
9



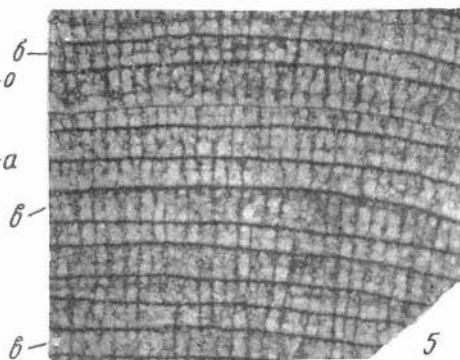
2



4



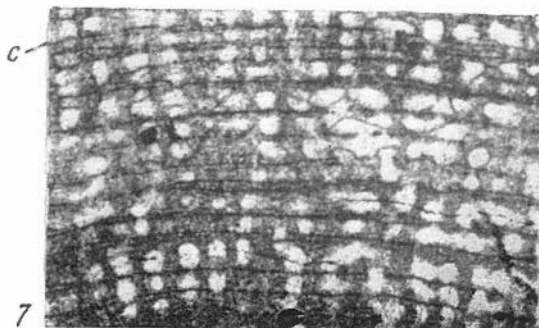
3



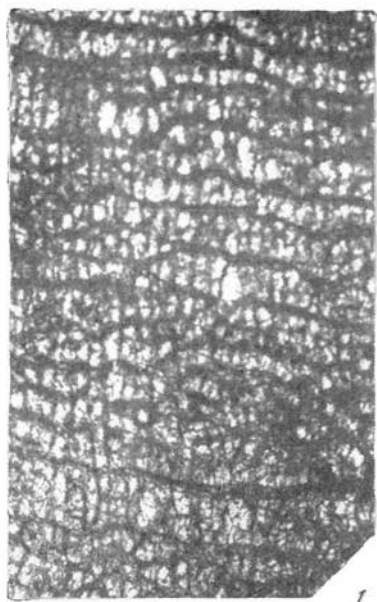
5



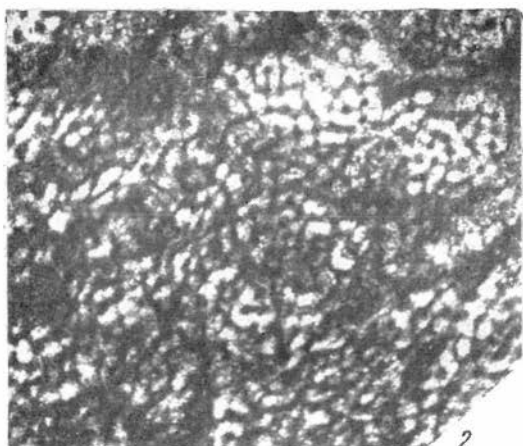
8



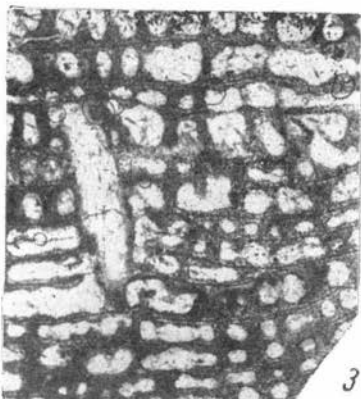
7



1



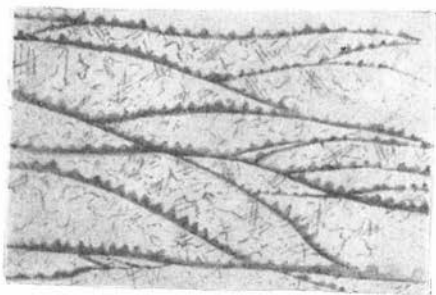
2



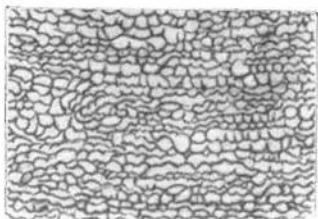
3



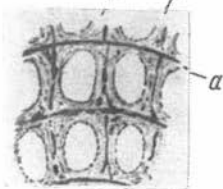
4



7



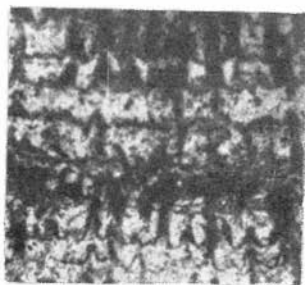
5



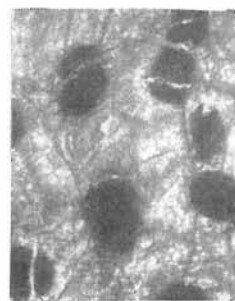
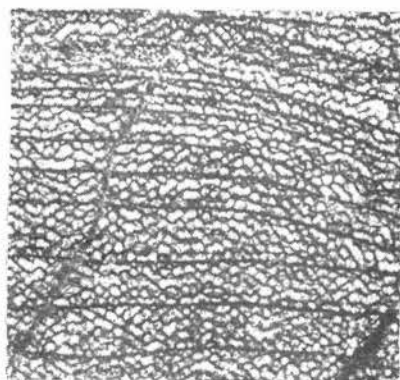
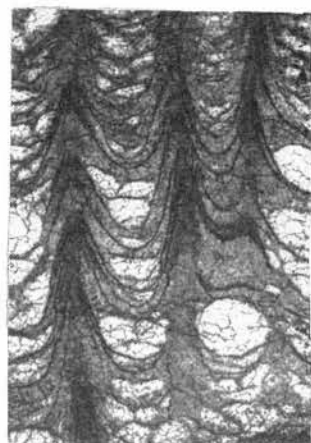
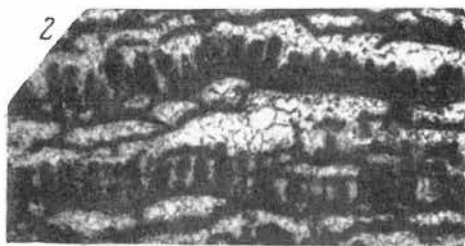
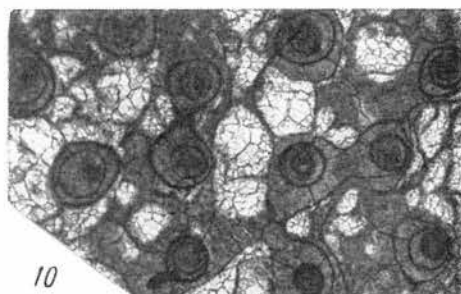
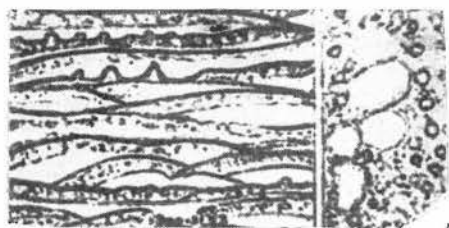
8



6а



6б



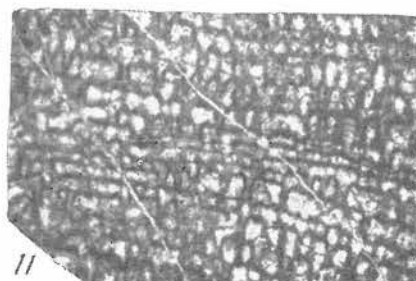
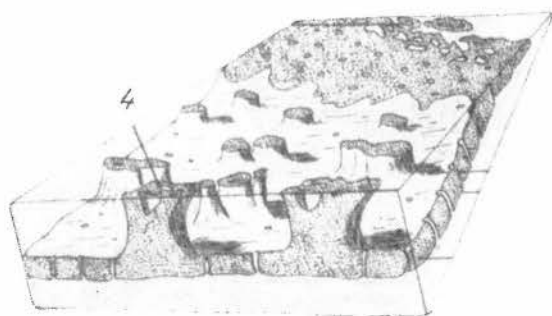
3

