

Девонские ругозы Таймыро-Колымской провинции

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ТРУДЫ ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ
Выпуск 228

ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR
SIBERIAN BRANCH
TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF GEOLOGY AND GEOPHYSICS
Volum 228

Devonian Rugosa of the Taimyr-Kolymian Province



PUBLISHING HOUSE «NAUKA»

Moscow 1975

Девонские ругозы
Таймыро-Колымской
провинции



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

Москва 1975

Авторы: Н.И.БЕСПРОЗВАННЫХ, В.Н.ДУБАТолов, А.Г.КРАВцов,
Ю.Я.ЛАТЫпов, Н.Я.СПАСский

Девонские ругозы Таймыро-Колымской провинции. М., "Наука", 1975 г.

В работе рассматриваются девонские ругозы Таймыра, Сетте-Дабана, Тас-Хаяхтаха, Омупевских гор, Чукотки и других районов Северо-Востока СССР. Приводится описание свыше 80 видов, из которых 24 новых. Дается биостратиграфическое расчленение девонских отложений перечисленных районов и палеобиогеографическое районирование Таймыро-Колымской провинции.

Книга рассчитана на палеонтологов.
Табл. 14, илл. 47, библи. 102 назв.

Ответственный редактор А.Б.Ивановский

Authors: N.I. BESPROZVANNYKH, V.N. DUBATOLOV, A.G. KRAVTSOV,
YU. YA. LATYPOV, N. YA. SPASSKY

Devonian Rugosa of Taimyr-Kolyman province. M., "Nauka", 1975.

In this paper Devonian Rugose Corals from Taimyr, Sette-Daban, Tas-Khayakhtakh, Omulevskie mounts, Chukotka and from other districts of north-east of USSR are considered. Description of 80 species (from which 24 are new) is given. There is reported biostratigraphical separation of Devonian sediments from enumerated areas and palaeobiogeographical zonation of Taimyr-Kolyman province.

This book is meant for the paleontologists.

Responsible editor A.B. Iwanovski

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемая работа посвящена девонским ругозам Северо-Востока СССР, Таймыра и, отчасти, Сибирской платформы; до сих пор такой обобщающей сводки еще не было.

Основу монографии составила коллекция кораллов, собранная многими геологами, в том числе В.Н. Дубатовым и Ю.Я. Латыповым, на протяжении почти двадцати лет.

Стратиграфический очерк составлен В.Н. Дубатовым с учетом всех последних материалов по этому вопросу и обширных литературных данных. Очень важно, что такой раздел написан одним из лучших знатоков геологии Северо-Востока, поскольку хорошая стратиграфическая основа и точная привязка окаменелостей – главнейшее требование, предъявляемое к региональным описательным палеонтологическим работам. В расстановке описанных кораллов по разрезу В.Н. Дубатову помогал Ю.Я. Латыпов.

Описание ругоз выполнено Н.И. Беспрозванных (цистиморфные и табулофиллоидные кораллы Северо-Востока), А.Г. Кравцовым (Таймыр), Ю.Я. Латыповым (представители родов *Spongonaria*, *Fasciphyllum*, *Stenophyllum* и *Microplasma*); все остальное описано Н.Я. Спасским и А.Г. Кравцовым. Коллекция хранится в Институте геологии и геофизики СО АН СССР (Новосибирск), № 419.

Поскольку авторы придерживаются разных таксономических схем (Н.И. Беспрозванных и Ю.Я. Латыпов – приверженцы системы Д. Хилл, а А.Г. Кравцов и Н.Я. Спасский – схемы Н.Я. Спасского), все таксоны выше семейства были исключены из описания.

А.Б.Ивановский

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ДЕВОНСКИХ РУГОЗ ТАЙМЫРО-КОЛЫМСКОЙ ПРОВИНЦИИ

До последнего времени девонские четырехлучевые кораллы Таймыро-Колымской провинции были изучены не только чрезвычайно слабо, но и неравномерно. Наиболее полным оказался материал по западной части исследуемой территории (Таймыр). Первой публикацией, в которой описаны девонские четырехлучевые кораллы Таймыра, была небольшая монография Б.Б.Чернышева "Силурийские и нижнедевонские кораллы бассейна р. Тарей" (1941). В этой работе были описаны представители новых видов, принадлежащих к трем родам четырехлучевых кораллов: *Taimyrophyllum speciosum*, *Pholidophyllum maximum* (теперь отнесенный к *Pseudotryplasma altaica*) и *Cylindrophyllum planivesiculosum* (ныне *Zelolasma planivesiculosa*). Первые два вида имеют раннедевонский, а последний - среднедевонский возраст.

Определительские работы по изучению коллекций четырехлучевых кораллов, собранных геологами Института геологии Арктики, проводились с 1955 г. Н.Я.Спасским и А.Г.Кравцовым.

В 1963 г. вышла статья А.Г.Кравцова, в которой было приведено описание раннедевонских четырехлучевых кораллов р. Тарей. Всего монографически изучено 18 видов, принадлежащих к 9 родам, причем 12 видов установлено впервые (*Pseudomicroplasma momentaria*, *Ps. compacta*, *Zonophyllum breviculum*, *Z. septentrionarium*, *Pseudozonophyllum primitivum*, *Psz. eohalli*, *Psz. elegans*, *Psz. imulum*, *Tabularia magnifica*, *Tabulophyllum tareicum*, *Aulacophyllum priscum*, *Xystriphyllum taimyricum*). Еще более скудны публикации по четырехлучевым кораллам девона Северо-Востока СССР. Первой работой надо считать исследование Л.Б.Рухина ("Нижнепалеозойские кораллы и строматопороидеи верхней части бассейна р. Колымы", 1938). К сожалению, приведенные им весьма малочисленные описания девонских форм в настоящее время не могут быть использованы.

Определение коллекций девонских четырехлучевых кораллов Северо-Востока СССР, собранных геологами Северо-Восточного и Якутского геологических управлений, НИИГА, ВСЕГЕИ и ИГиГ СО АН СССР, производилось с 1954 г. Э.З.Бульванкер и Н.Я.Спасским.

Описание новых видов девонских кораллов Омуплевского района было опубликовано Э.З.Бульванкер в 1965 г. В этой работе "Первые данные о девонских ругозах Северо-Востока СССР" приведены диагнозы видов *Aulacophyllum perepalaievi*, *A. cylindricum*, *Acanthophyllum nikolaevi*, *Taimyrophyllum colymensis*, *Fasciphyllum longiseptatum* и *Minussiella solida*, происходящих из нижнего, среднего и франского яруса верхнего девона.

КРАТКИЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Остатки скелетов четырехлучевых кораллов были найдены в девонских отложениях Таймырского полуострова, на севере Средне-Сибирского плоскогорья (реки Котуй, Амбардах, Маймеча и район Норильска), на Сетте-Дабане (Южное Верхоянье), Тас-Хаяхтахе, в системе хр. Черского, в Омуплевских горах, в бассейне рек Колымы и Омолона, на побережье пролива Лонга (Центральная Чукотка), острове Врангеля и Новосибирских островах.

Таймырский полуостров. Опорный разрез девонских отложений детально изучен в Центральном Таймыре по р. Тарее (Черкесова и др., 1968). Наиболее

Таблица 1

Распространение четырехлучевых кораллов Таймыро-Колымской провинции в раннем девоне

Вид	Таймыр		Сетте-Дабан	Тас-Хаяхта	Омулевские горы	Колыма	Центральная Чукотка
	Усть-гарейский горизонт	Даксанские и юнходские слои	Сетте-Дабанский горизонт	Нелюдимский горизонт			Энмакайская свита
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Xystriphylum</i> sp.							
<i>Lyriellasma</i> sp.							+
<i>Taimyrophyllum speciosum</i> Tchern.		+			+		+
<i>Embolophyllum aggregatum</i> (Hill)			+				
<i>E. mansfieldense</i> (Dun)					+	+	
<i>Cylindrophyllum acervatum</i> S. et K.					+		
<i>Nicholsoniella nodosa</i> Kullmann		+					
<i>Spongophylloides tenuiseptatum</i> Krav.	+						
<i>Grypophyllum striatum</i> (Soshkina)			+				
<i>Glossophyllum clebroseptatum</i> Krav.	+	+					
<i>Heliophyllum inscisum</i> S. et K.					+		
<i>Sterictophyllum cresswelli</i> (Chapman)					+		
<i>Tabulophyllum tareicum</i> (Krav.)		+			+		
<i>Hemiaulacophyllum accuratum</i> Krav.		+					
<i>Tryplasma aequabilis</i> Lonsdate		+					
<i>Pseudotryplasma altaica</i> (Dyb.)	+	+	+	+	+	+	
<i>Pst. bimorphoseptata</i> Krav.	+	+					
<i>Pseudomicroplasma sa-lairica</i> (Peetz)		+					
<i>Psm. compacta</i> Krav.		+					
<i>Psm. ramificata</i> Krav.		+					
<i>Psm. tarejensis</i> Krav.		+					
<i>Pseudodigonophyllum trabeculum</i> Krav.		+					

Таблица 1 (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Cystiphyllodes bulvankerae</i>					+		
<i>C. nesterowskii</i> (Peetz)							+
<i>Pseudozonophyllum imulum</i> Krav.		+					
<i>Psz. elegans</i> Krav.		+					
<i>Psz. primitivum</i> Krav.		+					
<i>Psz. eletum</i> Krav.		+					

древние отложения нижнего девона принадлежат усть-тарейскому горизонту, который подразделяется на белокаменные, урюмские и толбатские слои. Породы, относящиеся к усть-тарейскому горизонту, представлены чередованием органогенных известняков, глинистых известняков, глинистых сланцев, доломитизированных известняков мощностью более 200 м. Белокаменные слои остатков четырехлучевых кораллов не содержат, в то время как урюмские и толбатские охарактеризованы остатками одиночных кораллов (табл. 1). Усть-тарейский горизонт можно сопоставлять с жединским ярусом.

Вышележащие отложения злобинского горизонта мощностью 150 м литологически весьма сходны с подстилающими. Они расчленяются на даксанские и юнходские слои, сопоставляемые с зигенским ярусом и нижним эмсом, а также тарibaгайские, параллелизуемые с верхним эмсом. Все эти стратиграфические подразделения содержат многочисленные остатки скелетов одиночных и колониальных четырехлучевых кораллов (таблицы 1 и 2).

Завершается морской разрез девона карбонатными и глинистыми отложениями местной зоны "*Favosites regularissimus*", имеющей раннеэйфельский возраст. Авторами настоящей работы для этих отложений принято наименование нганасанские¹ слои. Мощность нганасанских слоев более 50 м. Список остатков четырехлучевых кораллов, находящихся в них, приведен в табл. 3.

Среднедевонские отложения истоков р. Ленивой (Западный Таймыр) параллелизуется с нганасанскими слоями. В этом же районе отмечено присутствие франских четырехлучевых кораллов *Disphyllum einsti* Wdkd).

Север Средне-Сибирского плоскогорья. На Сибирской платформе наиболее полные разрезы девонских отложений развиты на территории Норильского района. По данным О.Т. Глушничкого и Вл. Вл. Меннера (1970), наиболее древние отложения с кораллами относятся к верхней части разведочной свиты, датируемой поздним эмсом. К более высоким горизонтам среднего девона относятся мантуровская и юктинская свиты. Кораллы встречены в нижней части юктинской свиты, имеющей мощность около 50 м и сложенной доломитизированными известняками и плитчатыми известняками с разнообразными органическими остатками. Четырехлучевые кораллы нижней части юктинской свиты указывают на поздний эйфель (табл. 3). Этому не противоречат данные по другим группам фауны, приводимые О.Т. Глушничким и Вл. Вл. Меннером, которые всю юктинскую свиту отнесли к живецкому ярусу. Собственно живецкие юктинские отложения северного борта Тунгусской синеклизы почти не охарактеризованы кораллами. Отмечаются лишь единичные находки *Gryporhyllum gracile* Wdkd и др. (табл. 4). Столь же немногочисленны находки франских четырехлучевых кораллов, определенных из керна скважин Болгохтохской площади и относимых к накахозской свите (табл. 5).

¹ Название дано по народности, населяющей Таймырский полуостров.

Таблица 2

Распространение четырехлучевых кораллов Таймыро-Кольмской провинции в позднем эмсе

Вид	Таймыр	Тас-Хаях-тах	Омулевские горы	Кольма	Омолонский массив	Центральная Чукотка
1	2	3	4	5	6	7
<i>Lyriellasma tarejensis</i> (Krav.)	+					
<i>L. petschorensis</i> (Soshkina)			+			
<i>Lyriellasma</i> sp.						+
<i>Taimyrophyllum colymense</i> Bulv.			+			
<i>T. carinatum</i> Bulv.			+			
<i>Xystriphyllum taimyricum</i> (Krav.)	+		+			
<i>Embolophyllum longiseptatum</i> (Bulv.)			+			
<i>E. aggregatum</i> (Hill)		+				+
<i>E. mansfieldense</i> (Dun)				+		
<i>Hexagonaria solida</i> (Bulv.)			+			
<i>Hapsiphyllum</i> sp.						+
<i>Acanthophyllum graniferum</i> B., S. et K.			+			
<i>A. nikolaevi</i> Bulv.			+			
<i>Stringophyllum</i> cf. <i>admirabile</i> Spassky					+	
<i>Heliophyllum inscisum</i> S. et K.			+			
<i>Mansuphyllum soeticum</i> (Schluter)			+			
<i>M. maximum</i> (Spassky)			+			
<i>Hemiaulacophyllum accuratum</i> Krav.			+			
<i>Aulacophyllum priscum</i> Krav.		+	+			
<i>Tabulophyllum tareicum</i> (Krav.)			+			
<i>Pseudotryplasma altaica</i> (Dyb.)		+	+		+	
<i>Pseudomicroplasma bizonata</i> Krav.			+		+	
<i>Cystiphyllodes bulvankerae</i> Krav.			+			
<i>Zonophyllum</i> sp.	+					

Сетте-Дабан. Древнейшими нижнедевонскими отложениями, содержащими остатки четырехлучевых кораллов, являются известняки сетте-дабанской свиты мощностью 300-400 м. Раннедевонский возраст свиты установлен по комплексу табулят (Дубатов, 1969; и др.) и брахиопод (Алексеева, 1967). Предполагается наличие стратиграфического перерыва на границе нижнего и среднего девона и выпадение из разреза элиховского (верхний эмс) яруса и нижней части эйфельского яруса: слоев с *Protophragmapora chobotchalensis*; *Iudelinia iudelensis* и *Elythyna salairica*. Р.Е. Алексеева выделяет в составе нижнего девона нижнесеттедабанский и верхнесеттедабанский горизонты, в целом отвечающие нелюдимскому горизонту Омуплевских гор, хр. Тас-Хаяхта и среднего течения р. Кольмы.

Четырехлучевые кораллы сеттедабанской свиты весьма немногочисленны (см. табл. 1) и позволяют выделить только единый сеттедабанский горизонт, являющийся аналогом нелюдимского горизонта в других районах.

В среднем девоне К.Б. Хайзниковой (1970) выделяются тихийская, загадочная и росомахинская свиты. Первая из них, мощностью 130–190 м, сложена терригенными породами и органических остатков практически не содержит. Вышележащая загадочная свита (мощность 100–200 м) в нижней части сложена органогенными известняками, а в верхней части – пестроокрашенными песчаниками. Остатки четырехлучевых кораллов приурочены к нижней части свиты. Они имеют эйфельский возраст (табл. 3). Среди табулят, изученных К.Б. Хайзниковой, присутствуют как позднейфельские формы, так и живетские. Из них наиболее характерными являются *Thamnopora publichenkoi* Dubat., *Cras-sialveolites crassus* (Lec.) и др. Из брахиопод известны находки *Devonoproductus tungusicus* Val., *Emanuella takwanensis* Kays., *Stringocephalus burtini* DeFr. Учитывая присутствие в загадочнинской свите четырехлучевых кораллов, распространённых в других районах в эйфельском ярусе, живетских табулят и брахиопод, можно сделать вывод о раннеживетском возрасте отложений этой свиты.

Разрез среднего девона, по данным К.Б. Кокшарской (1970), завершается росомахинской свитой мощностью 250 м, установленной только в бассейне р. Томпо. В основании свиты К.Б. Кокшарская наблюдает базальтовые порфири-ты, сменяющиеся вверх по разрезу известковистыми алевролитами и известняками. В известняках содержатся остатки табулят и четырехлучевых кораллов, характерных для второй половины живетского века (табл. 4). Однако новые сведения по табулятам (Хайзникова, 1974) свидетельствуют о том, что росомахинская свита является франской, на что указывают находки в отложениях этой свиты таких видов, как *Alveolites maillieuxi* Salée sensu Lec., а также брахиопод *Mucrospirifer novosibiricus* (Toll), *Spinatrypa bifidae-formis* (Tschern.) и др.

В бассейне р. Хандыги к франскому ярусу относятся селеняхская свита, представленная пестроцветными песчаниками, алевролитами, известняками и базальтовыми порфиритами общей мощностью 170–400 м. В известняках встречаются *Mucrospirifer novosibiricus* (Toll); моучанская свита, сложенная известняками и доломитизированными известняками мощностью 380–440 м с кораллами *Gracilopora vermicularis* (M'Coy), *Alveolites tischhoffi* Dubat., *Pachyphyllum ibergense* Roem. и брахиоподами *Spinatrypa tubaecostata* (Paesch.); троговская свита, представленная доломитами, известняками и песчаниками мощностью 350–500 м и брахиоподами *Theodossia anossofi* (Vern.) Эти три свиты в сумме соответствуют, видимо, всей росомахинской свите бассейна р. Томпон. Находки остатков четырехлучевых кораллов приурочены преимущественно к органогенно-детритусовым известнякам (табл. 5).

Разрез девона завершается известняками и алевролитистыми известняками фаменского яруса, остатки кораллов в которых пока не установлены.

Тас-Хаяхта и Селенях (северо-западная часть горной системы Черского). Нижнедевонские отложения, слагающиеся в основном известняками, выделяются под названием датнинской свиты мощностью около 500 м. Комплекс видов беспозвоночных, установленный в породах этой толщи, имеет значительное сходство с комплексом нелюдимского горизонта Омудевских гор (см. табл. 1). Это позволило В.Н. Дубатову (1969) распространить нелюдимский фаунистический горизонт и на Тас-Хаяхта.

Основные разрезы датнинской свиты изучены по рекам Хобочало, Даадынья и Халим. В последние годы Т.С. Альховик и В.В. Баранов (1974) в составе нижнего девона выделили три свиты: 1) датнинскую, сложенную известняками мощностью около 370 м со стратотипом на р. Датна, по объёму равную нижнелюдимскому подгоризонту по В.Н. Дубатову; 2) сыгырскую, представленную глинистыми известняками мощностью около 190 м и по объёму равную верхнелюдимскому подгоризонту по В.Н. Дубатову; 3) неличенскую, сложенную известняками и глинистыми сланцами мощностью около 110 м. Стратотипы сыгырской и неличенской свит Т.С. Альховик и В.В. Ба-

Таблица 4

Распространение четырехлучевых кораллов Таймыро-Колымской субпровинции в живе

Вид	Район Норильска	Сегте-Дабан	Тао-Хаяхта	Омулевские горы.	Кольма	Омолон
1	2	3	4	5	6	7
<i>Lyrielsma</i> sp.			+			
<i>Phillipsastraea emendata</i> S. et K.						+
<i>Leptinophyllum angustifossulatum</i> S. et K.					+	
<i>Grypophyllum gracile</i> Wdkd	+					+
<i>Mansuphyllum maximum</i> (Spassky)		+				
<i>Neostrophophyllum waltheri</i> (Yoh)	+	+	+	+	+	+
<i>N. heterophylloides</i> (Frech)	+	+				+
<i>N. baculiferum</i> S. et K.		+		+		
<i>Aulacophyllum vesiculatum</i> (Sloss)				+		
<i>A. cylindricum</i> Bulv.				+		
<i>Tabulophyllum manifestum</i> Spassky				+		+
<i>Digonophyllum spiciferum</i> Bespr.				+		
<i>Digonophyllum tenuiseptatum</i> Bulv.				+		
<i>Pseudomicroplasma fongi</i> (Yoh)		+				
<i>Pseudozonophyllum elaboratum</i> Bespr.						+

ранов установили на хребте Селеннях по речкам Сагыр и Неличен. Неличенская свита этих авторов соответствует отложениям, которые В.Н. Дубатовым были описаны как "верхняя часть нижнего девона, нерасчлененная", в которой были найдены табуляты *Pachyfavosites* ex gr. *polymorphus* (Goldf.).