6

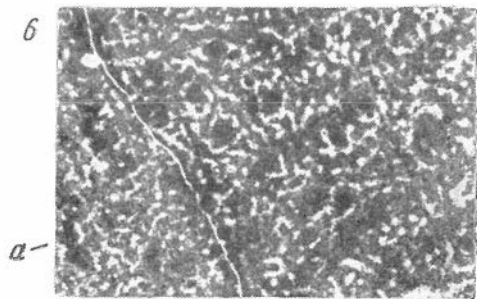
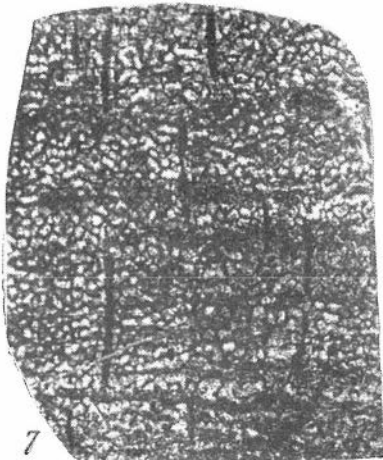
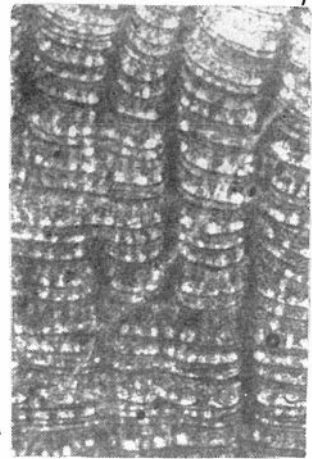
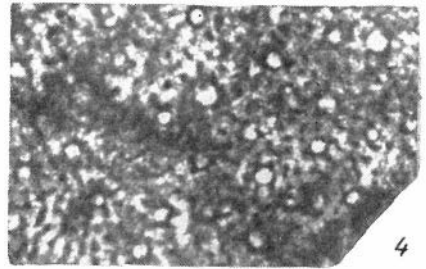
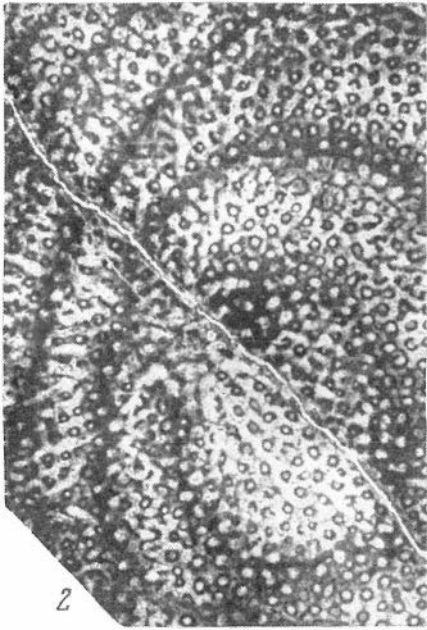
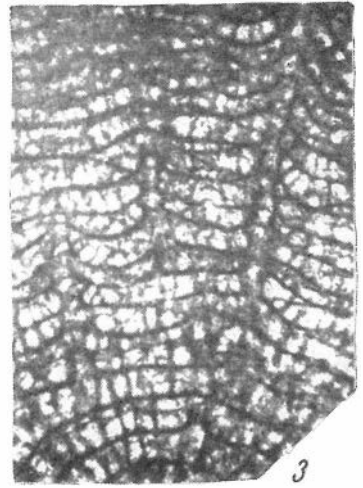
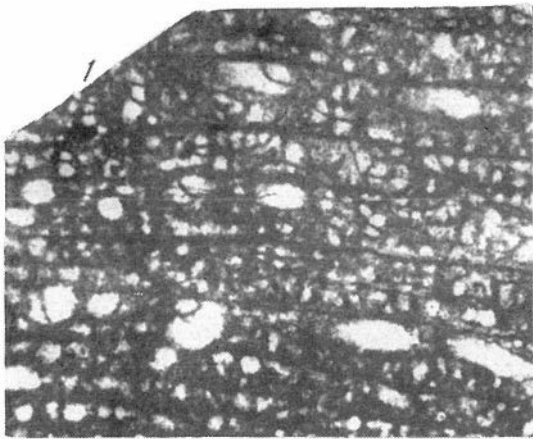
a

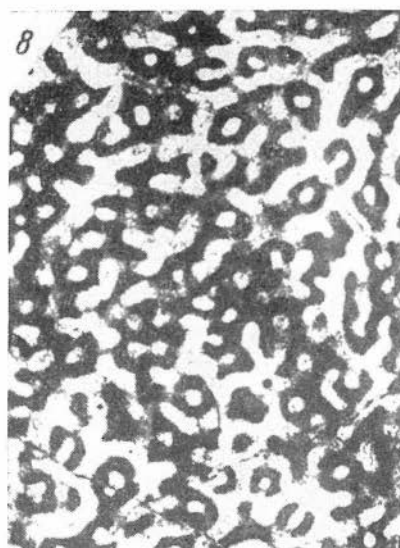
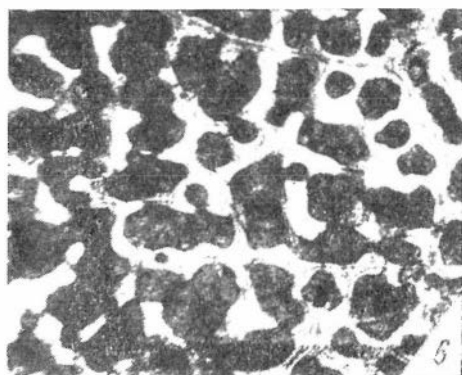
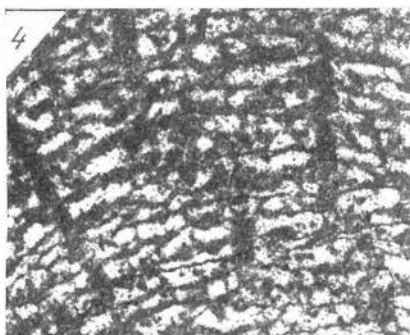
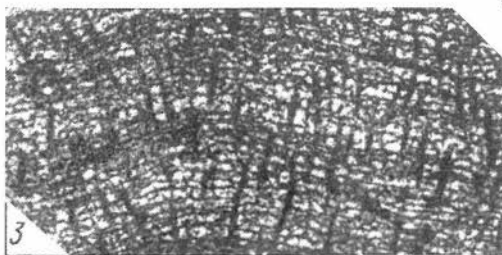
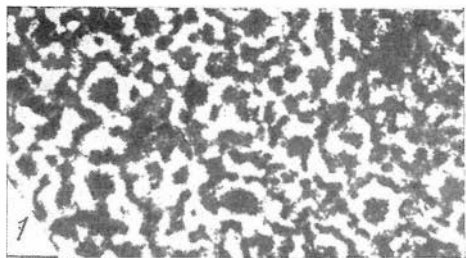
5

6



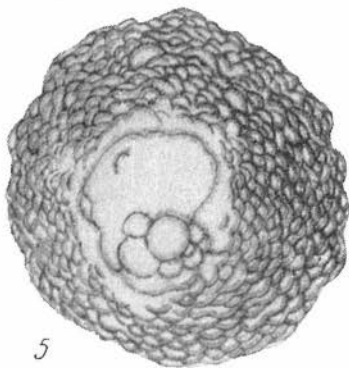
11



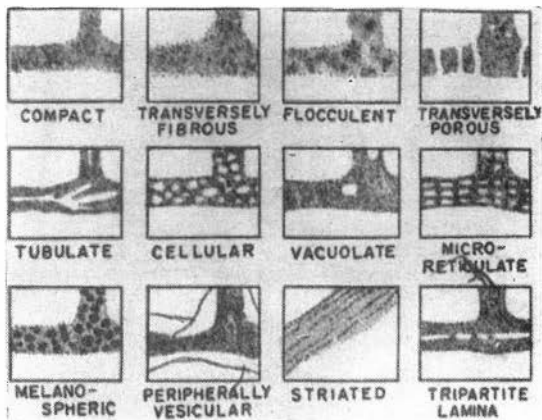




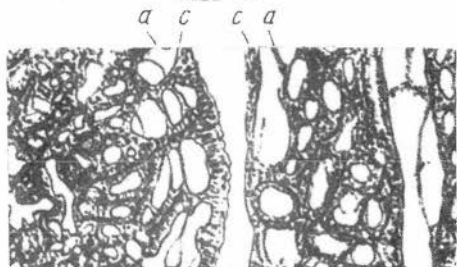
1



5

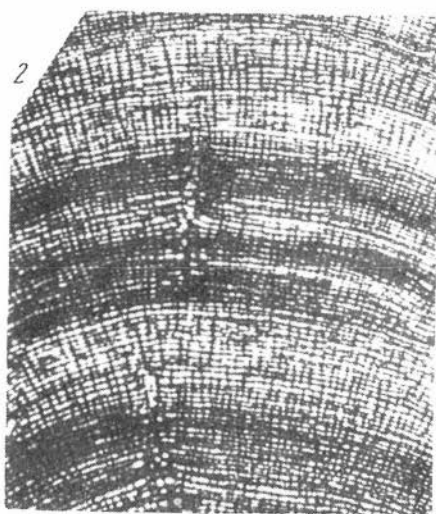


3

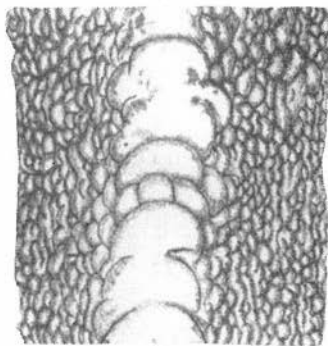


4

a c c a



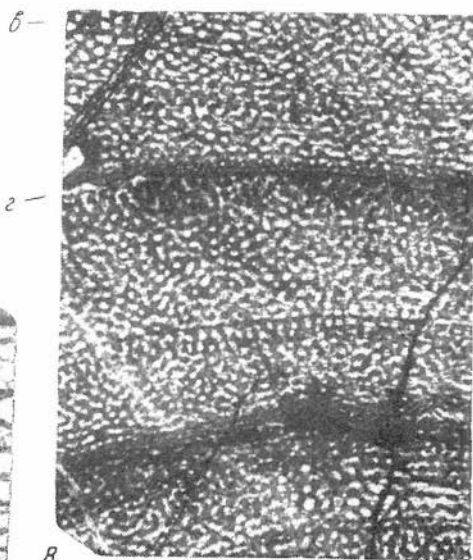
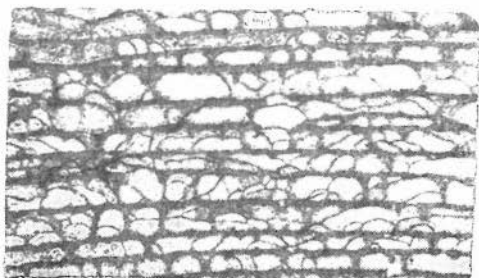
2



6

6

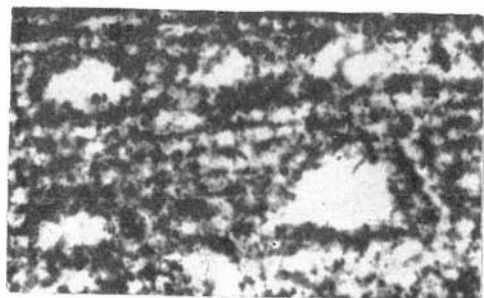
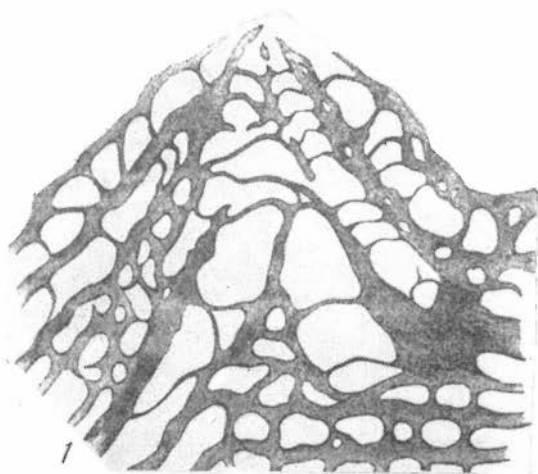
7



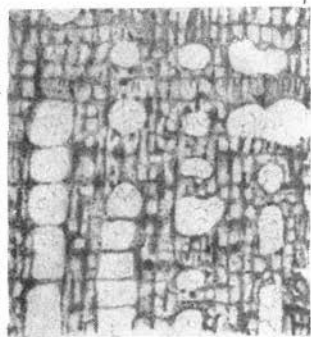
8-

2-

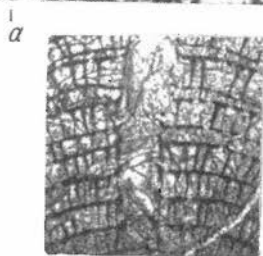
8



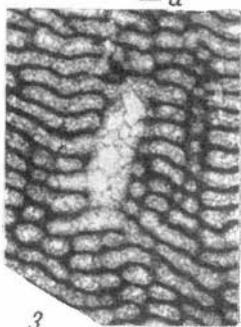
5a
-b
-b



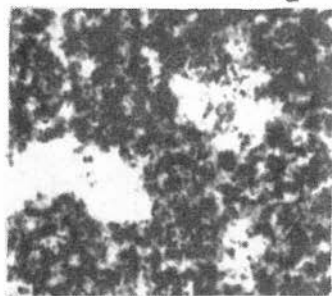
6-
4



1
a

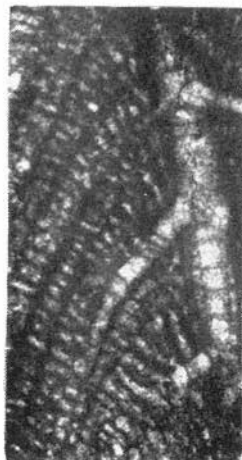


L a

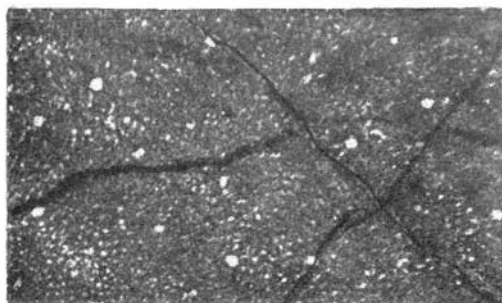


5b

L a



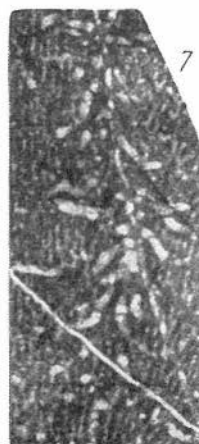
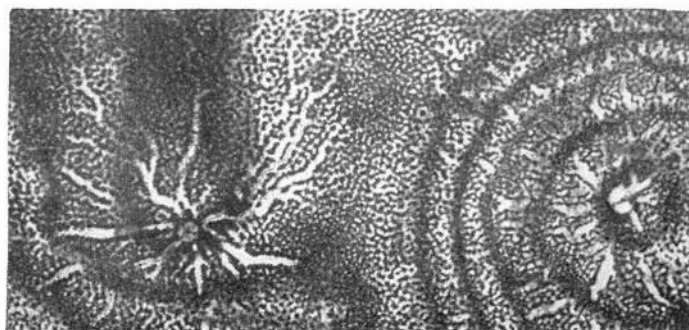
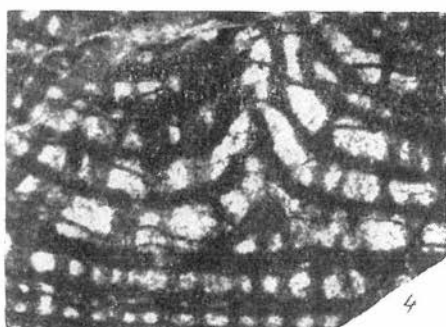
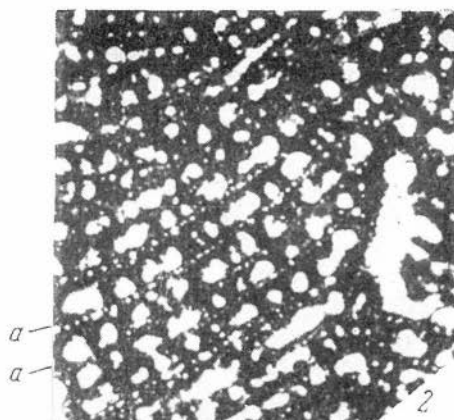
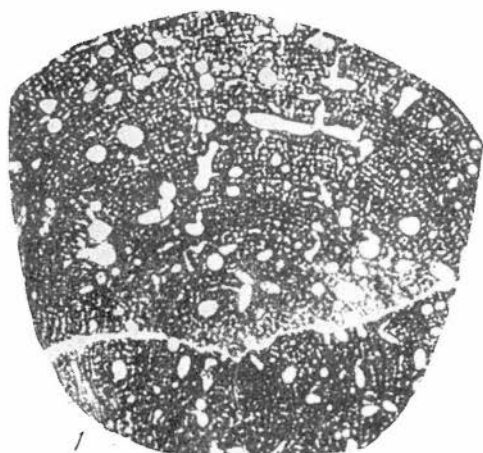
6