Выше по разрезу согласно залегает толща темно-серых тонко- и средне-слоистых известняков и аргиллитов хабачалинской свиты, имеющей "нижней-фельский" (зливовский) возраст. Ниже приводится послойное описание ее стратотипического разреза снизу вверх:

Мощность, м

1. Чередование серых и темно-серых алевролитов и аргиллитов средне-плитчатых с распадающимися на остроугольные обломки. Среди них изредка встречаются прослой известковистых алевролитов. Встречаются ветвистые табуляты *Favosites basalticus* (Goldf.), *Cladopora* sp., *Trypanopora symbiotica* Dubat. (обр. 31 и 32), а в нескольких прослоях - псилофиты.

Около 150

2. Алевролиты и глинистые сланцы черные, в верхней части с прослоями темно-серых алевролитистых известняков. Около 200

Эти два слоя в средней части секутся небольшими дайками эффузивных пород.

3. Алевролиты и аргиллиты известковистые, темно-серые. Около 24

4. Известняки глинистые, темно-серые, тонко-плитчатые, содержащие табуляты (обр. 33) *Favosites* sp., с брахиоподами, стеблями криноидей *Tetragonocyclycus indefinites* J. Dubat., *Pentagonocyclycus* sp. 2

5. Известняк серый органогенный. В средней части тонкий прослой алевролитов с псилофитами плохой сохранности. Встречаются табуляты

(обр. 34) *Favosites goldfussi* Orb., *F. lemaireae* Dubat., *Caliopora lezoevi* Dubat., ругозы *Aulacophyllum priscum* Kravtsov, брахиоподы, тентакулиты, стебли криноидей *Hexacrinites humilicarinatus* J. Dubat., *Tetragonocyclycus cf. indefinites* J. Dubat., *Pentagonocyclycus hobotschalensis* J. Dubat., 6

6. Известняк серый, слегка глинистый, толстоплитчатый; в нижней части содержит много криноидей (обр. 35) *Tetragonocyclycus indefinites* J. Dubat., *Pentagonocyclycus hobotschalensis* J. Dubat., *Hexacrinites humilicarinatus* J. Dubat., *Tetragonalis cf. gratus* J. Dubat., встречаются ругозы *Frechastrea russakovi* sp. et Krav. sp. nov. В верхней части слоя встречаются табуляты (обр. 36) *Pachyfavosites* sp., *Alveolites* sp., *Crassialveolites pellicularis* Dubat., *Syringopora cf. supragigantea* Sok., ругозы *Aulacophyllum priscum* Kravtsov, брахиоподы. 15.

7. Известняки серые, глинистые, толсто- и среднеплитчатые с редкими, маломощными прослоями (до 0,1 м) серых аргиллитов и алевролитов. В известняках много табулят (обр. 37 и 38) *Favosites lemaireae* Dubat., *Thamnopora cylindrica jajuna* Dubat., *Gracilopora yavorskyi* (Dubat.), *Alveolites* sp., *Syringopora supragigantea oligospinosa* Dubat., ругозы *Acanthophyllum figuratum* Spassky, *Pseudozonophyllum elaboratum* Bespr. sp. nov., *Hexagonaria ampullacea* sp. et Kravt., sp. nov., *Frechastrea russakovi*, *Phillipsastrea emendata* sp. et Kravt., sp. nov., а также брахиоподы, мшанки, тентакулиты, изредка трилобиты и стебли криноидей, относящиеся к *Tetragonocyclycus cf. indefinites* J. Dubat.

8. Известняк темно-серый, толсто- и среднеплитчатый, слегка окремененный (обр. 40). Встречаются строматопороидеи, табуляты *Gracilopora* sp., ругозы *Mansuyphyllum maximum* (Spassky), *Digonophyllum tenuiseptatum* Bulv., брахиоподы, стебли криноидей *Myrtillocrinus cf. elongatus* G. Sand et F. Sand. Около 150

Из четырехлучевых кораллов в хабачалинской свите преобладают колонизальные формы (см. табл. 3). В залегающих выше известняках геремчанжинской свиты (слон с *Elythyna salairica*) четырехлучевые кораллы не изучены.

Разрез среднего девона завершается красноцветными мергелями горской свиты и карбонатными и глинисто-карбонатными породами себечанской свиты. В последней известны немногочисленные одиночные четырехлучевые кораллы (табл. 4). В темно-серых известняках хр. Улахан-Тас установлен комплекс кораллов, характерный для хобочалинской свиты. Этот же возраст имеют породы, охарактеризованные четырехлучевыми кораллами и на южном склоне хр. Полоусного (табл. 3). Мощностъ среднедевонских отложений на северо-западе системы Черского составляет несколько сот метров.

Охарактеризованные четырехлучевыми кораллами франские отложения установлены по р. Гусиной (хр. Полоусный).

Новосибирские острова. Девонские отложения широко распространены на островах Котельном и Бельковском. Древнейшие отложения, представленные доломитизированными известняками, известняками и доломитами, мощностью 1000 и 1200 м, получили название иримтасской свиты. Находки кораллов (*Aulacophyllum* sp.) и брахиопод позволяют датировать эту толщу нижним и средним девонам.

На о-ве Котельном вышележащие известняки, аргиллиты и алевролиты, согласно залегающие на породах иримтасской свиты, Д.А. Вольнов и др. (1956-1957) называют нерпалахской свитой, относящейся к франскому ярусу. По литологическим признакам свита подразделяется на три толщи, из которых две первые охарактеризованы брахиоподами и кораллами (табл. 5). Завершается разрез верхнего девона песчаниками и алевролитами чекурской свиты, условно относимой к фамену. Суммарная мощностъ верхнего девона колеблется в пределах 1500-4000 м.

Таблица 5

Распространение четырехлучевых кораллов Арктазиатской субпровинции во фране

Вид	Тунгусская впадина	Сетте-Дабан	Полуостровный хр.	Новосибирские о-ва	Омулевские горы	Кольма
1	2	3	4	5	6	7
<i>Smithiphyllum pseudosociale</i> (Soshkina)				+		
<i>Marisastrum sedgwicki</i> (E.H.)				+		
<i>Billingsastraea</i> sp.		+				
<i>Disphyllum emsti</i> (Wdkd)	+	+		+		
<i>D. paschiense</i> (Soshk.)		+		+		
<i>Hexagonaria hexagona</i> Gold.			+			
<i>Thamnophyllum tructense</i> McLaren		+		+		
<i>Th. monozonatum</i> Soshk.		+			+	
<i>Stellatophyllum belkovskiense</i> S. et K.				+		
<i>Phillipsastraea ibergensis</i> E.H.				+		
<i>Ph. emendata</i> S. et K.		+				
<i>Frechastraea ermolaevi</i> S. et K.				+		
<i>F. pentagona</i> (E.H.)					+	
<i>Heliophyllum elongatum</i> (Soshk.)					+	
<i>Neostrophophyllum heterophylloides</i> (Frech)					+	
<i>N. modicum</i> (Smith)		+				+
<i>N. baculiferum</i> S. et K.		+				
<i>Mansuyphyllum litvinovitschae</i> (Soshk.)						+
<i>Colymophyllum terechovi</i> B., S. et K.		+			+	
<i>C. simakovi</i> B., S. et K.		+			+	+
<i>Aulacophyllum pepelaievi</i> Bulv.					+	+
<i>A. septatum</i> Soshk.					+	
<i>Aulocophyllum</i> sp.	+					
<i>Tabulophyllum omulevskiense</i> S. et K.					+	
<i>T. gorskii</i> Bulv.					+	
<i>T. normale</i> Soshk.				+		
<i>Macgeea multizonata</i> (C. Reed)					+	
<i>Gorizdronia profunda</i> (Soshk.)						+

На о-ве Бельковском нерпалахской свите отвечают Тулуктахская и морастахская свиты, фаунистические характеристики которых весьма близки. С чукотской параллелизуется черная свита (Ермолаев, 1957).

Центральная Чукотка. Девонские отложения этого района детально изучены Ю.Г. Рогозовым (1968) по побережью пролива Лонга. Наиболее древние девонские отложения, сложенные в основном терригенными породами, с преобладанием песчаников, выделены в энмакайскую свиту, мощность которой достигает 270 м. Фаунистические остатки приурочены к сланцево-известняковой толще, залегающей в верхней части свиты. Четырехлучевые кораллы энмакайской свиты позволяют отнести ее к жедину и зигену (табл. 1). На энмакайской свите согласно залегают породы пильхикайской свиты, в которой выделяются три толщи суммарной мощностью 430 м. В разрезе преобладают

алевролиты; немногочисленные четырехлучевые кораллы и брахиоподы позволяют датировать эти отложения как эмские (см. табл. 2). Вышележащая мощная (560 м) песчано-сланцевая толща с весьма редкими прослоями брекчированных серых известняков выделена в лонгскую свиту среднего девона. Остатки четырехлучевых кораллов, найденные в нижней половине свиты, имеют эйфельский возраст (табл. 3).

Разрез девона завершается кварц-полевошпатовыми песчаниками пегтымельской свиты мощностью 1200–1300 м. Найденная в этих отложениях микрофауна указывает на их франский возраст.

Омолонский массив. Наиболее полный разрез среднего девона, представленного карбонатными породами и охарактеризованного четырехлучевыми кораллами, описан В.Н. Дубатовым (1962) в хребте Уш–Уракчан по руч. Ледяному и р. Талалах. Здесь развиты отложения эйфельского и живетского ярусов (табл. 3–4). В составе эйфельского яруса на Уш–Уракчане К.В. Симаковым выделены нинкагчанская свита, представленная субшелочными базальтами, алевролитами и известняками мощностью 400–600 м и содержащими *Thamnopora alta* (Tchern.), *Coenites longirameus* Dubat.; аттельвимская свита, сложенная трахилипаритами и известняками мощностью 350 м, в которой установлены *Coenites longirameus* Dubat. и *Elythyna salairica* Ržon. Выше залегает хэмтычанская свита, представленная известняками и алевролитами мощностью около 350 м, и манакчанская свита, сложенная липаритами и известняками мощностью 200–350 м. Две последние свиты могут рассматриваться как слои с *Echyropora omolonica* Dubat. и *Elythyna salairica* Ržon., четко прослеживающиеся на Уш–Уракчане. Они слагают самые верхи эйфельского яруса или низы живетского. Хорошо изучен на Уш–Уракчане живетский ярус, в состав которого входят (снизу вверх) ледининская и нелкинская свиты. Значительная часть изученных живетских четырехлучевых кораллов происходит из стратотипов этих свит, обнажающихся по ручью Ледяному и левому берегу р. Талалах ниже впадения Ледяного. В этом районе отложения ледининской свиты залегают на известняках и алевролитах хемтычанской свиты. Ниже дается послышное описание ледининской и нелкинской свит¹ (снизу вверх):

Мощность, м

1. Известняк глинистый, темно-серый, среднеслоистый. Встречаются ветвистые табуляты (обр. 89) *Scoliopora conferta omolonica* Dubat. Видимая мощность около 2
2. Известковистый алевролит серый, при выветривании распадающийся на остроугольные обломки с примесью туфогенного материала. Кверху переходит в темно-серый плитчатый известняк. 2
3. Туфогенный песчаник темно-серый с зеленоватым оттенком (обр. 90). 2,5
4. Известняк серый, слегка глинистый, толсто плитчатый. Содержит много табулят (обр. 91) *Thamnopora* sp., *Cladopora* sp., *Caliopora taltiensis* Yanet. 0,8
5. Известняк глинистый, темно-серый, среднеслоистый. 10
6. Пепловый туф, переполненный обломками плагиоклазов и порфиритов. Состав пепла – андезит–дацит. Содержит несколько прослоев известняков (обр. 8, 9). Изредка попадаются табуляты *Scoliopora conferta omolonica* Dubat. Около 40
7. Известняк глинистый, серый, толсто плитчатый (обр. 12). В основании их залегают буро-серые песчаники мощностью около 0,08 м. В известняках многочисленны брахиоподы *Denckmanella* sp., рогозы *Neostrin-gophyllum waltheri* (Yoh). Реже встречаются табуляты *Thamnopora bublichenkoi* Dubat., *Scoliopora conferta omolonica* Dubat. 6,5

¹ В.Н. Дубатов (1972) эти свиты рассматривает в качестве ледининских и нелкинских слоев.

8. Известняк серый, толстоплитчатый, очень плотный (обр. 13). Содержит *Thamnopora nicholsoni pygmaea* Dubat. и брахиоподы *Stringocephalus* ex gr. *alescanus* Crickmay и *Denckmanella* sp. 1,5
9. Известняк слегка глинистый, серый среднеслоистый, переполненный ветвистыми табулятами (обр. 14). *Thamnopora bublichenkoi* Dubat., *Scoliopora conferta otolonica* Dubat. Изредка встречаются караваевидные колонии строматопороидей, захороненные в прижизненном положении. Ветви табулят разломаны и располагаются параллельно слоистости. . . . 0,4
10. Известняк алевролитистый, темно-серый, среднеслоистый. . . . 2,5
11. Известняк серый, толстоплитчатый, мелкокристаллический, с мелкими жилками кальцита, разбитый трещинами, перпендикулярными плоскости напластования. Встречаются табуляты (обр. 16) *Thamnopora* sp., *Alveolitel-la* sp., *Caliopora taltiensis* Yanet и много строматопороидей. 1
12. Известняк алевритистый, темно-серый, среднеслоистый. Встречаются табуляты (обр. 17) *Thamnopora* sp., *Scoliopora* sp., *Coenites* sp., строматопороидей и изредка плохой сохранности брахиоподы. 2
13. Известняк серый, толстоплитчатый, мелкокристаллический. Встречаются табуляты (обр. 18, 19) *Thamnopora nicholsoni minor* Dubat., *Caliopora otolonica* Dubat., *Scoliopora conferta otolonica* Dubat. Кроме того, содержатся строматопороидей. 1,5
14. Чередование алевролитов, аргиллитов и песчаников тонкозернистых, известковистых, плитчатых и комковатых. 4,5
15. Известняк слегка глинистый, серый, толстоплитчатый (обр. 20). Многочисленные брахиоподы *Denckmanella* sp., табулят мало, представлены видом *Thamnopora bublichenkoi* Dubat. 2
16. Аргиллиты и алевролиты серые, горизонтальнослоистые. 1
17. Известняк глинистый, серый, толстоплитчатый, с многочисленными остатками брахиопод плохой сохранности. 0,5
18. Мергель темно-серый, переходящий в известковистый алевролит, при выветривании распадающийся на комковатые обломки, переполнен ветвистыми табулятами (обр. 21) *Thamnopora bibamellosa* Erm. *Th. porosa* Dubat., *Caliopora* sp., *Grabaulites otolonica* Dubat., ругозами *Pseudozonophyllum versiforme* (Markov), *Ps. halli* Wdkd, встречаются брахиоподы *Carinata* (?) *lymbensis* Nal. 4
19. Алевролиты сильно известковистые, распадающиеся на крупные остроугольные обломки. 2
20. Туф андезитового состава и известковистый, среднеплитчатый. Содержит в средней части несколько биогермов известняка с табулятами *Thamnopora proba acrospina* Dubat., *Th. nicholsoni minor* Dubat., *Th. polyforata* (Schloth.) и многочисленными строматопороидеями, захороненными в прижизненном положении (обр. 22, 23, 24) 3,3
21. Чередование известковистых песчаников, алевролитов и аргиллитов серого цвета. На выветрелой поверхности они серовато-зеленые. Встречаются прослой и линзы органогенного известняка, содержащие табулят (обр. 25) *Thamnopora* sp. и других пахипорид, мелких гастропод и ветвистых строматопороидей. 2
22. Алевролиты и аргиллиты известковистые, темно-серые с прослоями среднеплитчатых алевритистых известняков. Наблюдаются небольшие биогермы с табулятами (обр. 26, 27, 28) *Thamnopora* sp., *Coenitidae*, ругозами *Neostriophyllum heterophylloides* (Frech) и многочисленными строматопороидеями. Очень редко встречаются брахиоподы *Stringocephalus* aff. *vernaculus* Crickmay, *St. aff. vernaculus* Crickmay, *St. aff. burtini* Deufr., *Denckmanella* sp., *Undispirifer* sp. 7,2
23. Известняк слегка песчанистый, переходящий в алевритистый, в средней части прослой известковистого песчаника мощностью около 0,5 м. Встречается много однообразных табулят (обр. 30, 31), относящихся к

родам *Thamnopora* и другим пахипоридам. Найдены также и строматопоронидеи. Видимая мощность 3,9 м. Далее следует небольшой перерыв по мощности 2,3 м.

24. Известняк песчанистый, серый. Содержит ветвистых табулят (обр. 32, 33) *Thamnopora marginatus* Dubat., *Th. nicholsoni* Dubat. и брахиопод *Stringocephalus* (?) sp., *Denckmanella* sp. 6

25. Известняк серый, алевролитистый, средне- и толстослойный, очень плотный (обр. 34) с прослоями зеленых аргиллитов мощностью до 8 см. В средней и верхней части найдены ветвистые тамнопоры *Thamnopora bilamellosa* Egm., *Th. nicholsoni pigmea* Dubat., обычно разломанные и лежащие параллельно слоистости. Лишь некоторые из них захоронены в прижизненном (вертикальном) положении. Встречаются также строматопоронидеи. 12

Нелкинские слои подробно описаны К.В.Симаковым по данным П.П.Сыркина (Симаков, 1967). Здесь дается описание этих слоев, чтобы проследить приуроченность ругоз к различным прослоям.

26. Туф слабокатанный, сложен плагиоклазом, альбитом, фельзитом, пегматитом, порфиритом плагиоклазовым, повсеместно карбонатизирован замещением обломков и цемента (обр. 35). Около 3,6

27. Дайка эффузивной породы. 16

28. Известняк глинистый, серый, массивный с примесью туфогенного материала. Окаменелости редкие и плохой сохранности, представленные ветвистыми табулятами и брахиоподами (обр. 36). 29,5

29. Миндалекаменные андезитобазальтовые порфириты. Миндалины неправильной формы, обильные, выполненные кальцитом и густо-зеленым хлоритом. Наблюдается зональное выполнение мелких миндалин кварцем, кальцитом, хлоритом. 2

30. Песчаники тонкозернистые, аркозовые, переполненные серицитом и бурыми окислами железа, с тонкой горизонтальной слоистостью. 15

31. Песчаник кварцевый, с обломками кварцитов, плагиоклаза и альбита. 5

Начиная от безымянного ручья, расположенного ниже рч. Ледяного, находится лог шириной около 50 м. Таким образом закрыто около 30 м разреза.

32. Туфогенный песчаник. 2

33. Известняк серый, с кварцевыми зернами, массивный. 3

34. Известняк серый, глинистый, толстослойный. Содержит *Stringocephalus burtini* Defg., а в средней части табулят (обр. 43) *Thamnopora* sp., *Cladopora* sp., ругоз *Phillipsastraea emendata* sp. et Kravt. sp.nov. и строматопоронидей. 5,5

35. Известняки глинистые, переходящие в известковистые аргиллиты, окрашены в буровато-красный цвет, нечеткой горизонтальной слоистостью. Содержат много ветвистых табулят (обр. 44), принадлежащих виду *Thamnopora bublichenkoi* Dubat. Кроме того, находились массивные колонии строматопоронидей и брахиоподы *Chascothyris sibirica* Nuzhdina. Мощностью 2,5 м. Далее пропуск на протяжении 6 м.

36. Переслаивание алевролитов и аргиллитов известковистых, буровато-красных. Изредка встречаются строматопоронидеи и брахиоподы (обр. 45) *Denckmanella* sp.

В средней части содержится прослой серого глинистого известняка с буро-красными пятнами мощностью около 0,6 м с табулятами *Thamnopora bublichenkoi* Dubat. и строматопоронидеями (обр. 46). Общая мощность 3,1

37. Известняк глинистый, среднеслойный. Содержит ветвистых табулят (обр. 47) *Thamnopora* sp., строматопоронидей и брахиопод *Denckmanella* sp. 3

38. Переслаивание известковистых алевролитов и аргиллитов, буровато-красных среднеслойных. 2

39. Песчаник известковистый, серовато-красный, массивный. 3

Нелкинские слои в этом разрезе перекрываются хантагайской толщей франского возраста, представленной разногалечными полимиктовыми конгломератами, сцементированными песчано-гравийным и туфовым цементом. Последние залегают на нелкинских слоях трансгрессивно, с угловым несогласием.

Среднее течение р. Колымы. Девонские отложения восточной части Колымского массива изучались многими исследователями. Послойное описание разрезов было выполнено В.Н. Дубатовым (1969, 1972). В известняках установлены комплексы четырехлучевых кораллов нелюдимского горизонта, позднего эмса (злиховского яруса), эйфеля, живета, франа (табл. 1-6).