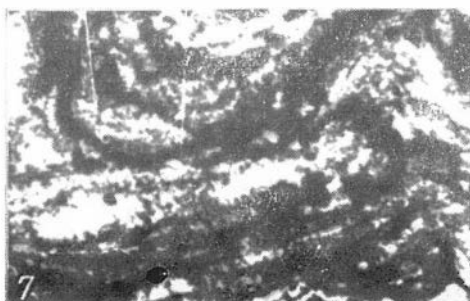
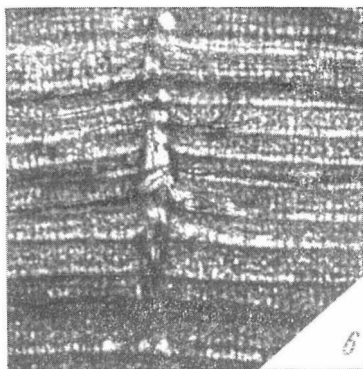
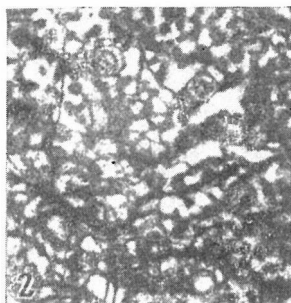
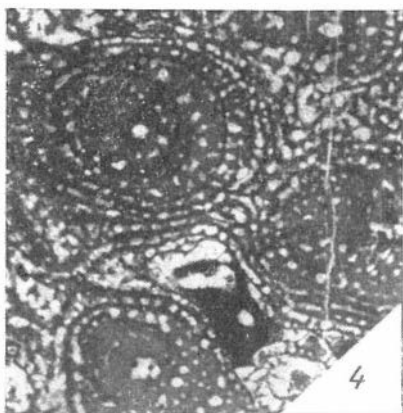
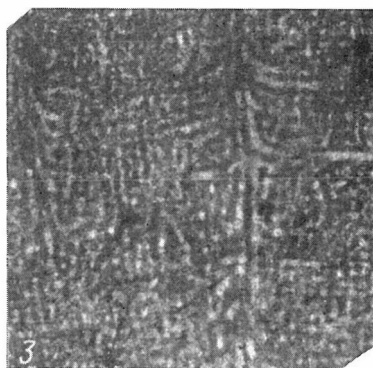
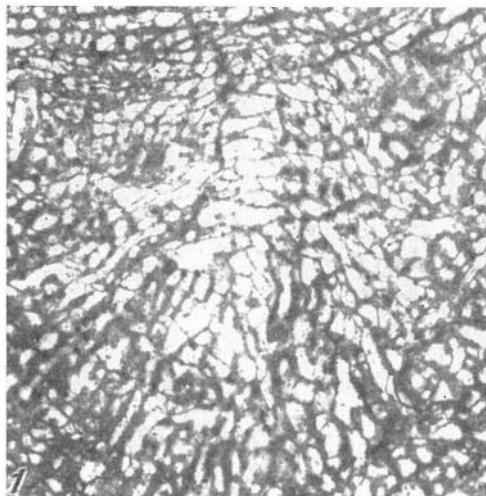


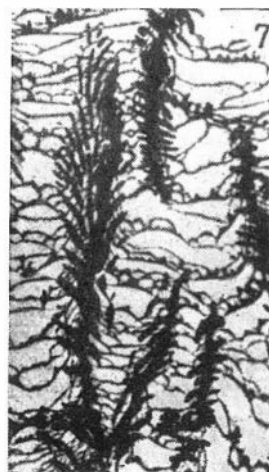
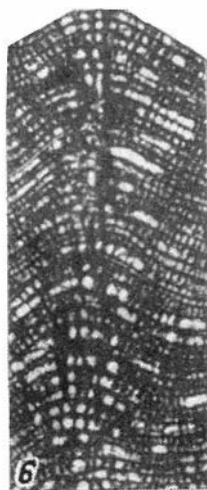
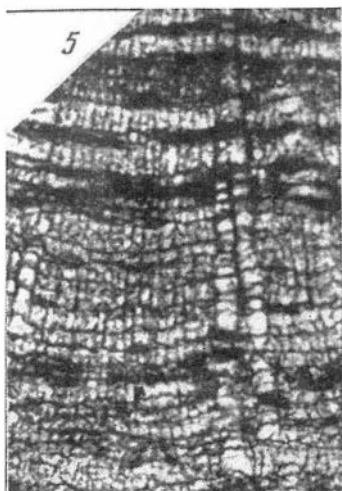
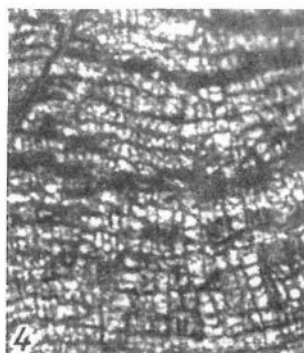
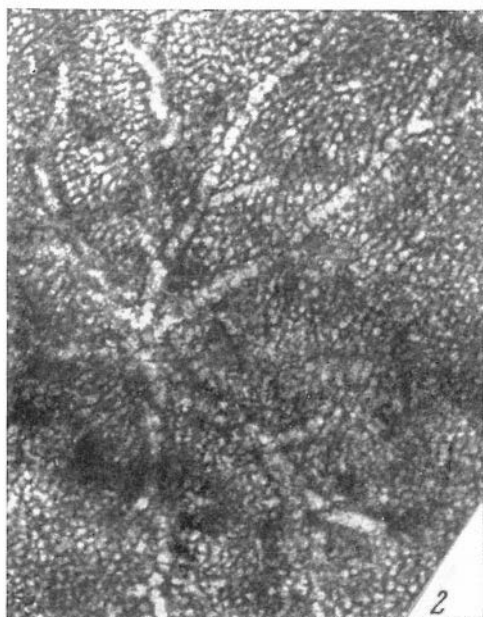
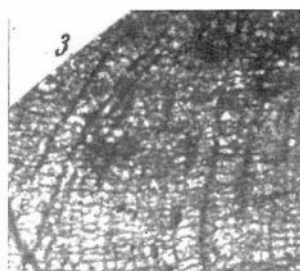
8

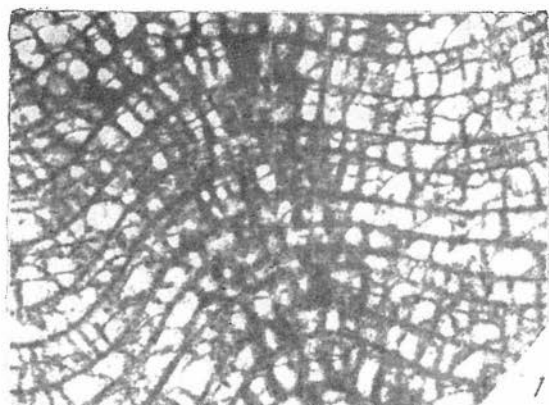
1
a

-a





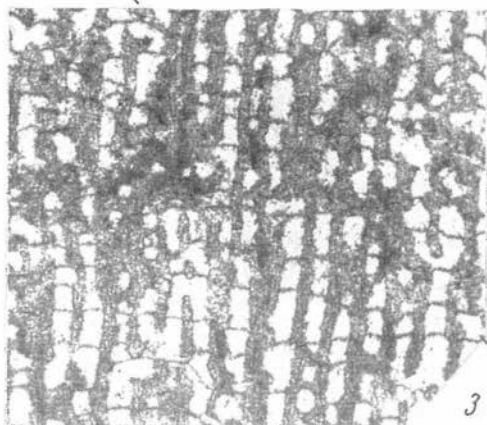




m



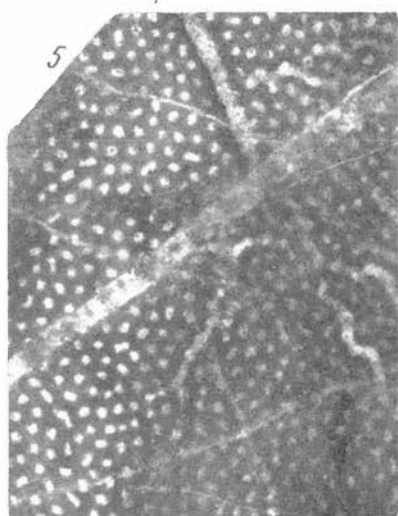
4



m

m

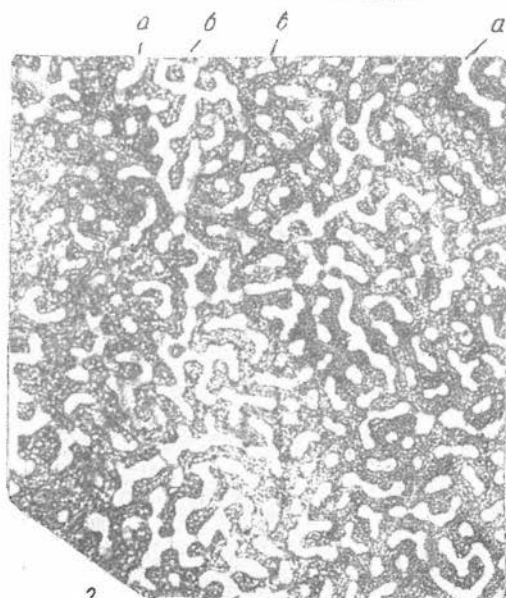
3



5

b

-*b*



a

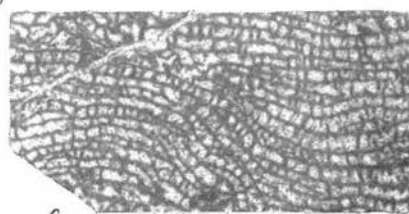
b

b

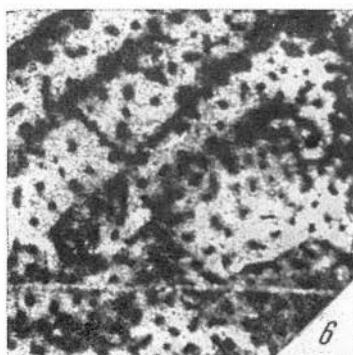
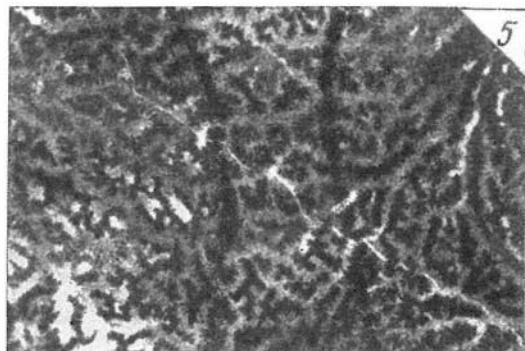
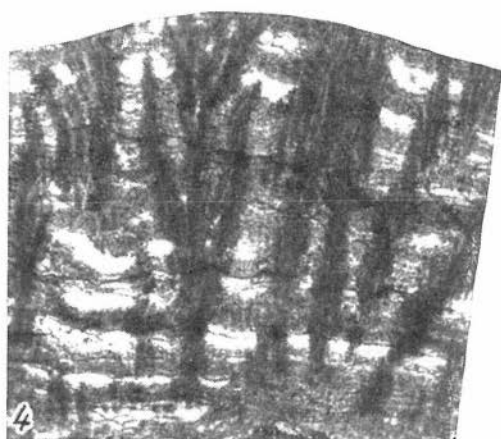
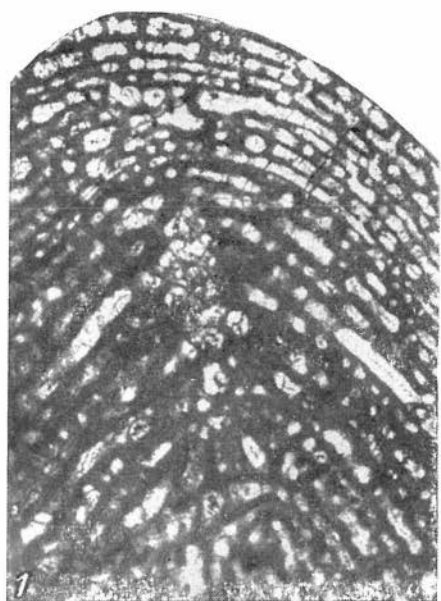
a