Омuleвские горы. Девонские отложения распространены в бассейнах рек Таскан и Омuleвка. Эталонный разрез нижнего девона изучен по правому притоку р. Таскан по р. Нелюдимой (Николаев, 1958) и описан в статье В.Н. Дубатолова, А.А. Николаева и Б.В. Преображенского (1968). Нелюдимская свита нижнего девона, сложенная в основном известняками и доломитами, имеет мощность около 550 м. Монографическое изучение табулят позволило В.Н. Дубатову (1969) установить нелюдимский фаунистический горизонт, к которому он отнес нелюдимскую свиту, за исключением ее самой верхней части (мощностью 45 м). А.А. Николаев (1969, 1970) выше нелюдимской свиты выделяет хиулчанскую и толщу известняково-глинистых сланцев мощностью около 300 м, содержащую гониатитов *Anatoceras cf. hunsrueckianum* Erben, *Erbenceras* sp., позволяющие отнести отложения этой толщи к верхнему зигену. Выше он помещает ожиданьинскую пачку известняков мощностью 100 м с кораллами *Favosites kolymensis* Tchern., *Tryplasma altaica* (Dyb.), *Taimyrophyl-lum speciosum* Tchern. В верховьях рек Ирюди и Сеймчан этим толщам соответствует крохальский горизонт (Николаев, 1969). Выше залегают вечернинская свита, представленная известняками и известково-глинистыми сланцами, мощностью около 200 м, содержащих *Ivdelinia ivdelensis* Khod., и других брахиопод, кораллов, криноидей. Контакт этой свиты с подстилающими породами задернован. Смешанный комплекс видов беспозвоночных из известняков и известково-глинистых сланцев позволяет отнести вечернинскую свиту к позднему эмсу (злиховскому ярусу) (табл. 2).

В бассейне р. Омuleвки (разрезы по ручьям Авр, Салага, Гротовый, Красивый) нелюдимская свита представлена доломитами и доломитизированными известняками мощностью около 300 м, содержащих в нижней части *Favosites socialis* Sok. et Tes; строматопоройдей, *Amphypora krekovensis* Yavor., *A. ramosa* (Phill.), *Paramphypora dilucida* Yavor. и другие виды, а в верхней части много массивных строматопоройдей родов *Hermastromella*, *Clathrocoilona*, *Clatrostroma*, амфипорид и табулят *Striatopora* ex gr. *tschichatschewi* Peetz. Между вечернинской и нелюдимской свитами в этих разрезах залегают пачка известняков с прослоями и линзами темно-серых и черных алевролитов и аргиллитов общей мощностью около 100 м, содержащая довольно много еще не изученных кораллов. Хорошо обнажена в разрезах по ручьям Авр и Салага вечернинская свита, представленная известняками, глинистыми известняками, темно-серыми и черными алевролитами и аргиллитами. В них найдены кораллы *Favosites goldfussi* d'Orb., *Cladopora* sp., *Alveolites* sp., брахиоподы *Punclatrypa munjeri* (Grünew.), криноидеи и точнее неопределимые псилофиты.

Эйфельские отложения урультунской свиты хорошо охарактеризованы в бассейне рек Таскана и Омuleвки. Они согласно залегают на вечернинской свите и представлены известково-глинистыми сланцами, алевролитами и глинистыми известняками с остатками брахиопод и кишечноротовых. Черырехлучевые кораллы многочисленны (см. табл. 3).

Живетские известняки вояхской свиты широко развиты в Таскано-Омuleвском районе и содержат остатки в основном одиночных четырехлучевых кораллов (табл. 4). Табуляты изучены еще слабо. Суммарная мощность эйфельских и живетских отложений 500-800 м. Морские карбонатные породы фран-

ского яруса отнесены к салажской свите. Четырехлучевые кораллы салажского комплекса многочисленны и разнообразны (табл. 5).

Завершается разрез девонских отложений фаменскими известняками с брахиоподами и единичными кораллами *Gorizdronia profunda* (Soshkina). Суммарная мощность пород верхнего девона достигает 1000 м.

БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ И ПАЛЕОБИОГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР ДЕВОНСКИХ РУГОЗ ТАЙМЫРО-КОЛЫМСКОЙ ПРОВИНЦИИ

1. Стратиграфическое распространение ругоз

В пределах Севера Сибири и Северо-Востока СССР находки остатков четырехлучевых кораллов приурочены к отложениям всех трех отделов девонской системы. Однако распространение их и во времени и в пространстве достаточно неравномерно.

Нижедевонские отложения, охарактеризованные четырехлучевыми кораллами, установлены в пределах Центрального Таймыра (р.Тарей), хр.Сетте-Дабан, в Омuleвских горах, в среднем течении р.Колымы и на побережье Центральной Чукотки (рис. 1). На Таймыре остатки четырехлучевых кораллов приурочены к усть-тарейскому горизонту и даксанским и юнходским слоям злобинского горизонта. Комплекс четырехлучевых кораллов усть-тарейского горизонта весьма не богат — *Spongophylloides tenuiseptatum* Krav., *Tryplasma altaica* (Dyb.) и др. (табл. 1). Сообщество даксанских и юнходских слоев отличается значительным родовым и видовым разнообразием. Здесь появляются такие характерные виды, как *Taimyrophyllum speciosum* Tchern., *Nicholsoniella nodosa* Kullmann, *Tryplasma aequabilis* Lonsdale, *Pseudomicroplasma salairica* (Peetz.), *Pseudozonophyllum primitivum* Krav. В то же время из живших ранее широко распространены *Tryplasma altaica* (Dyb.), *Glossophyllum clebroseptatum* Krav.

Кораллы сетте-дабанского горизонта хр.Сетте-Дабана в видовом отношении более однообразны: *Embolophyllum aggregatum* (Hill), *Grypophyllum striatum* (Soshk.), *Pseudotryplasma altaica* (Dyb.) (табл. 1).

В Омuleвских горах остатки раннедевонских четырехлучевых кораллов приурочены к нелюдимскому горизонту. Они образуют своеобразный и довольно богатый комплекс, в котором доминирующую роль играют *Taimyrophyllum speciosum* Tchern., *Heliophyllum inscisum* S. et K., *Sterictophyllum cresswelli* (Chapmann), *Tryplasma altaica* (Dyb.) (табл. 1). Комплекс нелюдимского горизонта имеет ряд общих форм с даксанско-юнходским. Помимо *Taimyrophyllum speciosum* Tchern. и *Tryplasma altaica* (Dyb.) здесь также отмечен *Tabulophyllum tareicum* (Krav.). В пределах Тас-Хаяхтаха и среднего течения Колымы установлен предельно обедненный нелюдимский комплекс. Совсем иной характер имеют четырехлучевые кораллы энмакайской свиты Чукотки. Они принадлежат колониальным *Xystriphyllum* sp. и *Lyriellasma* sp. (см. табл. 1).

Самые древние из среднедевонских четырехлучевых кораллов установлены из отложений верхнего эмса (элиховского яруса или "нижнего эйфеля"). На Центральном Таймыре к этому стратиграфическому интервалу относятся таригайские слои злобинского горизонта, в которых найдены остатки *Lyriellasma tarejensis* (Krav.), *Xystriphyllum taimyricum* (Krav.) и *Zonophyllum* sp. (табл. 2, рис. 1).

Самым богатым на Северо-Востоке СССР является комплекс четырехлучевых кораллов вечернинской свиты в Омuleвских горах. Наиболее типичными можно считать *Taimyrophyllum carinatum* Bulv., *Xystriphyllum taimyricum* (Krav.), *Embolophyllum longiseptatum* (Bulv.), *Acanthophyllum graniferum* B., S. et K., *Aulacophyllum priscum* Krav., *Tryplasma altaica* (Dyb.), *Pseudomicroplasma bizonata* Krav. (см. табл. 2). Значительно беднее комплексы одновозрастных отложений Тас-Хаяхтаха и хр.Уш-Уракчан, которые содержат общие виды с вечернинским Омuleвских гор. В среднем течении р.Колымы в этом

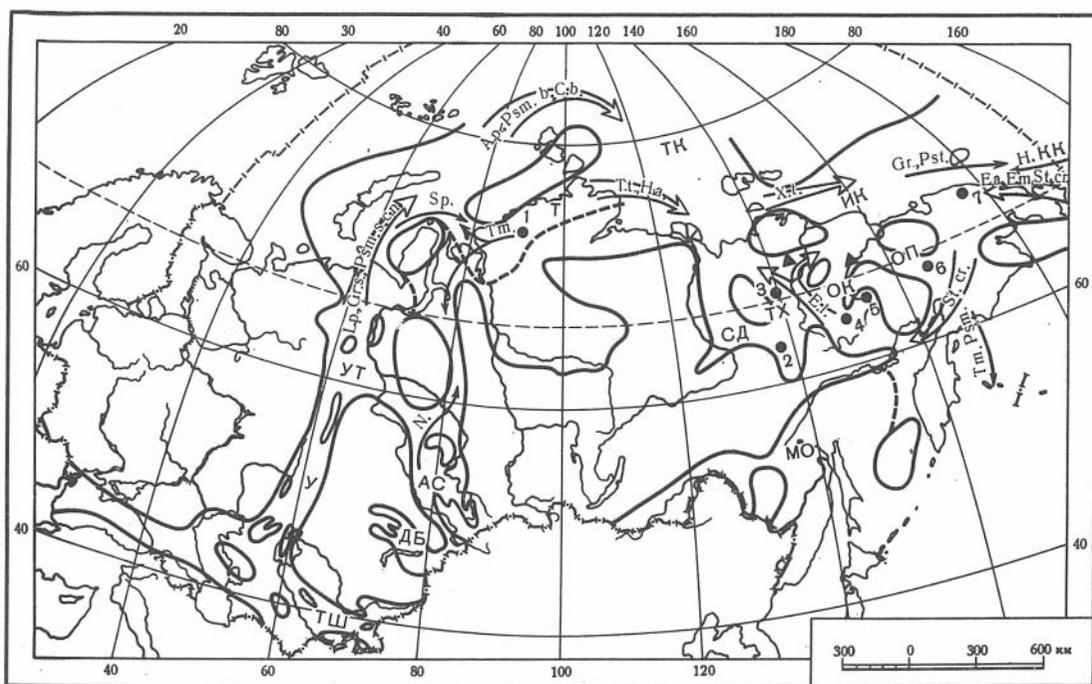


Рис. 1 Палеобиогеографическая схема раннего девона и позднего эмса
 а - море, б - суша, в - границы мелководья, г - направление миграций видов, д - направление миграций родов, е - районы нахождения четырехлучевых кораллов: 1 - Центральный Таймыр (р. Тарей), 2 - Сетте-Дабан (руч. Тихий), 3 - Тас-Хаяхта (р. Хобочало), 4 - Омuleвские горы (пр. Нелюдимая, Омuleвка), 5 - среднее течение р. Колымы, 6 - Омолонский массив, хр. Уш-Уракчан (р. Талалах), 7 - побережье прол. Лонга (р. Эрмакай).

Сокращенные обозначения видов и родов

E. a. - *Embolophyllum aggregatum*
E. m. - *Embolophyllum mansfieldense*
E. t. - *Embolophyllum longiseptatum*
X. t. - *Xystriphyllum taimyricum*
Gr. s. - *Grypophyllum striatum*
St. cr. - *Sterictophyllum cresswelli*
T. t. - *Tabulophyllum tareicum*
H. a. - *Hemiaulacophyllum accuratum*
A. p. - *Aulacophyllum priscum*
Psm. s. - *Pseudomicroplasma salairica*
Psm. b. - *Pseudomicroplasma bizonata*

C. n. - *Cystiphyllodes nesterowskii*
C. b. - *Cystiphyllodes bulvankerae*
L. p. - *Lyrielsma priscum*
Tm. - *Taimyrophyllum*
H. - *Hexagonaria*
N. - *Nicholsoniella*
Sp. - *Spongophylloides*
Gr. - *Grypophyllum*
Pst. - *Pseudotryplasma*
Psm. - *Pseudomicroplasma*

Условные обозначения провинций, субпровинций и районов к рис. 1-2

Провинции: УТ - Урало-Тяньшаньская; АС - Алтае-Саянская, ДБ - Джунгаро-Балхашская; КП - Кавказско-Памирская; МО - Монголо-Охотская; ТК - Таймыро-Колымская; КК - Калифорнийско-Канадская.

Субпровинции: ПН - Пайхой-Новоземельская, У - Уральская, ТШ - Тяньшаньская, Т - Таймырская, ИК - Индигиро-Колымская.

Районы: Т - Таймырский, СД - Сетте-Дабанский, ТХ - Тас-Хаяхтацкий, ОК - Омuleвско-Колымский, ОП - Омолонно-Пенжинский, Ч - Чукотский

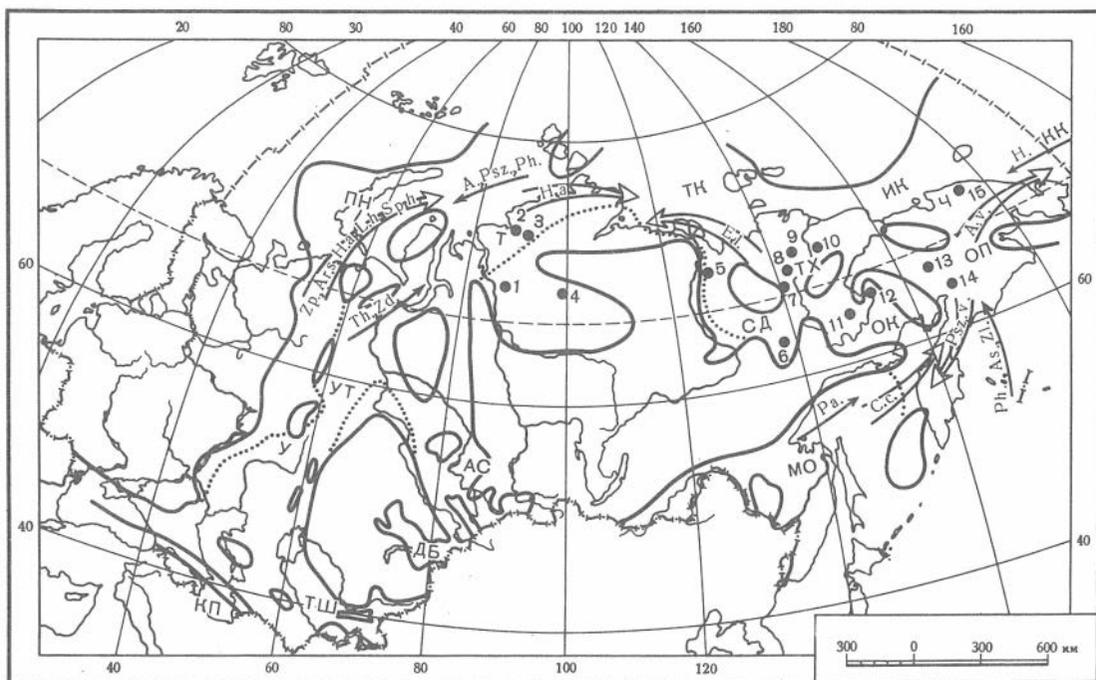


Рис. 2. Палеобиогеографическая схема эйфеля.

Условные обозначения а-е см. рис. 1

1 - район Норильска; 2 - Западный Таймыр (р. Левия), 3 - Центральный Таймыр (р. Тарей), 4 - бассейн рек Котуй и Маймеча, 5 - Северное Верхоянье (р. Уэл-Сиктях), 6 - Сетте-Дабан (бассейн р. Томпо), 7 - Тас-Хаяхта (рр. Хобачало и Даадьяня), 8 - хр. Селеннях (р. Уяндима), 9 - хр. Полоусный, 10 - хр. Улахан-Тас, 11 - Омулеские горы; 12 - Среднее течение р. Колымы, 13 - Омолонский массив, хр. Уш-Уракчан, 14 - р. Пенжина, 15 - побережье прол. Лонга (р. Энмакай).

Сокращенные обозначения видов и родов

Sp. h. - *Spongophyllum halysitoides*
 E.l. - *Embolophyllum longiseptatum*
 L.h. - *Leptoinophyllum hedstroemi*
 H.a. - *Heliophyllum antiquum*
 A.v. - *Aulacophyllum vesiculatum*
 C.c. - *Cystiphyllodes corneolum*
 Psz. v. - *Pseudozonophyllum versiforme*
 Z.p. - *Zonophyllum parvum*
 Ar. s. - *Arcophyllum septatum*

As. - *Australophyllum*
 Zl. - *Zelolasma*
 Ph. - *Phillipsastraea*
 Th. - *Thamnophyllum*
 Pa - *Pseudamplexus*
 A. - *Aulacophyllum*
 Zd. - *Zonodigonophyllum*
 Psz. - *Pseudozonophyllum*

интервале установлен только *Embolophyllum mansfieldense* (Dun.) (см. табл. 2). Позднеэмские кораллы Чукотки немногочисленны: *Lyriellasma* sp., *Embolophyllum aggregatum* (Hill), который встречен в Тас-Хаяхтае, *Hapsiphyllum* sp. (см. табл. 2). Наиболее широко распространен и богато представлен эйфельский комплекс четырехлучевых кораллов, встреченный от Западного Таймыра до Центральной Чукотки (рис. 2).

Четырехлучевые кораллы нганасанских слоев Таймыра представлены *Spongophyllum halysitoides* Ether., *Zelolasma planivesiculosa* (Tchern.), *Leptoinophyllum hedstroemi* Wdkd., *Mansuyphyllum soeticum* (Schluter), *Tryplasma aequalis* Londs., *Zonophyllum parvum* Markov и др. (см. табл. 3).

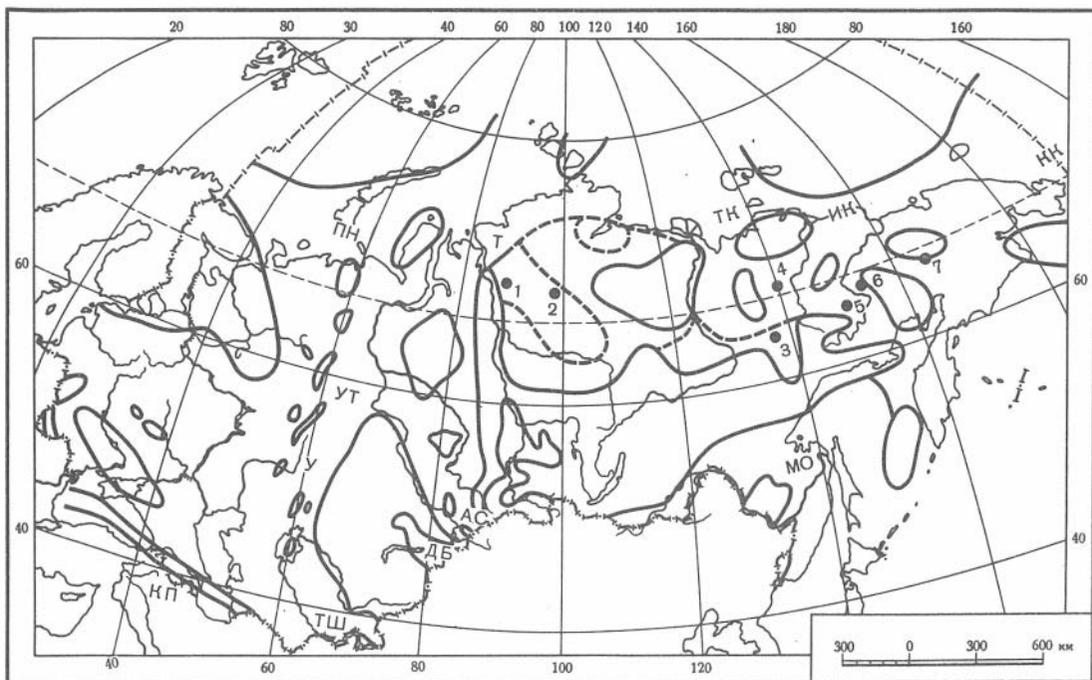


Рис. 3. Палеобиографическая схема живета

Условные обозначения а-е см. рис. 1

1 - район Норильска, 2 - бассейн рр. Котуй и Маймеча, 3 - Сетте-Дабан (р. Томпо), 4 - Тас-Хаяхта (р. Даадынья), 5 - Омuleвские горы, 6 - среднее течение р. Колымы, 7 - хр. Уш-Уракчан.

Условные обозначения субпровинций и районов

Сибирско-Канадская провинция

Субпровинции: ТК - Таймыро-Колымская; КК - Калифорнийско-Канадская;

Районы: Т - Таймырский; ИК - Индигиро-Колымский.

Джунгаро-Охотская провинция

Субпровинции: ДБ - Джунгаро-Балхашская; АС - Алтае-Саянская; МО - Монголо-Охотская.