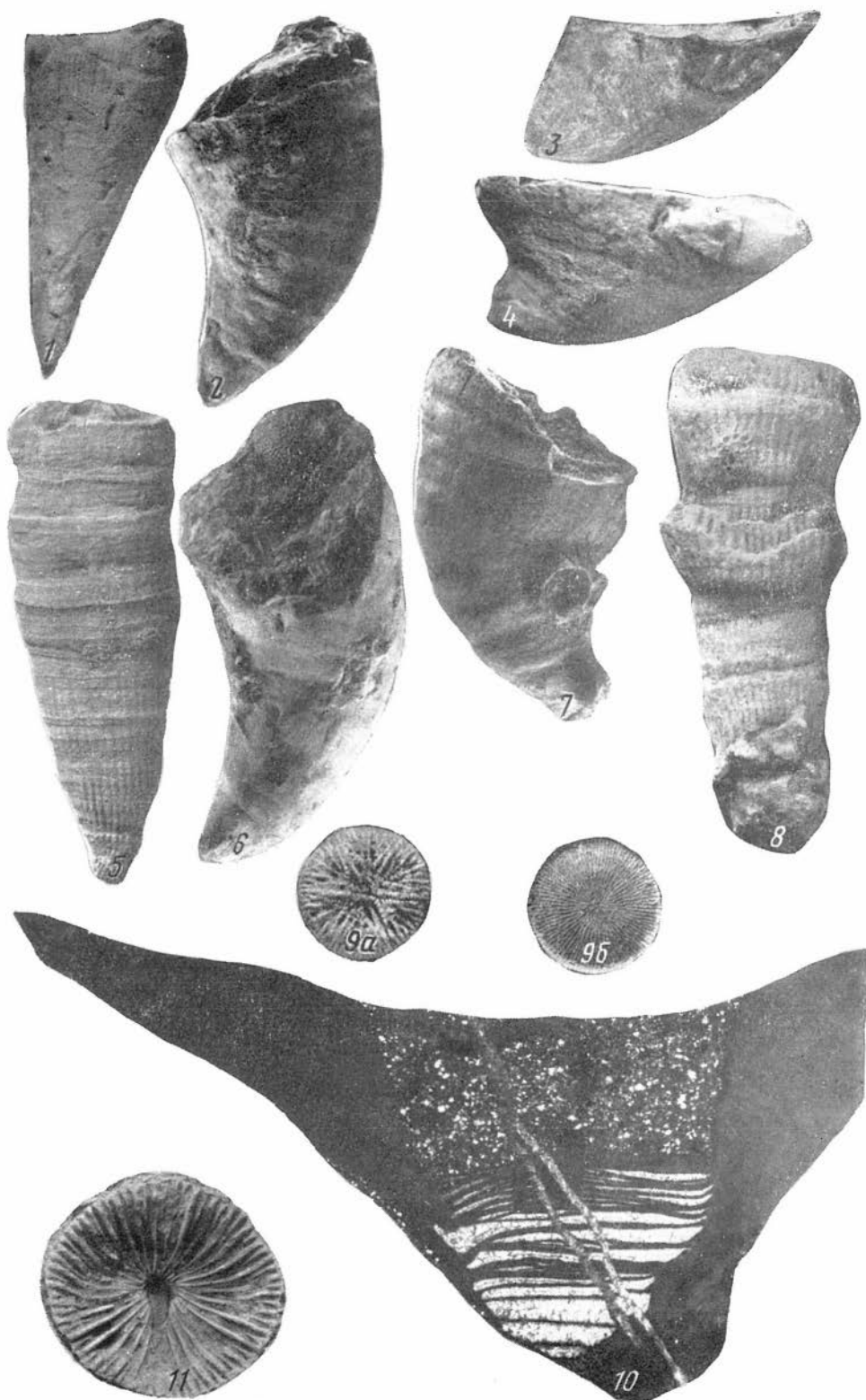
2

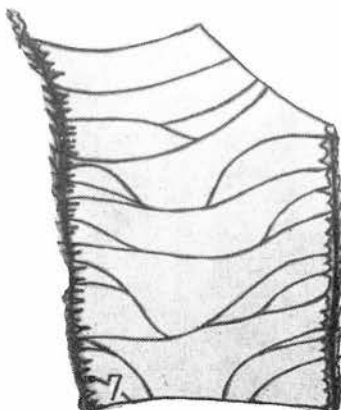
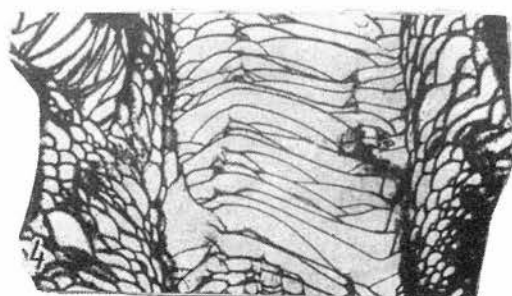
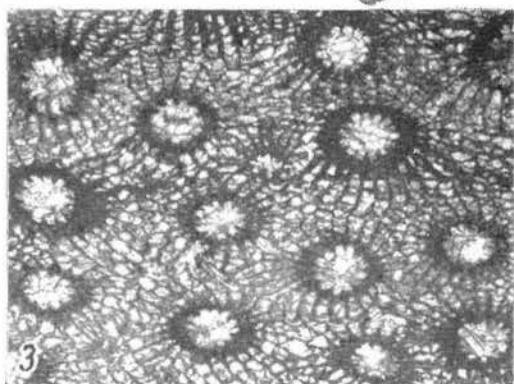
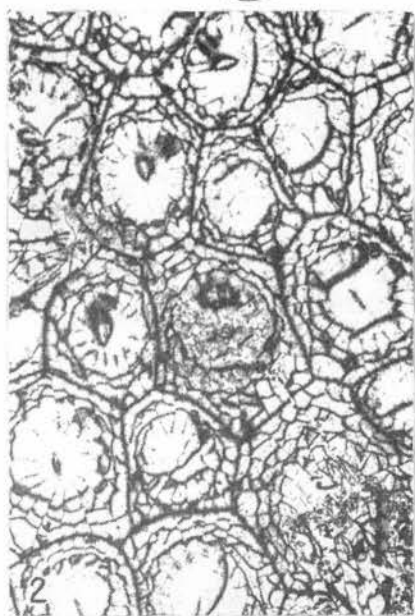
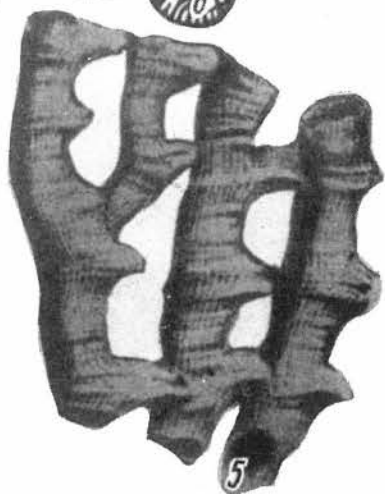
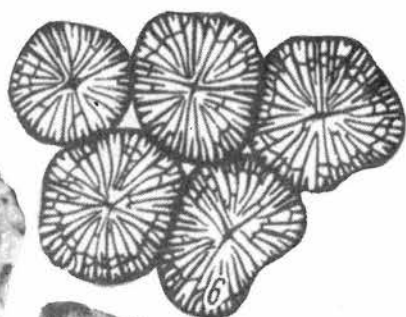
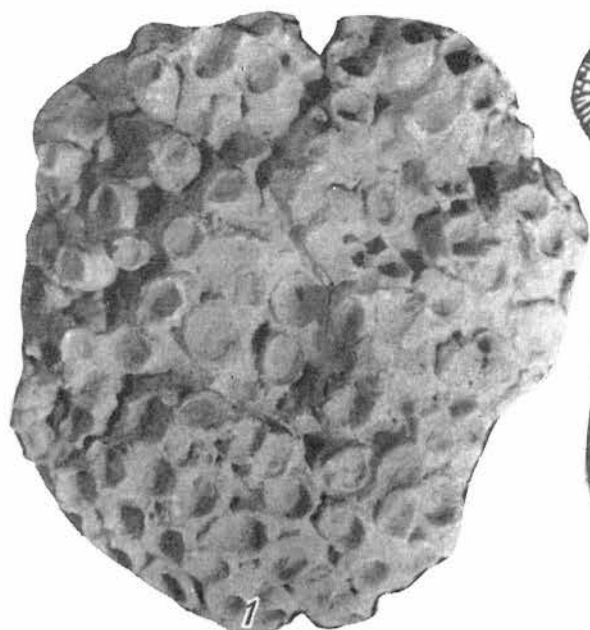
a

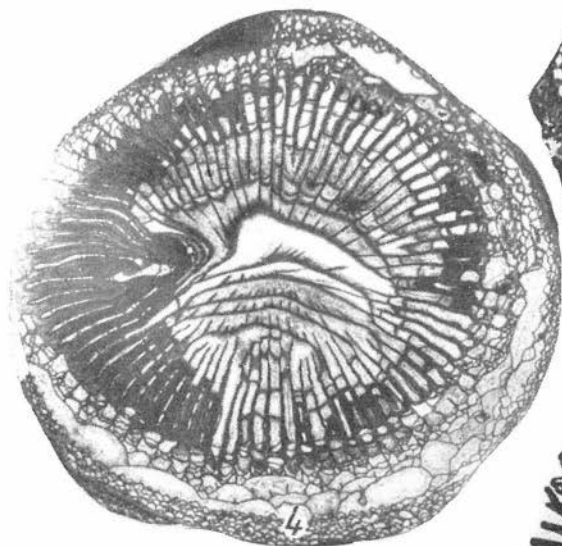
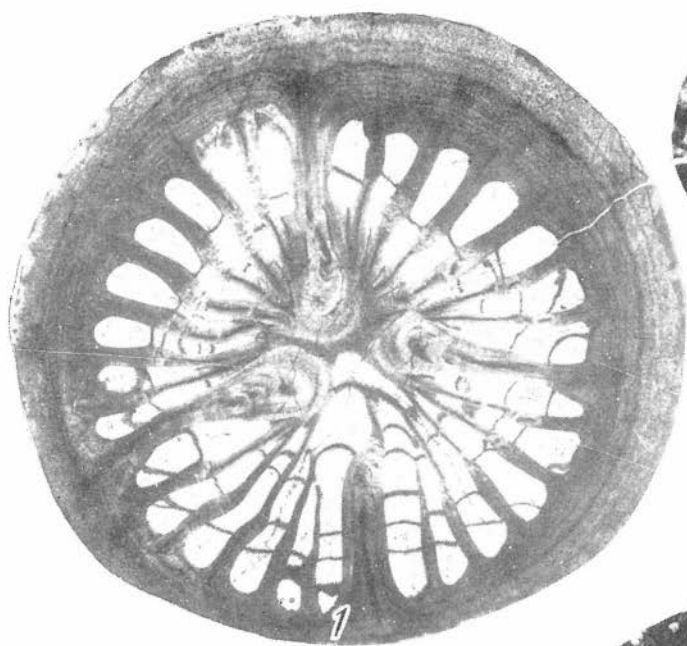


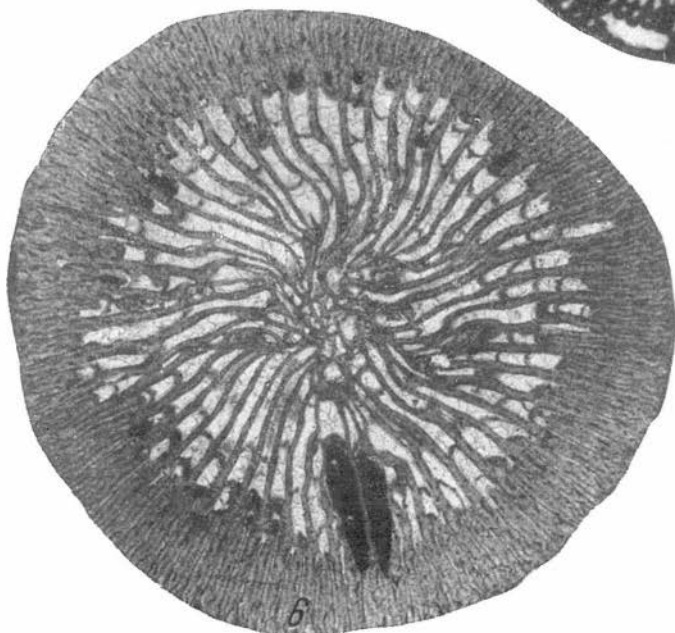
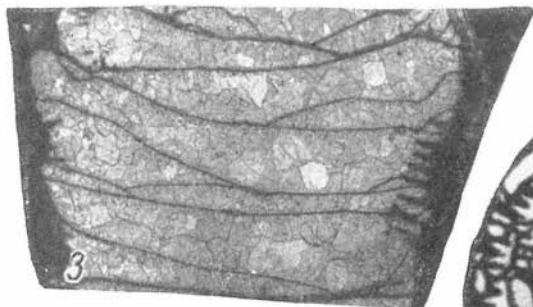
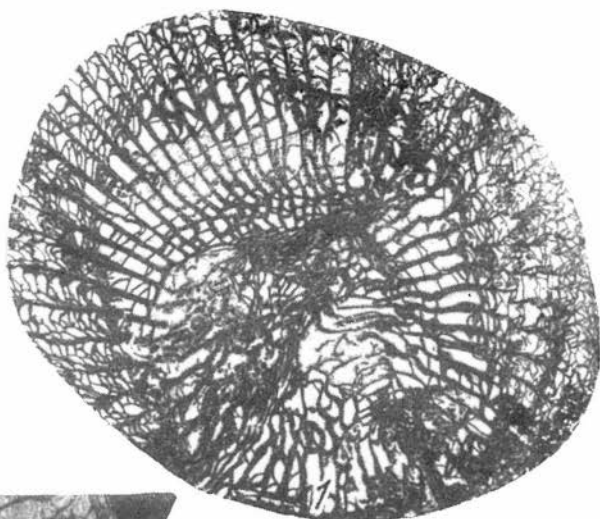
6