Средиземноморская провинция

Субпровинции: УТ - Урало-Тяньшаньская; КП - Кавказско-Памирская

Районы: ПН - Пайхой-Новоземельский; У - Уральский; ТШ - Тяньшаньский

Обедненным, по сравнению с нганасанским, является комплекс кораллов низов юктинской свиты Тунгусской синеклизы, включающий *Embolophyllum longiseptatum* (Bulv.), *Hexagonaria* ex gr. *baschkirica* Spassky, *Mansuophyllum soetenicum* (Schluter), *Digonophyllum bilaterale* (Soshk.) и некоторых других.

В Северном Верхоянье единственная находка *Mansuophyllum soetenicum* (Schluter) приурочена к р. Уэл-Сиктях. В хр. Сетте-Дабан (р. Томпо) в известняках загадочной свиты найдены остатки кораллов *Dendrostella trigemme* (Quenstedt), *Embolophyllum aggregatum* (Hill), *Mansuophyllum soetenicum* (Schluter) и *M. maximum* (Spassky) (табл. 3). Значительно богаче комплекс хобочалинской свиты Тас-Хаяхта. Здесь установлены *Hexagonaria ampullacea* S. et K., *Phillipsastraea emendata* S. et K., *Frechastraea russakovi* S. et K., *Mansuophyllum soetenicum* (Schluter), *M. maximum* (Spassky), *Tabulophyllum manifestum* Spassky, *Digonophyllum tenuiseptatum* Bulv., *Zonophyllum caducum* Wdkd. Обед-

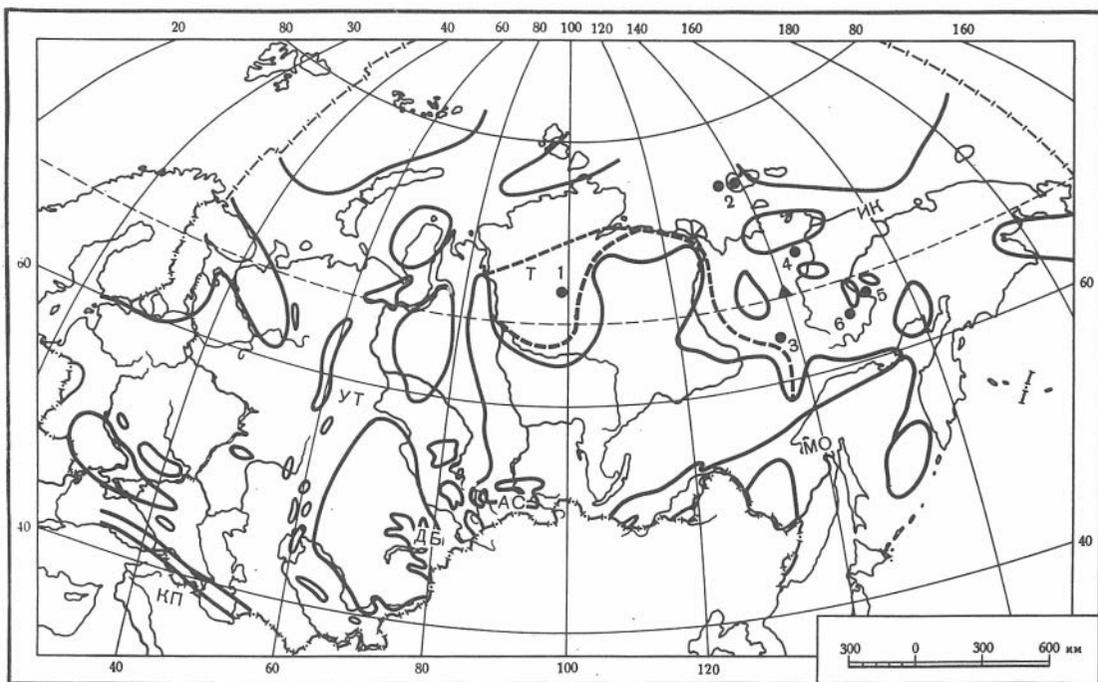


Рис. 4. Палеобиогеографическая схема франа.

Условные обозначения а-е см. рис. 1

1 - бассейн р.Котуй, 2 - Новосибирские о-ва (о. Бельковский, о. Котельный), 3 - Сетте-Дабан (бассейн р.Томпо), 4 - хр.Полоусный, 5 - Омuleвские горы, 6 - среднее течение р.Колымы

Условные обозначения субпровинций и районов

Австралазиатская провинция, Арктазиатская субпровинция

Районы: Т - Таймырский, ИК - Индигиро-Колымский Джунгаро-Охотская субпровинция

Районы: ДБ - Джунгаро-Балхашский; АС - Алтае-Саянский; МО - Монголо-Охотский.

Районы: УТ - Урало-Тяньшаньский; КП - Кавказско-Памирский.

ненный хобочалинский комплекс установлен в известняках хр. Улахан-Тас, хр.Селеннях и хр.Полоусного (см. табл. 3).

Большие черты сходства с описанным выше имеет сообщество кораллов урультунской свиты Омuleвских гор. Наиболее характерными для него являются *Lyriellasma petschorensis* (Soshk.), *Embolophyllum longiseptatum* (Bulv.), *Acanthophyllum tenuiseptatum* (Bulv.), *Heliophyllum antiquum* (Soshk.), *Mansuyphyllum soeticum* (Schluter), *M. maximum* (Spassky), *Tabulophyllum manifestum* Spassky, *Aulacophyllum vesiculatum* Sloss, *Pseudozonophyllum elaboratum* Bespr. и др. (см. табл. 3).

В среднем течении р. Колымы установлен обедненный урультунский комплекс.

В хр. Уш-Уракчан и на р. Пенжине коралловый комплекс имеет значительные черты сходства с одновозрастным сообществом урультунской свиты: *Lyriellasma petschorensis* (Soshk.), *Embolophyllum longiseptatum* (Bulv.), *Mansuyphyllum maximum* (Spassky), *Tabulophyllum manifestum* Spassky, *Pseudozonophyllum versiforme* (Markov.) и др. (см. табл. 3).

Немногочисленные кораллы лонгской свиты Центральной Чукотки представлены *Embolophyllum aggregatum* (Hill), *Australophyllum* sp., *Pseudamplexus* sp., *Heliophyllum* sp., *Tryplasma aequabilis* Lonsdale (см. табл. 3).

Живетские четырехлучевые кораллы распространены не так широко, как эйфельские (рис. 3). На крайнем западе изученной территории они установлены в районе Норильска, где представлены *Grypophyllum gracile* Wdkd, *Neostriphophyllum waltheri* (Yoh) и *N. heterophylloides* (Frech.). В Сетте-Дабане живетские кораллы приурочены к росوماхинской свите. Они мало чем отличаются от норильских (см. табл. 4).

Еще беднее комплекс себечанской свиты Тас-Хаяхтаха - *Lyriellasma* sp. и *Neostriphophyllum waltheri* (Yoh). Самым разнообразным можно считать комплекс вояжской свиты Омuleвских гор, для которого, помимо *Neostriphophyllum waltheri* (Yoh), *Dialythophyllum tenuiseptatum* Bulv., характерно присутствие ряда эйфельских реликтов, таких как *Tabulophyllum manifestum* Spassky, *Digonophyllum speciferum* Bespr.

Живетские кораллы среднего течения р. Колымы представлены *Leptoinophyllum angustifossulatum* S. et K. и *Neostriphophyllum waltheri* (Yoh). Одновозрастный им комплекс Омолонского массива имеет значительные черты сходства с вояжским Омuleвских гор (см. табл. 4).

Позднедевонские четырехлучевые кораллы распространены примерно в тех же районах, что и живетские и в подавляющем большинстве принадлежат францу (рис. 4). Наименее представителен комплекс франских кораллов севера Тунгусской синеклизы, где установлены *Disphyllum emsti* (Wdkd) и *Aulacophyllum* sp. Богат и разнообразен франский комплекс Сетте-Дабана, где помимо *Disphyllum emsti* (Wdkd) встречены *D. paschiense* (Soshk.), *Thamnophyllum tructense* Mc'Laren, *Phillipsastraea emendata* S. et K., *Neostriphophyllum modicum* (Smith), *Colymophyllum tereckovi* B., S. et K., *C. simakovi* B., S. et K. и др. (см. табл. 5).

Значительные черты сходства с комплексом Сетте-Дабана имеют франские кораллы салажской свиты Омuleвских гор. Здесь, наряду с различными *Colymophyllum*, широко распространены *Aulacophyllum septatum* Soshk., *Tabulophyllum omulevskianse* S. et K., *T. gorskii* Bulv. и др. (см. табл. 5). Несколько беднее салажского комплекса франский комплекс среднего течения р. Колымы. Разнообразен представленный в основном колониальными формами комплекс франских кораллов Новосибирских островов: *Smithiphyllum pseudosociale* Soshk., *Marisastrum sedgwicki* (E. eH), *Disphyllum emsti* (Wdkd), *Thamnophyllum tructense* Mc'Laren, *Stellatophyllum belkovskianse* S. et K., *Frechastraea ermolaevi* S. et K. и др. (см. табл. 5). Фаменские кораллы исчисляются буквально единицами и принадлежат к *Gorizdronia profunda* (Soshk.), найденной в Тасканом Омuleвском районе.

2. Обоснование возраста основных стратиграфических подразделений девона

Наиболее древний комплекс четырехлучевых кораллов приурочен к урюмским и толбатским слоям усть-тарейского горизонта Центрального Таймыра (табл. 6). Самым важным компонентом этого сообщества является местный вид рода *Spongophylloides*, представители которого характеризуют наиболее древние (жединские) горизонты девона большинства палеобиогеографических провинций (табл. 1, 7). С урюмским временем связано и наиболее раннее появление *Tryplasma altaica* (Dyb.) и рода *Glossophyllum*.

Значительно богаче комплекс кораллов даксанских и юнходских слоев, типичными представителями которого являются *Taimyrophyllum speciosum* Tchern., *Nicholsoniella nodosa* Kullmann, *Tryplasma altaica* (Dyb.), *Pseudomicroplasma salairica* (Peetz.), *Pseudozonophyllum primitivum* Krav. (табл. 1). *Nicholsoniella nodosa* Kullmann установлена в эмских отложениях Кантабрийских гор Испании и сарджальском горизонте Северного Прибалхашья. Остатки *Tryplasma altaica* (Dyb.) и *Pseudomicroplasma salairica* (Peetz.) широко распространены в крековских слоях Салаира и одновозрастных отложениях Алтае-Саянской, Урало-Тяньшанской и других провинций (см. табл. 8). Таким образом, комплекс четырехлучевых кораллов даксанских и юнходских слоев поз-

Таблица 6

Сопоставление основных разрезов девона Таймыро-Колымской провинции

Отдел	Ярус		Центральный Таймыр (р. Тарей)	Север Средне-Сибирского плоскогорья	хр. Сетте-Дабан
Верхний	Фамен			Фокинская свита	Нюкунинская свита
	Фран			Каларгонская свита	
Средний	Живет	Живетский ярус	Накахозская свита	Росомахинская свита	
	Эйфель	Нганасанские слои	Юктинская свита	Загадочная свита	
	Верхний эмс (элихов)	Злюбинский горизонт	Тарибигайские слои	Мантуровская свита	
Нижний	Нижний эмс	Злюбинский горизонт	Юнходские слои	Разведочни-ская свита	Верне-Сетте-дабанский го-ризонт
	Зиген		Даксанские слои		
	Жедин	Усть-тарейский горизонт	Толбатские слои, урюмские слои, белокамен-ские слои	Зубовская свита	Нижне-Сетте-дабанский горизонт

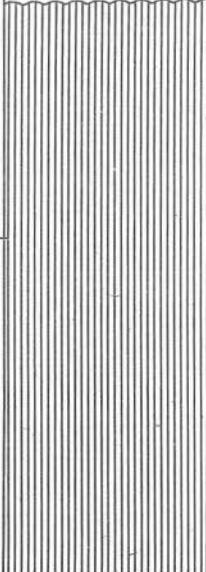
хр. Тас-Хаяхта	Новосибирские о-ва (о-в Котельный)	Центральная Чукотка (побережье пролива Лонга)	хр. Уш-Уракчан	Омулевские горы
Верхний девон	Чекурская свита		Пестроцветная вулканическая толща	Фаменский ярус
	Нерпалахская свита	Пегтымельская свита		Салажская свита
Себечанская свита	Ирмгасская свита	Лонгская свита	Живетский ярус	Вояхская свита
Хобочалинская свита			Эйфельский ярус	Урультунская свита
Дагинская свита			Пильхайская свита	
	Эрмакайская свита	?		
			Нелюдимский горизонт	Нелюдимская свита

Таблица 7

Распространение основных девонских родов четырехлучевых кораллов в Таймыро-Колымской провинции

Род	Ранний девон	Поздний эмс	Эйфель	Живет	Фран	Примечание
<i>Dendrostella</i>			●			
<i>Spongophyllum</i>			○			
<i>Xystriphyllum</i>	⊖					
<i>Lyriellasma</i>	⊖	●	●	▲		Тас-Хаяхта
<i>Taimyrophyllum</i>	●	●				Впервые на Таймыре
<i>Embolophyllum</i>	○	○	●			Впервые в Сетте-Дабане
<i>Australophyllum</i>			●			
<i>Smithiphyllum</i>					○	
<i>Marisastrum</i>					●	
<i>Billingsastraea</i>					▲	Сетте-Дабан
<i>Cylindrophyllum</i>	●					Омулевские горы
<i>Disphyllum</i>					●	
<i>Hexagonaria</i>		●	○	-	○	
<i>Zelolasma</i>					●	
<i>Thamnophyllum</i>			●	-	●	
<i>Stellatophyllum</i>			○	○	○	
<i>Phillipsastraea</i>			○	-	○	Тас-Хаяхта
<i>Frechastrea</i>						Тас-Хаяхта
<i>Hapsiphyllum</i>		●				
<i>Nicholsoniella</i>	○					
<i>Spongophylloides</i>	○					
<i>Pseudamplexus</i>			●			
<i>Acanthophyllum</i>		●	●			
<i>Dohmophyllum</i>			●			
<i>Stringophyllum</i>		○				
<i>Grypophyllum</i>	○	-	○	○		
<i>Leptoinophyllum</i>			○	○		
<i>Glossophyllum</i>	т					
<i>Heliophyllum</i>	○	●	●	-	○	
<i>Sterictophyllum</i>	○					Омулевские горы
<i>Mansuiphyllum</i>		○	●	○	○	Омулевские горы
<i>Neostriophyllum</i>				●	●	
<i>Colymophyllum</i>					○	Омулевские горы
<i>Hemiaulacophyllum</i>	т	○				
<i>Aulacophyllum</i>		○	○	○	○	
<i>Tabulophyllum</i>	●	-	○	○	○	Впервые на Таймыре
<i>Macgeea</i>				○	○	
<i>Tryplasma</i>	○	●	○			
<i>Pseudomicroplasma</i>	○	-	○	○		
<i>Pseudodigonophyllum</i>	○					
<i>Cystiphyllodes</i>	○	-	○			
<i>Digonophyllum</i>			●	○		
<i>Zonodigonophyllum</i>			○			
<i>Dialythophyllum</i>				○		
<i>Pseudozonophyllum</i>	т	-	○	○		
<i>Zonophyllum</i>		○	●			
<i>Arcophyllum</i>			○			
<i>Diplochone</i>			○			

Условные обозначения: ○ - встречены в одном районе; ● - в двух-трех районах; ● - во всей провинции; ▲ - реликтоэндемик

Таблица 8

Распространение раннедевонских полипровинциальных видов, встреченных в Таймыро-Колымской провинции

Вид	Провинции							
	СЗМ	АС	ДБ	УТ	ТК	КК	ВА	ИС
<i>Embolophyllum aggregatum</i> (Hill)					+		+	
<i>E. mansfieldense</i> (Dun)					+		+	
<i>Nicholsoniella nodosa</i> Kullmann	+		+		+			
<i>Grypophyllum striatum</i> (Soshkina)		+		+	+			
<i>Sterictophyllum cresswelli</i> (Chapman)					+		+	
<i>Tryplasma aequabilis</i> Lonsdale		+	+	+	+			
<i>Tryplasma altaica</i> (Dyb.)		+		+	+	+		+
<i>Pseudomicroplasma salairica</i> (Peetz.)		+	+	+	+		+	
<i>Cystiphyllodes nesterowskii</i> (Peetz.)		+		+	+			
<i>C. bulvankerae</i> Kravtsov				+	+			

Условные сокращения к таблицам 8-12;

Наименование провинций (в живете - субпровинций, во фране - районов): СЗМ - Средиземноморская, АС - Алтае-Саянская, ДБ - Джунгаро-Балхашская, УТ - Урало-Тяньшанская, ТК - Таймыро-Колымская, КК - Калифорнийско-Канадская, ВА - Восточно-Австралийская, ИС - Индо-Синийская, КП - Кавказско-Памирская, МО - Монголо-Охотская, А - Аппалачская

Таблица 9

Распространение позднеэмских полипровинциальных видов, встреченных в Таймыро-Колымской провинции

Вид	Провинции					
	АС	УТ	ТК	ИС	ВА	КК
1	2	3	4	5	6	7
<i>Lyrielsma petschorensis</i> (Soshkina)		+	+			
<i>Xystriphyllum taimyricum</i> (Krav.)	⊕	⊕	+		⊕	+
<i>Taimyrophyllum carinatum</i> (Bulv.)	+	+	+		⊕	
<i>Embolophyllum aggregatum</i> (Hill)			+		+	
<i>E. mansfieldense</i> (Dun)			+		+	
<i>Pseudotryplasma altaica</i> (Dyb)			+	+		+
<i>Pseudomicroplasma bizonata</i> Krav.		+	+			
<i>Cystiphyllodes bulvankerae</i> Krav.		+	+			

⊕ - викарирующие виды

воляет их отнести к возрастному интервалу зигена и раннего эмса. В пределах хр. Сетте-Дабан самые древние девонские четырехлучевые кораллы приурочены к сетте-дабанскому горизонту (см. табл. 6). Здесь установлены виды *Embolophyllum aggregatum* (Hill), *Grypophyllum striatum* (Soshk.) и *Tryplasma altaica* (Dyb.). Первый из них известен из раннего эмса Восточной Австралии (слой Taemas Нового Южного Уэльса), второй — из раннедевонских отложений Урала и Средней Азии, а последний широко распространен в раннем девоне Таймыра и других районов (табл. 8). Все вышеизложенное позволяет считать сетте-дабанский горизонт раннедевонским.

На Северо-Востоке СССР наиболее полный и разнообразный комплекс раннедевонских четырехлучевых кораллов приурочен к нелюдимскому горизонту Омулевских гор (табл. 1, 6): *Taimyrophyllum speciosum* Tchern., *Embolophyllum mansfieldense* (Dun), *Heliophyllum incissum* S. et K., *Sterictophyllum cresswelli* (Chapman), *Tabulophyllum tareicum* (Krav.), *Cystiphyllodes bulvanckeri* Krav., *Tryplasma altaica* (Dyb.)

Наиболее близок этому сообществу комплекс даксанских и юнходских слоев Центрального Таймыра, с которым нелюдимские кораллы связаны общими видами (см. табл. 1). Зиген — раннеэмский возраст нелюдимского горизонта подтверждается и такими восточно-австралийскими видами, как *Embolophyllum mansfieldense* (Dun) и *Sterictophyllum cresswelli* (Chapman). На основании изучения табулят В.Н. Дубатов (1969) распространяет нелюдимский горизонт и на районы Тас-Хаяхтаха и среднего течения Колымы. Данные по четырехлучевым кораллам не противоречат этому выводу. Нелюдимский горизонт хорошо увязывается с одновозрастным ему сетте-дабанским.

На побережье пролива Лонга (Центральная Чукотка) в карбонатных отложениях энмакайской свиты найдены немногочисленные остатки *Xystriphyllum* sp. и *Lyrielsma* sp., имеющих типично раннедевонский облик.

В бассейне р. Тарей (Центральный Таймыр) выше юнходских слоев залегают тарибигайские, завершающие разрез злобинского горизонта и содержащие своеобразный комплекс кораллов — *Lyrielsma tarejensis* (Krav.), *Xystriphyllum taimyricum* (Krav.) и *Zonophyllum* sp. Первые два вида являются викарирующими формами широко распространенных *Xystriphyllum devonicum* (Bulv.) и *Lyrielsma petchorensis* (Soshk.), типичных для салаиркинских слоев и их возрастных аналогов ряда палеобиогеографических провинций девона (табл. 9), коррелируемых с поздним эмсом. Род *Zonophyllum* наиболее типичен для эйфеля. Смешанный характер тарибигайских слоев позволяет отнести их к началу среднего девона (нижнему эмсу или элихову).

Возрастным аналогом тарибигайских слоев является вечернинская свита Омулевских гор. Вечернинский комплекс кораллов богат и своеобразен (см. табл. 2). Помимо местных видов, таких как *Taimyrophyllum colymense* Bulvancker, *Embolophyllum longiseptatum* (Bulv.), *Acanthophyllum graniferum* B., S. et K., он содержит *Xystriphyllum taimyricum* (Krav.), типичный для тарибигайских слоев, *Lyrielsma petshorensis* (Soshk.), *Mansuiphyllum soeticum* (Schluter) и другие широко распространенные раннесреднедевонские виды. Ряд форм связывают вечернинский комплекс с нелюдимским (и его аналогами) — *Heliophyllum incissum* S. et K., *Hemiaulacophyllum accuratum* Krav., *Pseudotryplasma altaica* (Dyb.), *Tabulophyllum tareicum* (Krav.): Но широко представлены и виды, продолжающие существовать и в эйфеле, такие как *Mansuiphyllum maximum* Spassky и *Aulacophyllum priscum* (Krav.) (см. табл. 2). Значительно обедненный вечернинский комплекс четырехлучевых кораллов устанавливается в хр. Тас-Хаяхтах, где он приурочен к верхней части датнинской свиты, в среднем течении Колымы и в хр. Ущ-Уракчан. В Центральной Чукотке на побережье пролива Лонга этому интервалу соответствует комплекс кораллов верхней части пильхикайской свиты (см. табл. 2, 6). Следует отметить, что комплекс родов позднего эмса значительно отличается от более древнего раннедевонского и занимает промежуточное положение между этим последним и эйфельским (см. табл. 7).

Таблица 10

Распространение эйфельских полипровинциальных видов, встречающихся в Таймыро-Колымской провинции

Вид	Провинции									
	СЗМ	КП	УТ	ДБ	АС	МО	ТК	ИС	ВА	КК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Dendrostella trigemme</i> (Quenstedt)	+		+	+	+		+			+
<i>Spongophyllum sedgwicki</i> (E.H.)			+				+			
<i>S. halisitoides</i> (Etheridge)			+		+		+	+	+	+
<i>Lyriellasma petschorensis</i> (Soshk.)			+				+			
<i>Hexagonaria ampulacea</i> S. et K.							+			+
<i>H. baschkirica</i> (Spassky)		+	+				+			
<i>Acanthophyllum tenuiseptatum</i> Bulv.	⊕	⊕	+	+	+	+	+		⊕	⊕
<i>Leptoinophyllum hedstroemi</i> Wdkd		+	+		+		+			
<i>Grypophyllum striatum</i> (Soshkina)			+	+	+		+			
<i>Heliophyllum antiquum</i> (Soshkina)		+	+	⊕	+	⊕	+			⊕
<i>Mansuophyllum soeticum</i> (Schluter)	+	+	+	+	+		+			
<i>M. maximum</i> (Spassky)			+	+			+		⊕	
<i>Tabulophyllum manifestum</i> Spassky		+	+	+	+	+	+			
<i>Tryplasma aequabilis</i> Lonsdale			+	+	+		+			
<i>Cystiphyllodes corneolum</i> (Wdkd)	+	+	+	+			+			
<i>Digonophyllum bilaterate</i> (Soshk.)	+	+	+				+			
<i>Zonodigonophyllum stabile</i> (Vollbr)	+	+					+			
<i>Pseudozonophyllum latum</i> Soshkina			+				+			
<i>Psz. halli</i> Wdkd	+	+	+		+		+			
<i>Psz. versiforme</i> (Markov)	+	+	+				+			
<i>Zonophyllum parvum</i> Markov		+	+		+	+	+			
<i>Z. caducum</i> Wdkd	+				+		+			
<i>Arcophyllum septatum</i> Bulv.					+		+			
			+		+		+			

Эйфельские четырехлучевые кораллы наиболее многообразны и имеют широкое распространение в Таймыро-Колымской провинции.

В пределах Таймыра (по рекам Тарей и Ленивая) установлены *Spongophyllum halisitoides* Ether., *S. sedgwicki* E.H., *Leptoinophyllum hedstroemi* Wdkd, *Mansuophyllum soeticum* (Schluter), *Tryplasma aequabilis* Lonsdale, *Zonophyllum parvum* Markov и др. (см. табл. 3), типичные для эйфельских отложений многих палеобиогеографических провинций (табл. 10). Местным элементом можно считать только *Zelolasma planivesiculosa* (Tchern.). Интересно, что род *Zelolasma* появляется в Восточной Австралии в раннем девоне.

На Сибирской платформе (окраины Тунгусской синеклизы) эйфельский возраст имеют кораллы нижней части юхтинской свиты (см. табл. 3, 6). Они содержат как элементы широкого распространения *Hexagonaria* ex gr. *baschkirica* Spassky, *Mansuophyllum soeticum* (Schluter), так и формы, известные только на Северо-Востоке СССР — *Embolophyllum longiseptatum* (Bulv.).

Бесспорно эйфельский возраст имеют кораллы загадочной свиты хр. Сетте-Дабан, представленные *Dendrostella trigemme* (Quenst.), *Mansuophyllum soeticum* (Schluter) и др. (см. табл. 3, 10). Хобочалинские кораллы Тас-Хаяхта включают такие широко распространенные эйфельские виды, как *Mansuophyllum soeticum* (Schluter), *Tabulophyllum manifestum* Spassky, *Digonophyllum tenuiseptatum* Bulv., *Zonophyllum caducum* Wdkd (см. табл. 3, 10), но достаточно широко проявляется и своеобразие, выражающееся в появлении неоэндемиков *Hexagonaria ampullacea* S. et K., *Phillipsastraea emendata* S. et K. и *Erechastraea russakovi* S. et K. (см. табл. 3). Наиболее богато представлен эйфельский комплекс кораллов урультунской свиты Ому-

левских гор. Его эйфельский возраст определяется большим количеством полипровинциальных видов, таких как *Acanthophyllum tenuiseptatum* Bulv., *Heliophyllum antiquum* (Soshk.), *Mansuyphyllum soeticum* (Schluter), *Tabulophyllum manifestum* Spassky, *Pseudozonophyllum latum* Soshk., *Zonophyllum caducum* Wdkd и др. (см. табл. 3, 10). Неповторимость эйфельскому комплексу Омuleвских гор придают *Aulacophyllum vesiculatum* (Sloss), *Digonophyllum spiciferum* Bespr, *Pseudozonophyllum elaboratum* Bespr. На реках Колыма, Омолон и Пенжина развиты более бедные комплексы эйфельских кораллов (см. табл. 3).

Кораллы лонгской свиты Центральной Чукотки представлены широко распространенными родами, обычными в эйфеле (см. табл. 3, 7).

Эйфельский комплекс четырехлучевых кораллов Таймыро-Колымской провинции включает в себя ряд элементов, переходящих из более раннего позднеэмского: *Mansuyphyllum soeticum* (Schluter), *M. maximum* Spassky, *Embolophyllum longiseptatum* (Bulv.). Первые два вида, видимо, возникают в пределах этой провинции. Более тесно связаны между собой родовые комплексы позднего эмса и эйфеля (см. табл. 7). Ряд форм переходят в живет.

По сравнению с эйфельскими живетские четырехлучевые кораллы распространены менее широко и представлены более бедным и однообразным комплексом.

На Сибирской платформе в верхней части юктинской свиты встречены *Grypophyllum gracile* Wdkd, *Neostriophyllum waltheri* (Yoh.), *N. heterophylloides* (Frech). Первые два вида типичны для живетских отложений многих провинций (табл. 4, 11). Третий из перечисленных видов известен не только в живете, но и во фране Средиземноморской, Урало-Тяньшанской и некоторых других провинций. Весьма близок к вышеописанному и комплекс кораллов росомахинской свиты Сетте-Дабана. Отличается присутствием *Mansuyphyllum maximum* Spassky и провинциального *Neostriophyllum baculiferum* S. et K. Весьма обедненный живетский комплекс установлен на Тас-Хаяхтахе.

Так же как и в эйфеле, самый богатый на Северо-Востоке живетский комплекс вояхской свиты Омuleвских гор. Он характеризуется полипровинциальными *Neostriophyllum waltheri* (Yoh), *Aulacophyllum vesiculatum* (Sloss), *Dialythophyllum tenuiseptatum* Bulv. и некоторыми другими (табл. 4). Значительное сходство с кораллами Омuleвских гор имеют живетские кораллы Омолона. Родовой состав живетских кораллов беднее эйфельского (см. табл. 7).

Во франском веке происходит довольно резкое обновление родового состава четырехлучевых кораллов. Важную роль начинают играть такие роды, как *Smithiphyllum*, *Morisastrum*, *Disphyllum*, *Thamnophyllum*, *Phillipsastraea*, *Coly-*

Таблица 11

Распространение живетских полипровинциальных видов, встреченных в Таймыро-Колымской субпровинции

Вид	Субпровинции									
	СЗМ	КП	УТ	ДБ	АС	МО	ИС	ТК	КК	А
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Grypophyllum gracile</i> Wdkd	+	⊕	+	⊕	+		⊕	+	+	
<i>Neostriophyllum waltheri</i> (Yoh)			+		+	+	+	+	⊕	
<i>N. heterophylloides</i> (Frech)			+					+		
<i>Aulacophyllum vesiculatum</i> (Sloss)			+					+		+
<i>Dialythophyllum tenuiseptatum</i> Bulv.		+	+		+	⊕		+		
<i>Pseudomicroplasma fongi</i> (Yoh)		+	+	+	+		⊕	+		

Таблица 12

Распространение франских полипровинциальных видов, встречающихся в Арктазиатской субпровинции

Вид	Районы									
	СЗМ	КП	УТ	ДБ	АС	МО	ИС	ИК	КК	А
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Smithiphyllum pseudosociale</i> (Soshk.)			+			+		+	⊕	
<i>Marisastrum sedgwicki</i> (E.H.)	+	+	+	+	+			+		
<i>Disphyllum emsti</i> (Wdkd)	+	+	+	+	+			+	⊕	
<i>D.paschiense</i> (Soshkina)	+	+	+	+				+		
<i>Hexagonaria hexagona</i> Goldfuss				+			+	+		
<i>Thamnophyllum tructense</i> McLaren		+			+			+	+	+
<i>Th. monozonatum</i> (Soshkina)		+	+		+			+		
<i>Phillipsastraea ibergensis</i> (E.H.)	+	+	+		+			+		
<i>Frechastraea pentagona</i> (E.H.)	+	+	+	+				+		
<i>Heliophyllum elongatum</i> (Soshk.)			+	⊕	⊕	+		+	⊕	
<i>Neostriophyllum heterophylloides</i> (Frech)	+	+	+	+	+		+	+		
<i>N.modicum</i> (Smith)		+	+	+	+			+	+	+
<i>Mansuophyllum litvinovitchae</i> (Soshk)			+	+				+		
<i>Aulacophyllum septatum</i> (Soshk)			+					+		
<i>Tabulophyllum gorskii</i> Bulv.		+	+	+	+	+		+		
<i>T.normale</i> Soshkina	+		+		+			+		
<i>Macgeea multizonata</i> (C.Reed)	+	+	+	+	+			+	+	+
<i>Gorizdronia profunda</i> (Soshkina)			+	+				+		

tophyllum, *Macgeea*. Сохраняют свое значение *Heliophyllum*, *Neostriophyllum*, *Mansuophyllum*, *Aulacophyllum* и *Tabulophyllum* (см. табл. 7). Так же как и в живетском веке, основную роль на Северо-Востоке и Сибирской платформе играют полипровинциальные виды (табл. 12). Количество провинциальных неоэндемиков весьма невелико и ограничивается одним родом и пятью видами. Некоторые виды, такие как *Phillipsastraea emendata* S. et K., *Neostriophyllum heterophylloides* (Frech.), *N.baculiferum* S. et K. переходят из живета (табл. 4, 5).

На западе Сибирской платформы (Тунгусская впадина) найдены типично франские кораллы *Disphyllum emsti* (Wdkd) и *Aulacophyllum* sp.

Весьма разнообразен комплекс кораллов Сетте-Дабана. Он представлен широко распространенными полипровинциальными видами, кроме которых встречаются местные провинциальные *Colymophyllum* (табл. 5, 12).

Если наряду с колониальными видами в Сетте-Дабане широко распространены одиночные кораллы, то на Новосибирских островах установлены только представители надотряда *Associata*. Важную роль играют такие характерные франские виды, как *Smithiphyllum pseudosociale* (Soshk.), *Marisastrum sedgwicki* (E.H.), *Phillipsastraea ibergensis* E.H. Комплекс кораллов салажской свиты Омудевских гор и верхнего течения Колымы представлен фактически только одиночными формами, среди которых примерно одинаковый удельный вес имеют широко распространенные полипровинциалы как *Heliophyllum elongatum* (Soshk.), *Tabulophyllum gorskii* Bulv., *Macgeea multizonata* (C.Reed), так и местные *Colymophyllum*, *Aulacophyllum repelaievi* Bulv. и *Tabulophyllum omulevskense* S. et K. Фаменские отложения практически не охарактеризованы остатками четырехлучевых кораллов. В пределах Северо-Востока установлена только *Gorizdronia profunda* (Soshk.), широко известная в фаменских отложениях Евразии.

3. Палеобиогеографическое районирование Таймыро-Колымской провинции¹

Как видно из биостратиграфического обзора, раннедевонские четырехлучевые кораллы распространены в пределах Таймырского полуострова, хр. Сетте-Дабан, горной системы Тас-Хаяхтаха, в Омудевских горах, среднем течении р. Колымы и на Чукотке.

Наиболее разнообразный комплекс кораллов характерен для Центрального Таймыра. В раннем девоне Таймыра широкое распространение получают цистиморфы, причем некоторые из них, например *Pseudozonophyllum*, здесь появляются впервые. Помимо *Pseudozophyllum* к Таймырскому ареалу возникновения принадлежат роды *Taimyrophyllum*, *Glossophyllum* и *Hemiaulacophyllum*. Еще более подчеркивает своеобразие Таймырского моря видовой состав, который характеризуется большим количеством неоэндемиков (табл. 1).

Раннедевонский комплекс кораллов Сетте-Дабана весьма малочислен и представлен видами, распространенными достаточно широко (табл. 1, 8). Один из них *Embolophyllum aggregatum* (Hill) занимает в Сетте-Дабане, по всей вероятности, более низкое стратиграфическое положение, чем в Австралии, и в силу этого, может считаться неоэндемиком. Вид наиболее богатый особями — *Tryplasma altaica* (Dyb.) — связывает Сетте-Дабанское море с Таймырским.

Раннедевонские кораллы Омудевских гор отличаются от Таймырских почти полным отсутствием цистиморф. Зато представители семейств *Heliophyllidae* и *Halliidae* распространены здесь весьма широко. Неоэндемичным родом в Омудевском море можно считать *Cylindrophyllum*. Кроме того, для этого бассейна характерно появление двух новых видов. Видовой комплекс раннедевонских кораллов Омудевских гор включает и виды, отмеченные на Таймыре (табл. 1). На Чукотке в раннем девоне встречены представители родов *Xystriphyllum* и *Lyrielsma*, не известные на соседних акваториях Северо-Востока.

Таким образом, в раннедевонскую эпоху на изученной территории четко выделяются Таймырское, Сетте-Дабанское, Омудевско-Колымское и Чукотское моря, принадлежащие к самостоятельным палеобиогеографическим районам, которым могут быть присвоены те же наименования. Следует отметить, что отличия фауны Таймырского моря имеют более высокий ранг, чем разница в видовом составе между другими районами. Это позволяет Таймырский район отнести к самостоятельной Таймырской палеобиогеографической субпровинции, объединив остальные моря в Индигиро-Колымскую субпровинцию. Черты сходства родового и видового составов раннедевонских кораллов обеих субпровинций дает основание соединить их в единую Таймыро-Колымскую палеобиогеографическую провинцию (рис. 1).

Как уже отмечалось выше, позднеэмские комплексы четырехлучевых кораллов наследуют многие особенности предшествующих им раннедевонских. В позднем эмсе четырехлучевые кораллы в пределах Таймыро-Колымской провинции распространены не только там, где в раннем девоне, но и в бассейне р. Омолон. Региональные отличия Таймырского, Сетте-Дабанского, Омудевско-Колымского и Чукотского районов продолжают существовать. В это время четко видны отличия кораллов Тас-Хаяхтаха от одновозрастных сообществ соседних морей. Своеобразен и комплекс четырехлучевых кораллов Омолона (см. табл. 2). Это позволяет выделить акватории Тас-Хаяхтаха и Омолона в самостоятельные Тас-Хаяхтахский и Омолон-Пенжинский районы, принадлежащие Индигиро-Колымской субпровинции (см. рис. 1). В раннем девоне и позднем эмсе удастся отчетливо проследить внутривинциальные коммуникации, устанавливаемые по пространственно-временному распространению родов и видов. Одно из главных направлений связывает Таймырское море с морями Индигиро-Колымской субпровинции (рис. 1). Не менее существенны и связи между морями внутри Индигиро-Колымской субпровинции.

¹ В работах В.Н. Дубатолова (1964, 1972) эта провинция описана под названием Индигиро-Колымской.

Эйфельская трансгрессия значительно облегчила межрегиональные и межпровинциальные связи, но не уничтожила региональных особенностей, установившихся в раннем девоне и позднем эмсе (табл. 3, рис. 2). Но уже в живетском веке региональные отличия в пределах Индигиро-Кольмских морей стираются и можно говорить о принадлежности их к единому Индигиро-Кольмскому району. В то же время Таймырский район сохраняет свою самостоятельность. Общность видового состава четырехлучевых кораллов позволяет отнести Таймырский и Индигиро-Кольмский районы к Таймыро-Кольмской субпровинции (см. табл. 4), которая входит в Сибирско-Канадскую провинцию (табл. 11, рис. 3).

Во франском веке сохраняются два самостоятельных района: Таймырский с очень бедным комплексом полипровинциального типа и Индигиро-Кольмский, в котором, помимо явно господствующих полипровинциалов, развиты региональные неэндемики, в числе которых и род *Colymophyllum* (табл. 5, рис. 4).

Почти полное отсутствие четырехлучевых кораллов в фаменском веке не позволяет реконструировать обстановку этого времени, но привлечение данных по другим группам беспозвоночных свидетельствует о близости палеобиогеографической обстановки франа и фамена.

4. Палеобиогеографические связи Таймыро-Кольмского бассейна с другими девонскими морями

Почти на протяжении всего девона вокруг Тихого океана существовали морские бассейны, принадлежащие в основном к геосинклиналям. В начале девона по краям пацифической ойкумены располагались четыре полуизолированных морских бассейна, в которых обитали четырехлучевые кораллы: Восточно-Австралийский, Джунгаро-Балхашский, Таймырский и Аппалачский. Связи между ними на протяжении жедина и раннего зигена были чрезвычайно затруднены. Коралловые сообщества этих морей развивались автономно, наследуя черты исходных силурийских комплексов. Некоторая общность родового состава определяется элементами родства между силурийскими кораллами. В девоне различия между коралловыми сообществами настолько значительны, что можно говорить о принадлежности их к самостоятельным палеобиогеографическим областям (табл. 13).

Во второй половине зигена и особенно в раннем эмсе эпиконтинентальные и шельфовые моря Тихоокеанского кольца значительно расширились, связи между ними стали свободными. В это время четко выделяются акватории палеобиогеографических провинций Восточно-Австралийской, Индо-Синийской, Джунгаро-Балхашской, Монголо-Охотской, Таймыро-Кольмской, Калифорнийско-Канадской и др. (Дубатов, Спасский, 1970).

Наиболее тесные связи устанавливаются в это время между Таймыро-Кольмской и Восточно-Австралийской провинциями. Пути распространения проходили вдоль шельфа Восточной Азии. Устанавливается близость не только родового состава (*Spongophyllum*, *Xystriphyllum*, *Lyrielasma*, *Embolophyllum*, *Taimyrophyllum*, *Sterictophyllum*, *Cystiphyllodes*), но и видового *Embolophyllum aggregatum* (Hill), *Sterictophyllum cresswelli* (Chapman), *Pseudomicroplasma salairica* (Peetz) и др. (табл. 8, рис. 1).

Свободное сообщение существовало и между морями Таймыро-Кольмской провинции и Юконской субпровинцией Калифорнийско-Канадской провинции. Если из Юконского моря в Индигиро-Кольмское проникает *Hexagonaria*, то навстречу ему движутся *Grypophyllum* и *Tryplasma*.

Многие роды и виды проникают в Таймыро-Кольмскую провинцию с запада и юго-запада из пределов Урало-Таньшанской, Алтае-Саянской и Джунгаро-Балхашской провинций (табл. 8, рис. 1).