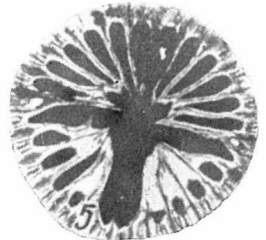
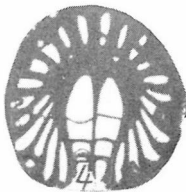
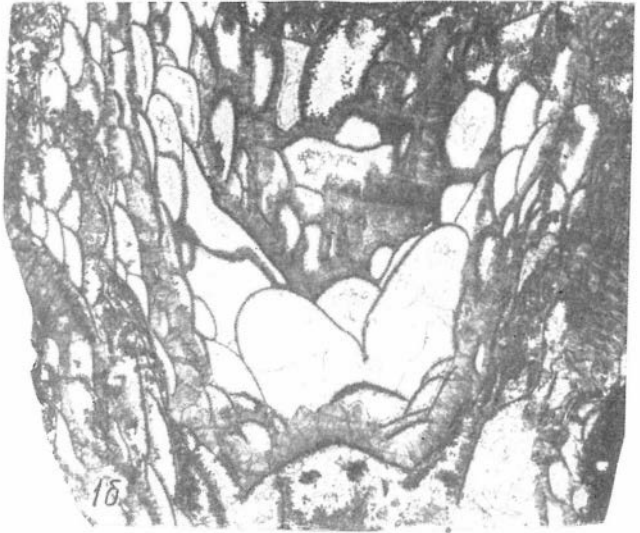
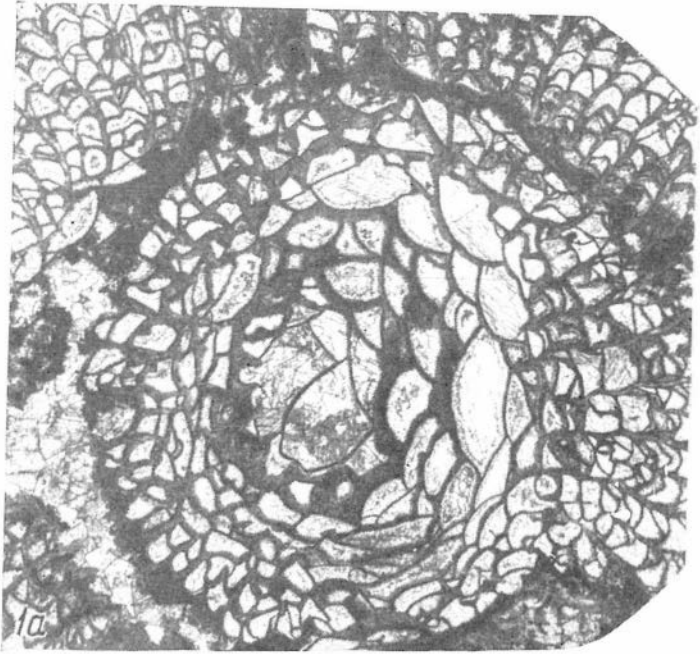


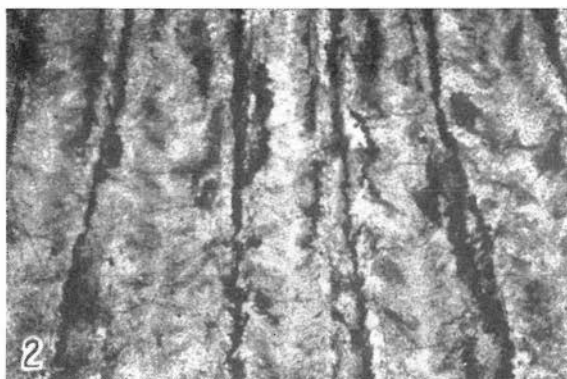


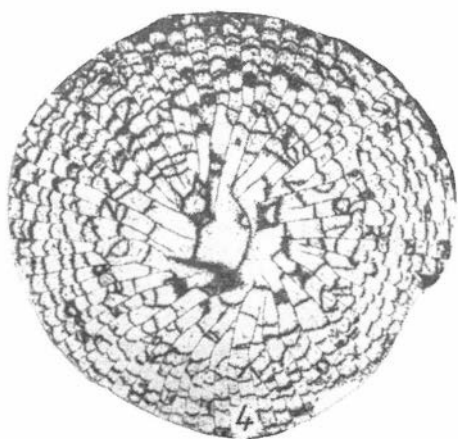
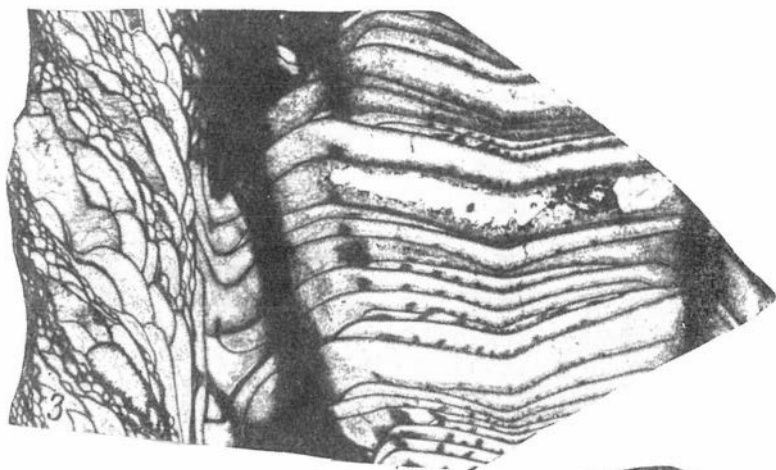
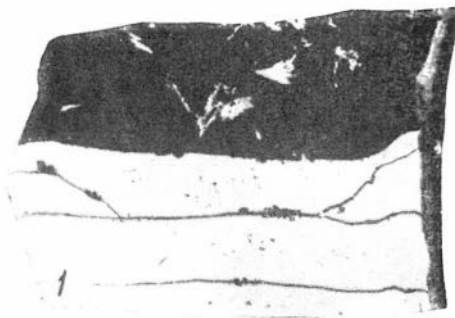