В позднем эмсе и особенно в эйфеле трансгрессия морей приобретает большой размах. Затопляется северо-запад Сибирской платформы, расширяются проливы, соединяющие моря Восточной Азии и Северной Америки (см. рис. 2). Несмотря на свободное сообщение между морями эйфеля коралловые сообщест-

Таблица 13

Эволюция девонских провинций Тихоокеанского кольца

Время	Палеобио-географическая единица		Название палеобиогеографической единицы								
Фраан	Область	П а ц и ф и ч е с к а я									
	Провинция	Австралоазиатская						Североамериканская			
	Субпровинция	Сино-австралийская		Джунгаро-охотская		Арктази-атская					
Живет	Область	П а ц и ф и ч е с к а я									
	Подобласть	П а ц и ф и ч е с к а я							Американо-атлантическая		
	Провинция	Сино-австралийская		Джунгаро-охотская		Сибирско-канадская		Аппалачская			
Эйфель	Субпровинция	Австралийская	Индосинийская	Джунгаро-балхашская	Монголо-охотская	Таймырколымская	Калифорнийско-канадская				
	Область	П а ц и ф и ч е с к а я									Американо-атлантическая
	Подобласть	Сино-австралийская		Джунгаро-охотская		Сибирско-канадская					
	Провинция	Восточно-австралийская	Индосинийская	Джунгаро-балхашская	Монголо-охотская	Таймырколымская	Калифорнийско-канадская	Аппалачская			
Жедин, эиген, эмс	Область	Сино-австралийская		Джунгаро-охотская		Сибирско-канадская		Американо-атлантическая			
	Провинция	Восточно-австралийская	Индосинийская	Джунгаро-балхашская	Монголо-охотская	Таймырколымская	Калифорнийско-канадская	Аппалачская			
	Субпровинция	Тасманская	Ново-зеландская					Таймырская	Индиго-колымская	Юконская	Невадская
Поздний силур	Провинция	Австралийская		Центрально-азиатская		Сибирская		Североамериканская			

ва провинций, установленных для раннего девона, сохраняют черты своеобразия. Однако отличия между крупными общностями становятся меньше и в позднем эмсе бывшие области (табл. 13) превращаются в подобласти, в свою очередь принадлежащие двум областям начала среднего девона. Процесс сближения родового состава провинций Пацифической области усиливается во второй половине эйфеля, когда широкое распространение приобретают такие роды, как *Spongophyllum*, *Xystriphyllum*, *Australophyllum*, *Taimyrophyllum*, *Hexagonaria*, *Thamnophyllum*, *Acanthophyllum*, *Dohmophyllum*, *Grypophyllum*, *Heliophyllum*, Man-

suiphyllum, *Tryplasma*, *Cystiphyllodes*, *Digonophyllum* и др. Значительно усиливается обмен между морями Таймыро-Кольмской и Урало-Тяньшанской провинций. Типичные "уральские" виды, такие как *Zonophyllum parvum* Markov, *Arco-phyllum septatum* Bulv., *Heliophyllum antiquum* (Soshk.) и др. проникают далеко на восток, в то же время на запад мигрируют представители родов *Aulacophyllum*, *Pseudozonophyllum*, *Phillipsastraea* и т.д. (табл. 9, 10, рис. 2). Впервые ощущаются прямые связи между Индигиро-Кольмской субпровинцией и Монголо-Охотской провинцией.

В живетском веке продолжается процесс укрупнения провинций. В Пацифической области их остается только три - Сибирско-Канадская, Джунгаро-Охотская и Сино-Австралийская, в пределах которых существуют субпровинции, чьи акватории соответствуют акваториям провинций эйфеля (табл. 13, рис.3).

В родовых комплексах и в видовом составе увеличивается роль полипровинциалов, которые начинают определять облик сообществ (см. табл. 11). Наряду с полипровинциалами в пределах Таймыро-Кольмской субпровинции присутствуют реликтоэндемики, такие как *Mansuiphyllum maximum* (Spassky), *Tabulophyllum manifestum* Spassky и др. (табл. 4).

Процесс нивелировки палеобиогеографических провинций во франском веке достигает максимума. Детальное сравнение родовых сообществ кораллов Тихоокеанского кольца позволяет сделать вывод о принадлежности их к одной палеобиогеографической области (табл. 13). На смену трем провинциям в живете приходят субпровинции франского века, в том числе Арктазиатская, к которой принадлежат моря Таймыра и Северо-Востока. В пределах Арктазиатской субпровинции франские четырехлучевые кораллы распространены очень широко. Для них характерно резкое преобладание полипровинциальных видов (табл. 12), помимо которых присутствуют и неоэндемики (*Colymophyllum* и др.). В самых северных территориях (Новосибирские о-ва) представители рода *Colymophyllum* отсутствуют. Там преобладают колониальные формы (табл.5).

Основные выводы

Монографическое изучение девонских четырехлучевых кораллов Таймыро-Кольмской провинции позволяет сделать следующие выводы:

1. Девонские четырехлучевые кораллы дают возможность точной стратиграфической разбивки морских отложений. В пределах рассматриваемой провинции, в силу неравномерности изучения различных разрезов девона, пока удастся стратифицировать толщи, вмещающие остатки кораллов, с точностью до яруса. В отдельных случаях удается и более детальное расчленение.

2. Выделенные руководящие родовые комплексы четырехлучевых кораллов (табл. 14), дополненные видовой характеристикой, позволяют не только обосновать возраст кораллосодержащих отложений, но и производить корреляцию разрезов как в пределах провинции, так и с сопредельными территориями.

3. Анализ пространственно-временного распространения девонских четырехлучевых кораллов Таймыра и Северо-Востока СССР дал возможность не только обосновать самостоятельность этой палеобиогеографической единицы, но и расчленить ее на районы и субпровинции. Впервые произведено рассмотрение эволюции Таймыро-Кольмской провинции и сопредельных территорий на протяжении девона и доказано постепенное понижение ранга палеобиогеографических единиц во времени.

4. Установлены межпровинциальные и внутривинциальные связи, выявлены основные пути распространения девонских четырехлучевых кораллов Таймыро-Кольмской провинции.

5. Впервые дано полное монографическое описание девонских четырехлучевых кораллов Таймыро-Кольмской провинции, в котором приводится характеристика значительного количества новых видов и родов.

Таблица 14

Биостратиграфическое расчленение девона Таймыро-Кольмской провинции по четырехлучевым кораллам

Ярус	Расчленение девона СССР по тетракораллам		Родовые комплексы		
	Век	Руководящий комплекс	Таймыро-Кольмская провинция	Таймырская субпровинция	Индигино-Кольмская субпровинция
1	2	3	4	5	6
Фаменский	Nalivkinella и Smithiphyllum	<i>Tabellaephyllum</i> <i>Smithiphyllum</i> <i>Donia</i> <i>Acinophyllum</i> <i>Gorizdronia</i> <i>Nalivkinella</i> <i>Amplexus</i> <i>Caninia</i>	<i>Gorizdronia</i>		<i>Gorizdronia</i>
Франский	Marisastrum, Frechastraea и Neostringophyllum	<i>Tabellaephyllum</i> <i>Smithiphyllum</i> <i>Marisastrum</i> <i>Haplothecia</i> <i>Disphyllum</i> <i>Hexagonaria</i> <i>Thamnophyllum</i> <i>Peneckiella</i> <i>Acinophyllum</i> <i>Phillipasastraea</i> <i>Frechastraea</i> <i>Nicholsoniella</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Neostringophyllum</i> <i>Aulacophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Macgeea</i>	<i>Smithiphyllum</i> <i>Marisastrum</i> <i>Disphyllum</i> <i>Hexagonaria</i> <i>Thamnophyllum</i> <i>Stellatophyllum</i> <i>Phillipasastraea</i> <i>Frechastraea</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Neostringophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Aristophyllum</i> <i>Aulacophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Macgeea</i>	<i>Disphyllum</i> <i>Aulacophyllum</i>	<i>Smithiphyllum</i> <i>Marisastrum</i> <i>Disphyllum</i> <i>Hexagonaria</i> <i>Thamnophyllum</i> <i>Stellatophyllum</i> <i>Phillipasastraea</i> <i>Frechastraea</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Neostringophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Aristophyllum</i> <i>Aulacophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Macgeea</i>
Живетский	Neospongo- phyllum Stringo- phyllum и Dialythophyl- lum	<i>Dendrostella</i> <i>Ataiophyllum</i> <i>Neospongophyllum</i> <i>Minussiella</i> <i>Disphyllum</i> <i>Hexagonaria</i> <i>Thamnophyllum</i> <i>Phillipasastraea</i> <i>Metriophyllum</i> <i>Ptenophyllum</i> <i>Stringophyllum</i> <i>Grypophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Neostringophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Aulacophyllum</i> <i>Zmeinogorskya</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Nardophyllum</i> <i>Dialythophyllum</i>	<i>Lyriellasma</i> <i>Phillipasastraea</i> <i>Leptoinophyllum</i> <i>Grypophyllum</i> <i>Neostringophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Aulacophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Digonophyllum</i> <i>Dialythophyllum</i> <i>Pseudozonophyllum</i>	<i>Grypophyllum</i> <i>Neostringophyllum</i>	<i>Lyriellasma</i> <i>Phillipasastraea</i> <i>Leptoinophyllum</i> <i>Grypophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Neostringophyllum</i> <i>Aulacophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Digonophyllum</i> <i>Dialythophyllum</i> <i>Pseudozonophyllum</i>
Эфельский	Leptoino- phyllum и Zonophyl- lum	<i>Dendrostella</i> <i>Columnaria</i> <i>Minussiella</i> <i>Xystriphyllum</i> <i>Martinophyllum</i> <i>Billingsastraea</i> <i>Hexagonaria</i> <i>Thamnophyllum</i> <i>Trapezophyllum</i> <i>Zaphrentis</i> <i>Calceola</i> <i>Acanthophyllum</i>	<i>Dendrostella</i> <i>Spongophyllum</i> <i>Lyriellasma</i> <i>Embolophyllum</i> <i>Australophyllum</i> <i>Hexagonaria</i> <i>Zelolasma</i> <i>Thamnophyllum</i> <i>Phillipasastraea</i> <i>Frechastraea</i> <i>Pseudamplexus</i> <i>Acanthophyllum</i>	<i>Spongophyllum</i> <i>Embolophyllum</i> <i>Hexagonaria</i> <i>Zelolasma</i> <i>Thamnophyllum</i> <i>Acanthophyllum</i> <i>Leptoinophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Digonophyllum</i> <i>Zonophyllum</i>	<i>Dendrostella</i> <i>Lyriellasma</i> <i>Embolophyllum</i> <i>Australophyllum</i> <i>Hexagonaria</i> <i>Phillipasastraea</i> <i>Frechastraea</i> <i>Pseudamplexus</i> <i>Acanthophyllum</i> <i>Grypophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i>

Таблица 14 (продолжение)

1	2	3	4	5	6
Эйфельский	Leptoio- phyllum и Zonophyl- lum	<i>Leptoioophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Digonophyllum</i> <i>Cystiphyllodes</i> <i>Zonophyllum</i>	<i>Leptoioophyllum</i> <i>Grypophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Aulacophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Digonophyllum</i> <i>Cystiphyllodes</i> <i>Zonodigonophyllum</i> <i>Pseudozonophyllum</i> <i>Zonophyllum</i> <i>Arcophyllum</i> <i>Diplohone</i>	<i>Arcophyllum</i> <i>Diplohone</i>	<i>Aulacophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Digonophyllum</i> <i>Cystiphyllodes</i> <i>Zonodigonophyllum</i> <i>Pseudozonophyllum</i> <i>Zonophyllum</i>
Элизовский (верхнеэмакский)	Xystriphyll- lum, Enterolasma и Acanthophyl- lum	<i>Astrictophyllum</i> <i>Fasciphyllum</i> <i>Loyolophyllum</i> <i>Spongophyllum</i> <i>Xystriphyllum</i> <i>Australophyllum</i> <i>Lyrielasma</i> <i>Martinophyllum</i> <i>Billingsastraea</i> <i>Thamnophyllum</i> <i>Stellatophyllum</i> <i>Bensonastraea</i> <i>Enterolasma</i> <i>Barrandeophyllum</i> <i>Nicholsoniella</i> <i>Pseudamplexus</i> <i>Acanthophyllum</i> <i>Grypophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Pseudomicroplasma</i>	<i>Lyrielasma</i> <i>Taimyrophyllum</i> <i>Xystriphyllum</i> <i>Embolophyllum</i> <i>Hapsiphyllum</i> <i>Acanthophyllum</i> <i>Stringophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Hemiaulacophyllum</i> <i>Aulacophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Cystiphyllodes</i> <i>Zonophyllum</i>	<i>Lyrielasma</i> <i>Xystriphyllum</i> <i>Zonophyllum</i>	<i>Lyrielasma</i> <i>Taimyrophyllum</i> <i>Xystriphyllum</i> <i>Embolophyllum</i> <i>Hapsiphyllum</i> <i>Acanthophyllum</i> <i>Stringophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Mansuyphyllum</i> <i>Hemiaulacophyllum</i> <i>Aulacophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Pseudotryplasma</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Cystiphyllodes</i>
Нижнеэмакский	Astrictophyl- lum, Lindstroemia и Acanthophyl- lum	<i>Astrictophyllum</i> <i>Loyolophyllum</i> <i>Spongophyllum</i> <i>Xystriphyllum</i> <i>Lyrielasma</i> <i>Stellatophyllum</i> <i>Enterolasma</i> <i>Barrandeophyllum</i> <i>Lindstroemia</i> <i>Chlamydoophyllum</i> <i>Pseudamplexus</i> <i>Acanthophyllum</i> <i>Grypophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Rhizophyllum</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Cystiphyllodes</i>	<i>Xystriphyllum</i> <i>Lyrielasma</i> <i>Taimyrophyllum</i> <i>Embolophyllum</i> <i>Cylindrophyllum</i> <i>Nicholsoniella</i> <i>Grypophyllum</i> <i>Glossophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Sterictophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Hemiaulacophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Pseudomicroplasma</i>	<i>Taimyrophyllum</i> <i>Nicholsoniella</i> <i>Glossophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Hemiaulacophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Pseudodigonophyllum</i> <i>Pseudozonophyllum</i>	<i>Xystriphyllum</i> <i>Lyrielasma</i> <i>Taimyrophyllum</i> <i>Embolophyllum</i> <i>Cylindrophyllum</i> <i>Grypophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Sterictophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Cystiphyllodes</i>
Энгенский	Taimyro- phyllum, Pseudo- tryplasma и Rhizophyl- lum	<i>Astrictophyllum</i> <i>Fasciphyllum</i> <i>Neomphyma</i> <i>Taimyrophyllum</i> <i>Lyrielasma</i> <i>Endophyllum</i> <i>Enterolasma</i> <i>Barrandeophyllum</i> <i>Lindstroemia</i> <i>Pseudamplexus</i> <i>Acanthophyllum</i> <i>Tabulophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Rhizophyllum</i> <i>Pseudomicroplasma</i> <i>Patridophyllum</i>	<i>Pseudodigonophyllum</i> <i>Pseudozonophyllum</i>		

Таблица 14 (окончание)

1	2	3	4	5	6
Желтый	Neophyma, Pseudamp- lexus и Spongophyl- loides	<i>Fasciophyllum</i> <i>Spongophyllum</i> <i>Neophyma</i> <i>Strombodes</i> <i>Enterolasma</i> <i>Neobrachyelasma</i> <i>Pseudamplexus</i> <i>Zelophyllum</i> <i>Pilophyllum</i> <i>Spongophylloides</i> <i>Salaiophyllum</i> <i>Heliophyllum</i> <i>Tryplasma</i> <i>Rhizophyllum</i> <i>Cystiphyllum</i> <i>Pseudomicroplasma</i>	<i>Spongophylloides</i> <i>Glossophyllum</i> <i>Tryplasma</i>	<i>Spongophylloides</i> <i>Glossophyllum</i> <i>Tryplasma</i>	

ОПИСАНИЕ КОРАЛЛОВ

СЕМЕЙСТВО CYATHOPHYLLOIDIDAE DYBOVSKI, 1873

Род *Dendrostella* Glinski, 1957

Типовой вид - *Cyathophyllum caespitosum trigemme* (Quenstedt, 1879, S. 518, 1881, Taf. 162, Fig. 5). Живетский ярус. Паффрат, ФРГ.

Диагноз. Ветвистая колония, состоящая из цилиндрических кораллитов. Септы двух порядков, причем большие доходят или не доходят до оси. Периферические концы септ утолщены и сливаются в ободок с колюмнарной структурой. Днища простые горизонтальные, слабо выпуклые или вогнутые.

Замечания. Отличается от *Palaeophyllum* Billings широким колюмнарным ободком, а от *Astrictophyllum* Spassky - ветвистой формой колонии.

Распространение. Ранний и средний девон Евразии и Северной Америки.

Dendrostella trigemme (Quenstedt), 1879

Табл. I, фиг. 1а, б

Лектотип - *Cyathophyllum caespitosum trigemme* Goldfuss (Quenstedt, 1879, S. 518; 1881, Taf. 162, Fig. 5). Стрингоцефаловый известняк, живетский ярус. Паффрат, ФРГ.

Материал. Несколько фрагментов шести колоний хорошей сохранности из шести местонахождений.

Описание. Ветвистые, иногда хализитовидные колонии цилиндрических кораллитов диаметром 5-8 мм. Развита септы двух порядков, клиновидно утолщенные на периферии и переходящие в колюмнарный ободок толщиной 0,2-0,3 мм. Число септ 18x2 при поперечнике 6-7 мм. Большие септы доходят до оси, располагаются неправильно гребневидно, осевые концы их изгибаются и почти соприкасаются. Днища простые, горизонтальные. Почкование краевое внутриващечное. Ранние стадии развития длиносептные.

Сравнение. От других видов рода отличается двусторонне-симметричным расположением септ, относительно широким ободком и крупными размерами кораллитов.

Распространение. Средний девон Евразии и Северной Америки.

Местонахождения. Хребет Улахан-Тас, р. Нанчан, эйфельский ярус (351, 125, 163, 165); Селенняхский хребет, р. Уяндина, эйфельский ярус, Омолонский массив, хр. Уш-Уракчан, руч. Яр, приток р. Талалах, эйфельский ярус (20).

СЕМЕЙСТВО STAURIIDAE MILNE-EDWARDS ET HAIME, 1850

Род *Fasciphyllum* Schlüter, 1885

Типовой вид - *F. conglomeratum* (Schlüter), (Schlüter, 1881, стр. 220, табл. IX, фиг. 1-3). Средний девон. ФРГ.

Диагноз. Массивные и ветвистые колонии. Септы длинные, их периферические концы образуют ободок у стенки кораллитов. Днища вогнутые неполные, диссепиментариум развит.

Распространение. Средний девон ФРГ, Армении, Урала, Кузбасса, Рудного Алтая и Северо-Востока СССР.

Голотип — *F. halioforme* sp. nov. (Сошкина, 1949, стр. 116, табл. XLIII, фиг. 1,2). Живетский ярус. Средний Урал.

Материал. Пять колоний различной величины хорошей сохранности.

Описание. Ветвистые, довольно густые колонии цилиндрических кораллитов с продольной ребристостью на эпитеке. Чашка воронковидная.

Септы обоих циклов длинные, клиновидные, их периферические концы, сливаясь, образуют ободок, в котором ясно различима срединная линия. Большие септы достигают оси, часто главная и противоположная сливаются в одну линию. Малые септы немного короче и тоньше. Общее количество септ $(19-21) \times 2$ при диаметре кораллитов 6–11 мм. Днища неполные, круто наклонены к оси коралла. Диссепименты мелкие и средние, их пластины направлены выпуклостью вверх и к оси.

Характерные признаки довольно стабильны, несколько варьирует длина малых септ.

Сравнение. От *F. orientale* Soshk. отличается меньшим числом септ при меньшем диаметре и менее вогнутыми днищами. При большем сравнительном материале эти виды, вероятно, окажутся тождественными.

Распространение. Средний девон Урала и Северо-Востока СССР.

Местонахождение. Якутия, р. Талынджа (10г, 11,12), средний девон.

СЕМЕЙСТВО ACERVULARIIDAE Lecompte, 1952

Род *Spongonaria* Crickmay, 1962

Типовой вид — *S. filicata* Crickmay, 1962. Нижний девон северо-запада Канады.

Диагноз. Массивные колонии с призматическими кораллитами. Тонкие септы никогда не доходят до оси. Днища полные, диссепиментариум развит. Имеется внутренняя стенка.

Распространение. Нижний девон Канады и Якутии.

Spongonaria philoctetes Crickmay, 1968

Табл. XLIII, фиг. 4

Голотип — *S. philoctetes* sp. nov. (Crickmay, 1968, стр. 2, табл. 3, фиг. 1, 2). Нижний девон, эквивалент Bear Rock. Северо-западная Канада.

Материал. Более 10 колоний хорошей сохранности.

Описание. Массивные сферические и караваеобразные колонии состоят из призматических кораллитов. Размеры колоний колеблются в пределах от 3 до 25–30 см. Стенки кораллитов четкие тонкие, извилистые. Эпитека тонкая, покрыта продольной ребристостью. Почкование непаррисидальное боковое, реже внутриващечное. Чашки глубокие, с плоским дном и отвесными стенками, реже внутриващечное.

Септы двух циклов, до оси никогда не доходят. Большие септы достигают четверти поперечника кораллита. Они прерываются диссепиментами и иногда слабо расширяются у сочленения со стенкой. Малые септы устроены аналогично. Их отношение по длине к большим как 6 : 5. Общее количество септ $(13-15) \times 2$ при размерах кораллитов 6,5–8,5 мм в поперечнике. Очень часто развита внутренняя стенка. Структура септ и внешней стенки ламеллярная.

Днища редкие тонкие, полные, редко неполные, иногда с дополнительными пластинками. Диссепиментариум образован одним-тремя рядами крупных горизонтальных, слабо выпуклых пластин. Между двумя днищами обычно образуется две-три пластинки диссепиментов. Последние иногда с незначительным изгибом сочленяются с днищами. На ранних стадиях роста диссепименты редки или отсутствуют совсем. Они появляются после построения полипом четырех-семи днищ при поперечнике кораллита 2,5–3 мм. К числу изменчивых признаков следует отнести степень развития дополнительных пластинок.

В углах на стыке ячеек, а также между их стенками, причем чаще на периферии колоний, развиты идеально круглые трубки червей-комменсалистов. Их размеры от 0,15 до 0,3 мм.

Сравнение. *Spongonaria richardsonensis* Crickmay, вероятно, тождественна вышеописанному виду, поскольку отличается лишь большим количеством септ при большем диаметре и их изменчивой длиной.

Распространение. Нижний девон Северо-Западной Канады и Якутии.

Местонахождение. Якутия, р. Талынджа (9); нижний девон.

СЕМЕЙСТВО XYSTRIPHYLLIDAE SPASSKY, 1965

Род *Xystriphyllum* Hill, 1939

Типовой вид - *Cyathophyllum dunstani* Etheridge (Etheridge, 1911, p.3, pl. A, figs. 1-2). Основание среднего девона. Даглас Крик, Клермонт, Австралия.

Диагноз. Массивные колонии. Чашки воронковидные. Развиты септы двух порядков, длинные, слабо треугольно расширенные на периферии. Ободок очень узкий. Средние части септ могут веретеновидно утолщаться, а осевые концы больших септ закручиваться в центре. Днища узкие слабоогнутые, обычно расщепленные. Пузырчатая ткань состоит из нескольких (до девяти) рядов мелких вздутых диссепиментов. Трабекулы параллельные, плотно соприкасающиеся.

Замечания. От других родов семейства отличается постоянным развитием стенки, слабым утолщением некаринированных септ и отсутствием их прерывания.

Распространение. Ранний и средний девон Евразии и Австралии.

Xystriphyllum taimyricum (Kravtsov), 1963

Табл. II, фиг. 1а-б

Голотип - *Stenophyllum taimyricum* Kravtsov (Кравцов, 1963, стр. 40-41, табл. XIII, фиг. 3; табл. XIV, фиг. 1). Тарибигайские слои, верхний эмс. Река Тарей, Центральный Таймыр.

Материал. Несколько фрагментов массивных колоний хорошей сохранности из двух местонахождений.

Описание. Цериоидные колонии, образованные округленными неправильными пяти-шестиугольными призматическими кораллитами с хорошо выраженной эпитекой и бокаловидными чашками. Ободок узкий, шириной до 0,1 мм. Молодые кораллиты обычно имеют четырехгранные очертания.

Развиты септы двух порядков. Большие септы доходят до оси, а малые - только до границы зоны пузырей, достигая 2/3 длины септ первого порядка. Септы располагаются радиально, иногда гребневидно. В больших септах четко видна темная осевая линия. Осевые концы септ тонкие, периферические - очень слабо треугольно утолщены. В средней их части наблюдается очень тонкое веретеновидное утолщение. Число септ колеблется в пределах от 14 × 2 при поперечнике 3 мм до 16 × 2 при поперечнике 5-7 мм. Изредка малые септы в углах кораллитов не доходят до стенки. Ранние стадии онтогенеза длинносептные.

Пузырчатая ткань состоит из четырех-шести рядов вздутых разновеликих диссепиментов. Осевая зона обычно достигает трети поперечника и состоит из вогнутых, неполных днищ. Число днищ достигает 16 на 5 мм. В поперечном сечении отчетливо видны круглые трубочки червей-комменсалистов рода *Sireptindytes*, приуроченные к стенкам кораллитов.

Изменчивость. Обычно варьирует форма кораллитов.

Сравнение. Описываемые формы удовлетворяют видовому диагнозу, отличаясь от таймырских несколько более широким диссепиментариумом и неправильно-округленными очертаниями кораллитов (см. табл. 1).

Распространение. Конец раннего – начало среднего девона Таймыро-Кольмской провинции.

Местонахождения. Омудевские горы, правый берег ручья Авр, вечернинская свита (14,84); Центральный Таймыр, р. Тарей (770); тарибигайские слои, верхний эмс.

Xystriphyllum uralicum (Soshkina); 1949

Табл. XLIII, фиг. 3

Голотип – *Stenophyllum uralicum* sp. nov. (Сошкина, 1949, стр. 129, табл. LIII, фиг. 5). Живетский ярус. Средний Урал.

Материал. Три неполных колонии хорошей сохранности.

Описание. Массивные колонии с крупными призматическими кораллитами, ограниченными ребристой эпитекой. Чашка воронковидная с цилиндрическим углублением в осевой зоне.

Измерения, мм

Вид	Диаметр кораллитов	Число септ	Число днищ на 5 мм	Число рядов пузырей
<i>X. taimyricum</i> (Kravtsov), 1963	5 – 10	(14–18)×2	10–20	3–6
<i>X. devonicum</i> (Bulvanker), 1955	5 – 17	(16–23)×2	10	4–8
<i>X. gorskii</i> (Bulvanker), 1955	3 – 9	(13–19)×2	9–11	1–4
<i>X. uralicum</i> (Soshkina), 1949	18 – 22	(20–28)×2	12–20	8–12
<i>X. salairicum</i> (Zhmaev), 1955	10 – 11	(22–24)×2	Частые	7–10
<i>X. soshkinae</i> (Zhmaev), 1955	7 – 8	(18–20)×2	17	8–9
<i>X. altum</i> (Soshkina), 1949	10 – 15	(18–21)×2	Частые	6–9
<i>X. giganteum</i> (Spasky), 1960	12 – 28	(25–40)×2	Очень частые	8–10

Септы двух циклов длинные, слабоизвилистые, тонкие, иногда слабо утолщены в осевой и средних своих частях. Большие септы отходят от стенки, разграничивающей кораллиты и, изгибаясь, достигают оси; малые септы устроены аналогично, но немного не доходят до оси. Общее количество септ 26×2 при поперечнике 22–26 мм. Днища тонкие частые, неполные. Они постепенно переходят в широкий диссепиментариум, состоящий из многочисленных обращенных выпуклостью вверх и слабо наклоненных, при сочленении с днищами, средних по размерам пластинок диссепиментов.

Сравнение. От всех представителей рода вид отличается в два-три раза большими размерами, широкой зоной горизонтально расположенных диссепиментов и длинными септами обоих циклов.

Распространение. Средний девон Урала, нижний-средний девон Северо-Востока СССР.

Местонахождение. Верхы нижнего девона Якутии, р. Талынджа (5).

Род *Taimyrophyllum* Tchernychev, 1941

Типовой вид – *Taimyrophyllum speciosum* (Чернышев, 1941, стр. 12, табл. I, фиг. 1–3). Даксанские слои, зигенский ярус. Река Тарей, Центральный Таймыр.

Диагноз. Колонии массивные, тамнастериоидные и афроидные. Чашки бокаловидные с глубокой ямкой и горизонтальной платформой. Эпитека обычно не развита. Септы двух порядков, длинные, веретеновидные, иногда каринированные. Большие септы достигают осевой зоны, где концы их закручиваются. Периферические части септ могут редуцироваться. Днища вогнутые, неполные, узкие. Пузырчатая ткань состоит из разновеликих диссепиментов, круто наклоненных к оси в зоне днищ и горизонтальных в пределах чашечной платформы.

Замечания. От других родов семейства отличаются типом колонии, а от близкого рода *Eddastraea* — строением септ, не собранных в группы.

Распространение. Ранний и средний девон СССР, Северной Америки и Австралии.

Taimyrophyllum speciosum Tchernyshev, 1941

Табл. IV, фиг. 1а-б

Голотип — *Taimyrophyllum speciosum* Tchernyshev (Чернышев, 1941, стр. 12-13, табл. I, фиг. 1-3). Зигенский ярус. Река Тарей, Центральный Таймыр.

Диагноз. Полипняк тамнастериоидный. На поверхности некоторых полипняков кораллиты имеют полигональные пяти-шестигранные очертания за счет выпячивания краев чашек и соединения периферических концов септ смежных кораллитов. Чашки с отворотами краев, с кольцевым валиком или плоской периферической платформой. Септы двух порядков длинные, тонкие или слабо утолщенные. Большие септы доходят до центра, где часто закручиваются в одну сторону. Между собой осевые концы септ не соединяются. Малые септы несколько тоньше и немного короче больших. К периферии септы утончаются и изгибаются, соединяясь с септами смежных кораллитов. Изредка наружные концы некоторых септ редуцируются, а внутренние — несут карины. Общее число их в среднем колеблется от 30 до 40 при расстоянии между центрами соседних кораллитов от 10 до 25 мм. Тонкие короткие септальные трабекулы расположены плотно и веерообразно. Зона пузырей широкая, состоит из мелких более или менее однородных по форме диссепиментов; они умеренно выпуклые, реже уплощенные, на границе с зоной днищ расположены вертикально, по мере удаления от нее наклон диссепиментов уменьшается, и на периферии они принимают горизонтальное положение. В поперечном сечении в осевой зоне диссепименты имеют концентрическое или угловато-концентрическое строение и выпуклостью обращены от центра сечения, в краевой зоне имеют угловато-концентрические или неправильные очертания, а выпуклостью обращены к центру сечения. Зона днищ узкая. Днища неполные, волнисто изогнутые в средней части прогнутые. Края их приподняты вверх. Граница между зоной днищ и диссепиментариумом резкая. Изменчивость у данного вида сводится к появлению полигональности у кораллитов на наружной поверхности полипняков, увеличению расстояния между центрами смежных кораллитов и соответственно с этим — количества септ. Ширина зоны днищ и количество их на 5 мм длины кораллитов остаются более или менее постоянными.

Материал. 32 экземпляра обломков и целых колоний хорошей и удовлетворительной сохранности из четырех горизонтов и пяти местонахождений.

Распространение. Конец раннего девона Таймыра.

Местонахождения. Центральный Таймыр, р. Тарей (770, 775); даксанские слои, зигенский ярус. Омудевские горы, правый берег рч. Крохаля (67); устье рч. Гном (133); реч. Нелюдимая (81); нелюдимская свита, нижний девон.

Taimyrophyllum carinatum Bulvanker, 1958

Табл. II, фиг. 3; табл. III, фиг. 1

Голотип — *Taimyrophyllum carinatum* Bulvanker (Бульванкер, 1958, стр. 155-156, табл. LXXXVI, фиг. 1а-б). Шандинские слои среднего девона. Салаир, р. Чумыш, гора Крест.

Материал. Несколько фрагментов колоний из трех местонахождений.

Описание. Астреевидно-афroidные колонии. Чашки бокаловидные с небольшим околочашечным валиком и плоской платформой.

Развиты тонкие длинные септы двух порядков. Большие септы доходят до оси, где они несколько утолщаются и каринируются. Малые септы примерно на треть короче больших. Септы состоят из плотно соприкасающихся трабекул, осевые концы которых слабо расходятся. Число септ достигает 25×2 . Расстояние между центрами чашечных ямок 30–40 мм. Ширина зоны днищ 7–7,5 мм, частота днищ 16 на 5 мм. Днища неполные, приподнятые в осевой зоне и слегка прогнутые у границы диссепиментариума, который имеет в поперечнике угловато-концентрическое строение. В продольном сечении диссепименты, примыкающие к зоне днищ, располагаются круто, затем, по направлению к краю чашки, они постепенно выполаживаются, образуя слабый отворот и плоскую межчашечную платформу, а находящиеся в пределах межчашечной платформы – плоские неравновеликие. В периферической части септ иногда наблюдаются уплощенные диссепименты, опирающиеся обоими концами на одну септу.

Изменчивость. Меняется степень редукции периферических и каринации осевых концов септ. На ранних стадиях развития кораллитов развита тонкая стенка, в дальнейшем исчезающая и замещающаяся зоной диссепиментов, разделяющих септы соседних кораллитов.

Сравнение. От других видов *T. carinatum* отличается развитием стенки на ранних стадиях и появлением афroidности на поздних. Остальные черты отличия видны ниже.

Измерения, мм

Вид	Расстояние между центрами кораллитов	Число септ	Число днищ на 5 мм	Ширина зоны днищ	Возраст
<i>T. speciosum</i> Tchernyshev, 1941	10–25	$(15–20) \times 2$	13–20	2–4,5	D ₁
<i>T. gracilum</i> Zheltongova, 1960	6–8	$(12–17) \times 2$	20	2–2,5	D ₁
<i>T. colymense</i> Bulvanker, 1965	8–12	$(14–15) \times 2$	16–18	2,5	D ₁
<i>T. grande</i> (Dun), 1918	16–25	$(20–23) \times 2$	Частые	4	D ₂ ef
<i>T. carinatum</i> Bulvanker, 1958	35–42	$(21–26) \times 2$	14	6–8	D ₂ z+ef
<i>T. triadorum</i> Pedder, 1964	8–12	$(12–14) \times 2$	18–24	2–4	D ₂
<i>T. vescibalteatum</i> Pedder, 1964	6–11	$(11–15) \times 2$	22–25	2–3	D ₂
<i>T. expansum</i> (Hill), 1942	40	36×2	Частые	6	D ₂ ef

Распространение. Начало среднего девона Алтае-Саянской и Таймыро-Кольмская провинции.

Местонахождения. Омулевские горы, руч. Красивый (3, 52); вечернинская свита, рч. Иблагас (125, 126); вечернинская свита.

Род *Australophyllum* Stümm, 1949

Типовой вид – *Spongophyllum cyathophylloides* (Etheridge, 1911, р. 7–8, tab. A, fig. 3; tab. C, fig. 1,2). Низы среднего девона. Клермонт, Австралия.

Диагноз. Массивные колонии, состоящие из крупных полигональных кораллитов, зигзагообразные стенки которых расширены. На периферии все или

некоторые септы обычно отходят от лонсдалеюидных удлинённых диссепиментов. Септы двух порядков, длинные, слабо изогнутые, в осевой зоне тонкие. Большие септы, как правило, каринированы. Днища неполные, со срединной депрессией.

Замечания. От других родов семейства отличается утолщёнными стенками кораллитов, тонкими длинными слабо изогнутыми септами, а от *Xystriphyllum* Hill — разрыванием септ на периферии.

Распространение. Ранний и средний девон СССР, Северной Америки и Австралии.

Australophyllum sp.

Табл. II, фиг. 2а-б

Материал. Несколько фрагментов двух колоний из двух местонахождений.

Описание. Небольшие массивные цериоидные колонии, кораллиты четырехшестигранные сечением до 5-6 мм. Чашки воронковидные. Развита септа двух порядков. Большие септы тонкие, длинные, почти доходят до оси, а малые составляют примерно половину длины больших. Периферические концы всех септ треугольно утолщены на периферии и соединяются в узкую септотечку. Стенки прямые или слабо зигзагообразно изогнутые. Периферическая зона сравнительно узкая, состоит из одного-трех рядов довольно крупных, почти вертикально вытянутых диссепиментов. Обычно септы отходят от стенки или немногочисленных лонсдалеюидных диссепиментов, расположенных в углах кораллитов. Число септ при сечении 5 мм достигает (13-14) × 2. Зона днищ узкая. Днища вогнутые, неполные. Начальные стадии роста длиносептные.

Сравнение. Описанные формы имеют много общего с позднераннедевонскими и элиховскими (позднеэмскими), австралофиллидами Австралии, differing от них малыми размерами кораллитов и слабым развитием лонсдалеюидности.

Местонахождение. Побережье пролива Лонга, Центральная Чукотка (72); энмакайская свита (D₁), (73); лонгская свита (D₂).

Род *Lyrielasma* Hill, 1939

Типовой вид — *Cyathophyllum subcaespitosum* Chapman (Chapman, 1925, p. 112, pl. XIII, figs, 15-16a, b). Эйфельский ярус. Кейв Хилл, Лилидейл, Австралия (переописан как *Lyrielasma chapmani* Pedder, 1967, p. 5).

Диагноз. Ветвистая колония. Кораллиты имеют округлые сечения. Чашки глубокие. Развита септа двух порядков. Большие септы располагаются гребневидно, доходят до осевой зоны. В зоне днищ септы в той или иной мере каринированы. Периферические концы септ сливаются в ободок непостоянной ширины. Днища широкие, полные или неполные, вогнутые. Диссепименты плоские, вытянутые в вертикальном направлении, иногда лонсдалеюидные.

Замечания. От других родов семейства отличается формой колонии, гребневидным расположением септ и каринацией их в зоне днищ. От близкого *Embolophyllum* Pedder отличается наличием ламеллярной склеренхимы, утолщающей стенку.

Распространение. Ранний и средний девон СССР, Австралии и Северной Америки.

Lyrielasma petschorensis (Soshkina), 1949

Табл. IV, фиг. 2-4

Голотип — *Fasciphyllum petschorensis* Soshkina (Сошкина, 1949, стр. 110-111, табл. XLIV, фиг. 1-4). Нижний эмс. Река Печора, Северный Урал.

Материал. Фрагменты трех колоний удовлетворительной и хорошей сохранности из двух местонахождений.

Описание. Небольшие ветвистые колонии, состоящие из цилиндрических кораллитов диаметром 5-8 мм с бокаловидными чашками. Развита септа двух

порядков, располагающиеся гребневидно по отношению к самой длинной, чей осевой конец часто булавовидно утолщен. Периферические концы септ утолщены до слияния в широкую (2 мм) септотеку, в которой хорошо прослеживаются границы септ. Большие септы доходят до оси. Их осевые концы слабо изгибаются и слабо каринированы. Малые септы значительно короче. Число септ колеблется от 18×2 при поперечнике 5 мм до 24×2 при поперечнике 8 мм. Диссепиментариум состоит из двух-четырех рядов небольших, вытянутых почти вертикально, диссепиментов, которые в поперечном сечении почти скрыты в септотеке. Трабекулы толстые, плотно соприкасающиеся, направлены косо вверх. Днища сравнительно узкие, образуют вогнутую систему.

Сравнение. От других видов рода отличается широким ободком, относительно простыми днищами, слабой каринацией.

Распространение. Урал, Тянь-Шань и Салаир, ранний девон; Урал, элихов и эйфель; Северо-Восток СССР – ранний девон и элихов.

Местонахождения. Омолонский массив, руч. Яр, приток р. Талалах (20); эйфельский ярус, Омулевские горы, р. Урультун (5); эйфельский ярус.

Lyrielsma tarejensis Kravtsov, sp. nov.

Табл. V, фиг. 1а – б

Вид назван по р. Тарее на Таймыре.

Голотип – экз. № 419/1, музей ИГиГ СО АН СССР. Нижний девон, тарибигайские слои, Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. Три обломка колоний.

Описание. Колонии ветвистые, состоящие из цилиндрических кораллитов диаметром от 3 до 6,5–7 мм. Хорошо развиты септы двух порядков, слабо утолщенные стереоплазмой и расположенные радиально или двусторонне-симметрично. Септы первого порядка, утончаясь, доходят до оси, но не соединяются. Септы второго порядка в два раза короче. Клиновидно утолщенные наружные концы септ, сливаясь с внешней стенкой, образуют ободок, толщиной 0,5–0,7 мм, в котором иногда заметна колумнарная структура. При поперечных сечениях кораллитов 5–7 мм развито $(16-20) \times 2$ септ двух порядков. Днища, занимающие треть диаметра кораллитов, плоские или вогнутые с дополнительными пластинками по краям. На 5 мм длины насчитывается до 14 днищ. Периферическая зона состоит из трех рядов выпуклых диссепиментов, которые во внутреннем ряду более круто наклонены к оси, чем во внешнем. Индивидуальная изменчивость незначительна и проявляется в колебании длины и количества септ (при диаметре 5 мм количество септ может колебаться от 32 до 38). Возрастная изменчивость изучена слабо ввиду недостатка материала. У кораллита диаметром 3 мм, соединенного с материнским организмом, отмечаются лишь септы первого порядка в количестве 18–20. Они тонкие, не достигают оси. Толщина ободка 0,2 мм. В периферической зоне отмечается один ряд выпуклых диссепиментов.