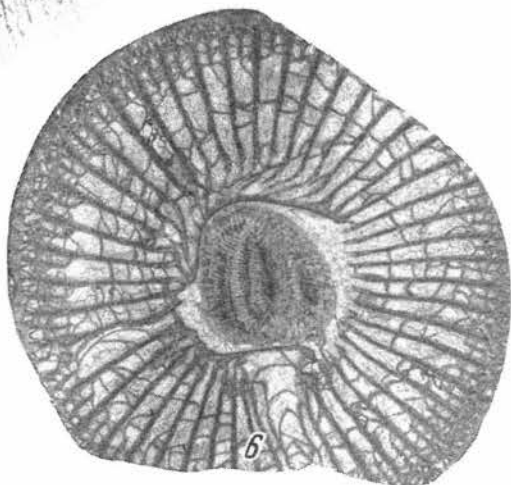
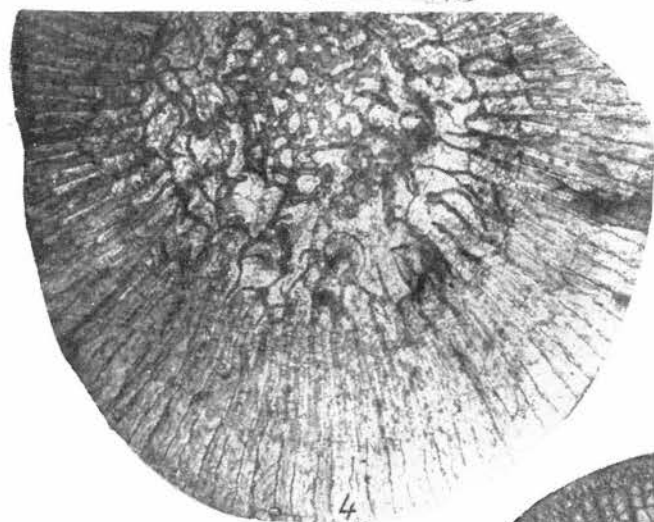
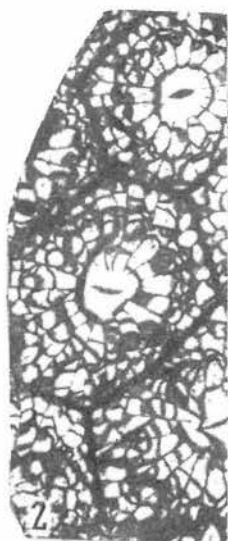
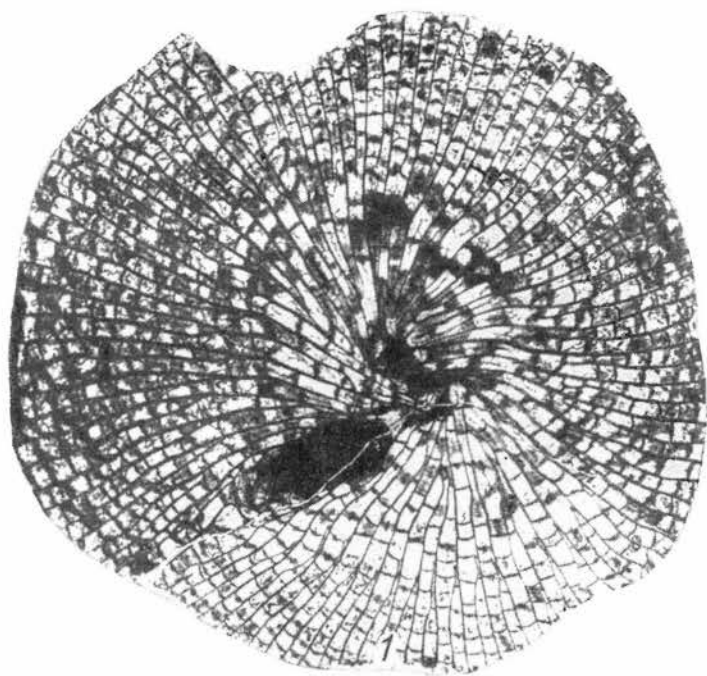


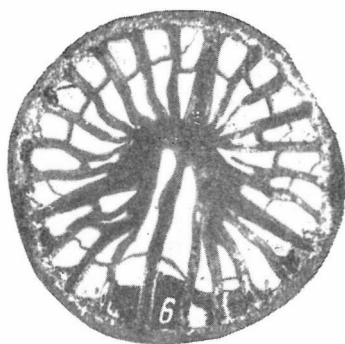
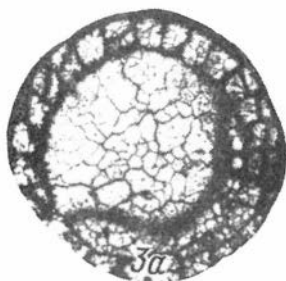
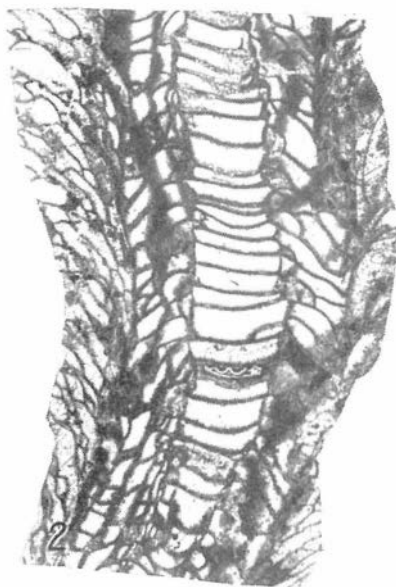
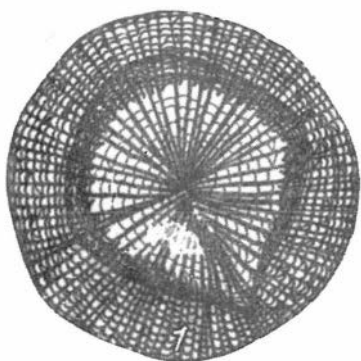


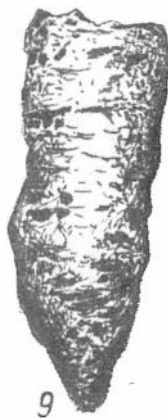
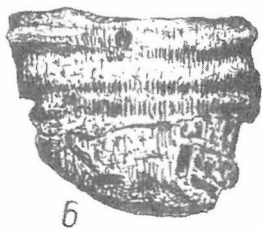
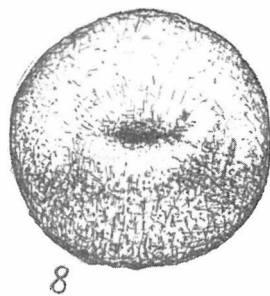
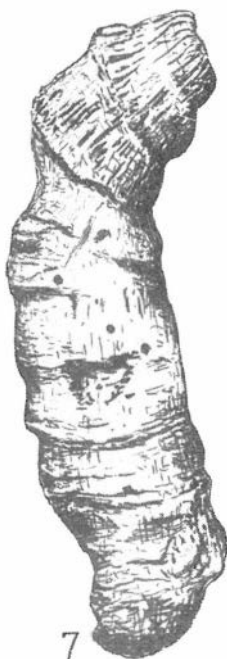
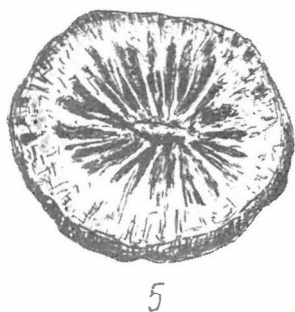
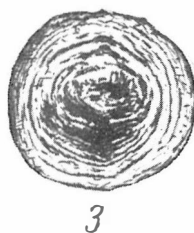
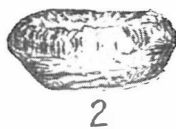


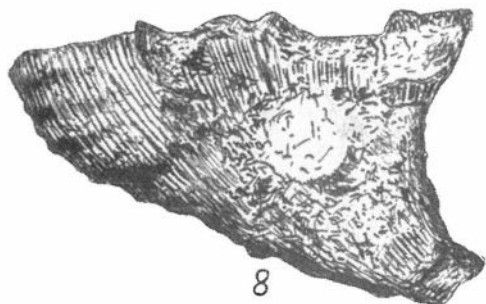
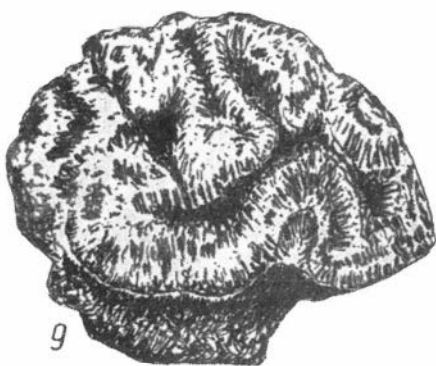
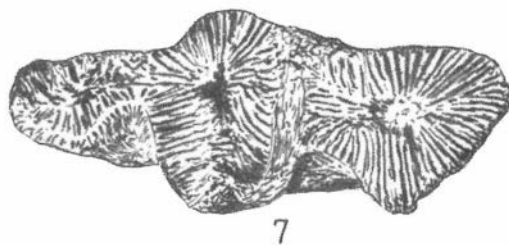
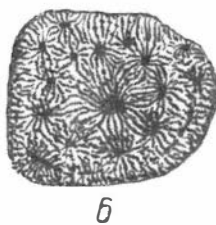
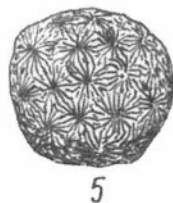
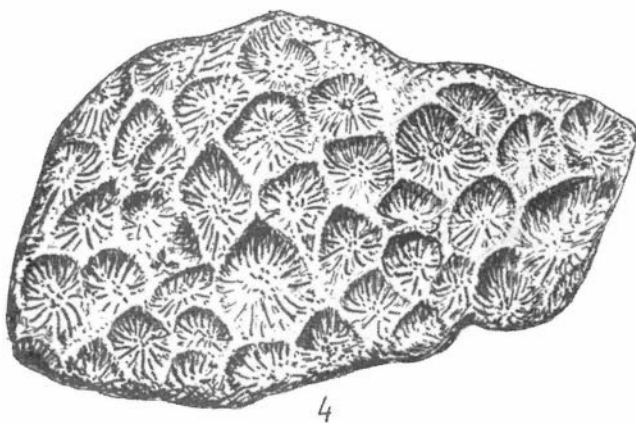












M - V