Сравнение. Характером септ, количеством рядов диссепиментов, частотой днищ и близкими размерами кораллитов, описанный вид сходен с *L. kokschalicum* (Pavlova) и *L. ryani* (Hill). От первого вида, известного из лудловских отложений Туркестанского хребта, он отличается большими средними размерами кораллитов, большим числом септ, большей частотой днищ, отсутствием булавовидных утолщений на осевых концах септ и толщиной ободка. От второго вида, описанного Д. Хилл из среднего девона Австралии, наша форма отличается несколько большим количеством септ и менее вогнутыми днищами.

Распространение. Тарибигайские слои, поздний эмс Центрального Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (770); тарибигайские слои.

Типовой вид — *Acantophyllum asper* Hill (Hill, 1940, p. 252, pl. 9, figs; 3a, b). Эмс. Новый Южный Уэльс, Австралия.

Диагноз. Пучковидные, иногда ветвистые колонии. На ранних стадиях кораллиты конические (цератонидные и трохонидные), позднее субцилиндрические. Почкование боковое и краевое чашечное. Чашки глубокие. Наружная стенка тонкая, не утолщенная ламеллярной склеренхимой. Септы двух порядков, радиальные или перисто расположенные, обычно клиновидно утолщенные у основания, редко разрывающиеся на периферии. Каринация септ в зоне дна сильная или умеренная. Трабекулы направлены косо вверх и расположены слабо веерообразно. Пузыри многочисленные вздутые, реже вытянутые. Днища неполные, вогнутые у оси.

Замечания. От близкого рода *Lyriellasma* отличается узкой септотеккой, не усиленной ламеллярной склеренхимой и более широкой зоной диссепиментов. От конвергентно сходных *Ptenophyllum* Wdkd и *Acanthophyllum* Dyb. — колонизальной формой роста.

Распространение. Ранний девон Австралии и СССР.

Embolophyllum longiseptatum (Dulvanker), 1965

Табл. V, фиг. 2 а-в

Голотип — шл. 12к, колл. 5/8557 ЦГМ, изображен на табл. XIV, фиг. 1а-в. Средний девон. Омулевские горы, руч. Встречный.

Материал. 36 экземпляров кораллов хорошей сохранности из девяти местонахождений.

Описание. Ветвистые колонии цилиндрических и цилиндроконических кораллитов округлого сечения. Чашки глубокие с наклонными краями и уплощенным узким дном. Эпитека тонкая. Ободок усиливается септотеккой, ширина которой незначительна и варьирует в небольших пределах. Колоннарное строение ободка не всегда хорошо выражено.

Развиты септы двух порядков. Большие септы тонкие длинные, доходят до оси, где слабо закручиваются или изгибаются. Осевые концы больших септ могут быть слабо каринированы и булавовидно утолщены. Иногда наблюдается неравномерное веретеновидное утолщение отдельных септ. Малые септы достигают $3/4$ длины больших и немного заходят в зону дна. Септы построены из параллельных тонких плотно расположенных трабекул, направленных косо вверх. Число септ при поперечнике 20–24 мм достигает $(25-28) \times 2$.

Диссепиментариум широкий (до $3/4$ радиуса кораллитов) и состоит из 8–10 рядами относительно мелких вздутых диссепиментов, наклоненных к оси под углом 45–60°. В поперечном сечении они располагаются концентрически и выпуклостью обращены к септотекке. Днища узкие, неполные, с дополнительными краевыми пластинками, иногда шелевидно вдавленные.

Почкование краевое чашечное. Одна или несколько мелких почек появляются на краю чашки в лонсдалеонидном диссепименте, стенка которого становится стенкой материнского кораллита. Начальные стадии почек короткосептные. Днища узкие, вогнутые.

Признаки вида весьма устойчивы. Варьирует ширина септотекки, степень осевого завивания и характер каринации осевых концов септ.

Сравнение. Наибольшее сходство описываемый вид имеет с *Embolophyllum asper* (Hill) из среднего девона Австралии. Последний отличается веретеновидно утолщенными септами, значительными утолщениями и каринацией осевых концов септ, редкими неправильными лонсдалеонидными диссепиментами.

Замечания. Многие экземпляры кораллитов из хр. Улахан-Тас обрастают колониями *Stromatoporella* cf. *loutonguini uralensis* Yav. в симбиозе с *Syringoporella* cf. *moravica* (Roemer).

Распространение. Позднеэмский и эйфельский века среднего девона Индигиро-Кольмской субпровинции.

Местонахождения. Хребет Улахан-Тас, р. Нанчан (125, 163, 165); эйфельский ярус. Омолонский массив, хр. Уш-Уракчан, р. Талалах (20, 25, 29); эйфельский ярус. Омулеские горы, руч. Коралловый (560); вечеринская свита. Ручей Встречный (252); урультунская свита, эйфельский ярус, Водораздел рек Известковой, Горелой и Тиректях (215); урультунская свита, эйфельский ярус.

Embolophyllum aggregatum (Hill), 1940

Табл. VI, фиг. 1-2

Голотип - *Grypophyllum aggregatum* Hill (Hill, 1940, p. 268, 269, pl. II, fig. 1). Верхний эмс. Река Гудраиджби, Новый Южный Уэльс, Австралия.

Материал. Фрагменты ветвистых колоний хорошей сохранности из трех местонахождений.

Описание. Ветвистые, иногда хализитоидного облика колонии, кораллиты округлого сечения. Развиты септы двух порядков, клиновидно расширенные на периферии до слияния в септотеку. Число септ $(16-18) \times 2$ при поперечнике 8 мм. Большие септы различной длины, но большинство из них доходят до оси, располагаясь гребневидно. Осевые концы их иногда слабо изогнуты и каринированы. Малые септы достигают $2/3$ больших. Периферическая зона состоит из трех-пяти рядов небольших, вздутых, наклонных к оси диссепиментов. Днища частые, неполные вогнутые (10 на 5 мм). Почкование боковое и краевое чашечное. Начальные стадии длинносептные. Малые септы появляются рано.

Сравнение. От *Embolophyllum longiseptatum* (Bulv.) отличается мелкими размерами кораллитов. Северо-восточные формы близки *E. aggregatum cracente* Pedder.

Распространение. Конец раннего и начало среднего девона Австралии и Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Хребет Сетте-Дабан, руч. Тихий (12); верхнесетте-дабанский горизонт, нижний девон. Побережье пролива Лонга, мыс Энмакай, рус. Обрывистый (73); лонгская свита, средний девон (74); пилхикайская свита, эмс.

СЕМЕЙСТВО ENDOPHYLLIDAE TORLEY, 1933

Род *Smithiphyllum* Birenheide, 1962

Типовой вид - *Spongophyllum imperfectum* Smith (Smith, 1945, p. 56, pl. II, figs. 3a-d). Франский ярус. Канада.

Диагноз. Фацелоидные колонии, образованные цилиндрическими кораллитами эндофиллоидного типа. Развиты септы двух порядков. Большие септы не доходят до оси, малые септы в той или иной мере развиты, иногда отсутствуют. На периферии развит, в некоторых случаях непостоянно, один ряд или несколько рядов круто наклоненных диссепиментов, которые могут прерывать септы, образуя неполную внутреннюю стенку. Днища чаще полные, горизонтальные, слабо изогнутые. Микроструктура септ трабекулярная.

Замечания. От близкого по строению *Endophyllum* Edwards et Haime отличается ветвистым типом колонии. Конвергентно сходен с одиночными *Tabulophyllum* Fenton et Fenton.

Распространение. Поздний девон Евразии и Северной Америки.

Smithiphyllum pseudosociale (Soshkina), 1952

Табл. VI, фиг. 3а-б

Голотип - *Tabulophyllum pseudosociale* Soshkina (Сошкина, 1952, стр. 71; изображен в работе: Сошкина, 1954, табл. XIV, фиг. 1а, б), евлановские слои франского яруса. Река Сосна у г. Ливны.

Материал. Несколько фрагментов колоний хорошей сохранности из трех местонахождений.

Описание. Ветвистая, часто хализитоидная колония, кораллиты могут соединяться сириггипоридными выростами эпитеки, они цилиндрические и цилиндроконические с глубокими бокаловидными чашками. Развиты септы двух порядков. Большие септы не доходят до оси, не превышая $2/3$ радиуса. Малые септы очень короткие, длина их колеблется даже в пределах одного кораллита, но никогда не достигает ширины зоны диссепиментов. Иногда малые септы могут отсутствовать. Форма больших септ неправильная, часто веретеновидная и изогнутая. Периферические концы септ почти не утолщены. Ободок тонкий. В нем отчетливо видны границы концов септ, иногда обладающих кольчатой структурой. Утолщения септ в диссепиментариуме неравномерны, поэтому септы в поперечном сечении могут приобретать неправильно четковидную форму. Осевые концы септ нитевидно тонкие. Число септ при сечении кораллитов 7-10 мм достигает $(20-22) \times 2$. Трабекулы параллельные.

Диссепименты краевой зоны небольшие, вздутые, наклоненные к оси. В поперечном сечении между большими септами они образуют колосовидную структуру, число их рядов увеличивается по мере роста кораллита и достигает четырех-пяти. В отдельных случаях отмечаются диссепименты, прерывающие малые септы. Днища неполные, в осевой зоне плоско выпуклые, собранные в пучки. Края осевых днищ, опущенные и опираются на дополнительные пластинки, наклоненные к оси. Число днищ достигает 15 на 5 мм.

Почкование боковое, часто мутовчатое. Иногда почки закладываются у сириггипоридных выступов эпитеки.

Наиболее сильно изменяющимися элементами скелета являются септы и днища. Варьирует длина больших септ и степень их утолщения, степень развития малых септ, меняется степень полноты и характер пучков днищ.

Сравнение. От близкого *Smithiphyllum delicatum* (Soshkina) отличается формой колонии, более широкой зоной диссепиментов, отсутствием внутренней стенки, слабо намеченной на молодых стадиях некоторых кораллитов и более частыми и менее полными днищами. Описываемые экземпляры имеют наибольшее сходство с формами, изученными из воронежских слоев Русской платформы и изображенными Е.Д. Сошкиной (1954, табл. XIV, фиг. 3а-в).

Распространение. Русская платформа, воронежские, евлановские и ливенские горизонты французского яруса. Советская Арктика, франкий век.

Местонахождения. Новосибирские острова. О-в Бельковский (7312), морастахская свита, франкий ярус. О-в Котельный (584, 2061); нерпалахская свита, франкий ярус.

СЕМЕЙСТВО MARISASTRIDAE ROZKOWSKA, 1965

Род *Marisastrum* Rozkowska, 1965

Типовой вид - *Cyathophyllum sedgwicki* (Edwards et Haime, 1851, p.387; 1853, p.231, pl.52, figs. 3, 3a). Живетский ярус. Торкуэй, Англия.

Диагноз. Цериодные колонии с хорошо развитой эпитекой и узкой септотекой. Чашки бокаловидные с отворотом краев. Септы длинные, двух порядков, веретеновидные, каринированные, состоящие из марисастридных трабекулярных вееров. Периферическая зона состоит из нескольких рядов мелких вздутых диссепиментов. Угол их расположения меняется, определяя отворот чашки. Иногда развита внутренняя стенка. Днища дифференцированные: осевые почти горизонтальные, периферические более редкие, наклонные.

Замечания. От других родов семейства отличается формой колонии и строением септ. От близкого *Martinophyllum* отличает присутствие септотеки и широкий отворот краев чашки, а от *Donia* - длинные, непрерывающиеся септы.

Распространение. Конец среднего и позднего девона Евразии.

Лектотип - *Cyathophyllum sedgwicki* (Edwards et Haime, 1853, p. 231, pl. 52, figs. 3, 3a). Средний девон. Баббакомб, Торкуэй, Англия.

Материал. Несколько фрагментов пяти колоний хорошей сохранности из двух местонахождений.

Описание. Колония цериоидная. Эпитека четкая, слабо гофрированная. Кораллиты полигональные, четырех-пяти-шести и семигранные. Чашки неглубокие, со слабым отворотом краев, бокаловидные. Развиты веретеновидно утолщенные или зигзагообразно изогнутые каринированные септы двух порядков. Внутренние концы больших септ более тонкие, в осевой зоне закручиваются, иногда соединяются в пучки. Малые септы достигают $1/2$, изредка $3/4$ длины больших. Внутренние концы их местами загибаются в сторону больших септ. Карины четкие горизонтальные или скрытые, часто располагаются на изгибах септ. Слабо утолщенные наружные концы септ доходят до эпитеки. При наибольших диагоналях кораллитов 5-11 мм насчитывается $(17-21) \times 2$ септ. Трабекулы со слабо расходящимися внутренними концами, образуют неполные веера. В зависимости от плотности их расположения, в поперечном сечении кораллитов отмечаются карины. Пузырчатая зона, составляющая $1/3$ диаметра кораллитов, состоит из 5-8 рядов разновеликих выпуклых диссепиментов, вертикальных у зоны днщ и почти горизонтальных у стенки. В поперечном сечении в области веретеновидного утолщения септ они выпуклостью обращены к стенке, а в краевой - от стенки.

Днища дифференцированные, осевые неполные выпуклые, а краевые образованы крупными дополнительными пластинками. На 5 мм приходится около 15 днщ.

Почкование межчашечное, межстенное. Ранние стадии онтогенеза длинно-септные. По мере роста увеличивается число рядов диссепиментов. Наиболее изменчивыми являются веретеновидное утолщение, изгибы, каринация септ, а также степень гофрировки стенок.

Сравнение. Самым близким видом является *Marisastrum marmini* (Edwards et Haime), который отличается от описываемого клиновидным утолщением периферических концов септ и практически отсутствием каринации.

Распространение. Конец среднего девона Англии. Поздний девон Евразии.

Местонахождение. Новосибирские острова: о-в Котельный (3002, 2037; нерпалахская свита, франский ярус).

СЕМЕЙСТВО BILLINGSASTRAEIDAE SPASSKY, FAM. NOV.

Тамнастериоидные, афроидные, астреоидные и псевдоцериоидные колонии. Эпитека отсутствует, иногда развита септотека. Каринированные септы двух порядков состоят из трабекул, образующих марисастридные веера. Диссепименты мелкие вздутые. Днища обычно узкие неполные.

Время существования. Девон.

Состав семейства. *Billingsastraea* Grabau, 1917; *Haplothecia* Frech, 1885.

Род *Billingsastraea* Grabau, 1917

Типовой вид - *Phillipsastraea verneuili* (Edwards et Haime, 1851, p. 447, pl. X, fig. 5). Средний девон. Висконсин, США.

Диагноз. Афроидные, астреоидные, тамнастериоидные или псевдоцериоидные колонии. Чашка имеет срединную ямку, валик или отворот краев и пологую платформу. Септы двух порядков, радиальные, слабо веретеновидно утолщенные, каринированные, как правило, доходят до периферии, а в осевой зоне часто завиваются. Иногда септы зигзагообразно изогнуты. Малые септы достигают зоны днщ, а большие доходят почти до оси. Периферические концы

септ соседних кораллитов обычно соприкасаются. Тонкие трабекулы веерообразно расходятся, образуя марисастридные веера. Зона днщ узкая. Днища горизонтальные или выпуклые, сближенные. Пузырчатая ткань состоит из многочисленных вздутых диссепиментов.

Замечания. От близкого *Haplothecia* Frech отличается более сильным отворотом чашки, большей каринацией септ, их длиной и осевым завиванием, а также отсутствием губчатости периферических участков септ.

Распространение. Ранний и средний девон Северной Америки, Австралии и Евразии.

Billingsastrea sp.

Табл. VII, фиг. 2а-б

Материал. Одна маленькая полушаровидная колония диаметром до 5 см из глинистых известняков.

Описание. Колония тамнастериоидная. Чашки с глубокими ямками, широкими и сравнительно слабыми валиками. Развита септы двух порядков. Они тонкие, слабо веретенновидно утолщенные, изогнутые, каринированные. Большие септы до оси не доходят, оставляя свободное пространство. Малые не намного короче и не выходят за пределы диссепиментариума.

Септы состоят из трабекулярных вееров. Трабекулы тонкие, осевые концы их расходятся. Число септ колеблется в пределах $(16-18) \times 2$ при расстоянии между центрами чашечных ямок от 7 до 10 мм.

Мелкие вздутые диссепименты образуют четкий отворот. Число их рядов доходит до 10. Днища в осевой зоне почти горизонтальные, простые, неполные. Периферические дополнительные пластинки редкие, крупные. Частота днщ на 5 мм до 15.

Почкование межчашечное, интерсептальное.

Сравнение. От сходных по размерам кораллитов отличается более короткими большими септами, не образующими осевого завивания, и более простыми днищами.

Распространение. Франский век Сетте-Дабана.

Местонахождение. Правый берег рч. Куранах (9,8); французский ярус.

СЕМЕЙСТВО DISPHYLLIDAE HILL, 1939

Род *Disphyllum* de Fromental, 1861

Типовой вид - *Cyathophyllum caespitosum* Goldfuss (Goldfuss, 1826, S. 60, taf. XIX, fig. 2b), Средний девон. ФРГ.

Диагноз. Кустистые колонии. Развита септы двух порядков, утолщенные на периферии и тонкие в зоне днщ. Трабекулы образуют дисфиллидные полувеера. Диссепименты небольшие вздутые, образуют несколько рядов. Днища дифференцированные.

Замечания. От других родов семейства отличается утолщенными на краях септами и отсутствием каринации, а от сходных *Hexagonaria* - типом колонии.

Распространение. Средний и поздний девон Евразии, Северной Америки, Австралии и Северной Африки.

Disphyllum emsti (Wedekind), 1921

Табл. VIII, фиг. 1а-б

Голотип - *Schluteria emsti* Wedekind (Wedekind, 1921, S. 4, Fig. 1). Верхняя часть среднего девона. Рейнланд, ФРГ.

Материал. Фрагменты восьми ветвистых колоний из семи местонахождений.

Описание. Ветвистые колонии, иногда хализитоидного облика, цилиндрических кораллитов. Чашки бокаловидные. Развита септы двух порядков, число

которых доходит до $(21-23) \times 2$ при поперечнике 7-9 мм. Большие септы тонкие, клиновидные, слабо утолщающиеся к периферии. Их осевые концы нитевидно тонкие, почти доходят до оси и располагаются радиально. Иногда намечается гребневидное расположение. Малые септы примерно вдвое короче и равны по длине утолщению больших. Септы состоят из дисциллидных трабекулярных полувееров, в которых осевые концы трабекул почти не расходятся. Ободок тонкий. Его продольная ребристость совпадает с межсептальными интервалами. Периферическая зона узкая, состоит из двух-четырех рядов круто наклоненных диссепиментов. Днища образуют неправильные пучки, которые опираются на более редкие дополнительные пластины. Число днищ семь-восемь на 7 мм. На ранних стадиях роста септы утолщенные, длинные. По мере роста утолщение септ сдвигается к периферии, септы несколько укорачиваются, и возникает временная внутренняя стенка.

Сравнение. Описываемые экземпляры удовлетворяют видовому диагнозу, но в то же время отличаются несколько большим числом рядов диссепиментов. От других видов *D. emsti* (Wedekind) отличается более тонкими септами и слабым развитием осевой надстройки на днищах.

Распространение. Живетский и франский века Евразии.

Местонахождения. Новосибирские острова: о-в Котельный (2035); нерпалахская свита, франский ярус. Среднее течение р. Чекуровка (584, 398); нерпалахская свита, франский ярус. О-в Бельковский (7212); морастахская свита, франский ярус. Хребет Сетте-Дабан, руч. Крайний (45, 46); верхний девон, франский ярус. Левобережье р. Томпо (20); франский ярус. Западный Таймыр, р. Ленивая (399); франский ярус.

Disphyllum paschiense (Soshkina), 1939

Табл. VIII, фиг. 2а-б

Голотип - *Megaphyllum paschiense* Soshkina (Сошкина, 1939, стр. 14-15), шл. 237-238. Франский ярус. Пашийский район, Средний Урал.

Материал. Фрагменты шести колоний из шести местонахождений.

Описание. Ветвистые, иногда хализитовидные до полумассивных, колонии цилиндрических кораллитов диаметром 8-12 мм. Чашки глубокие, бокаловидные, с крутыми стенками и плоским дном. Развиты септы двух порядков. Большие септы тонкие, очень слабо утолщенные на периферии, слабо неправильно изогнутые, до оси не доходят. Малые септы обычно в два раза короче больших. Септы сложены дисциллидными полувеерами трабекул, осевые концы которых почти не расходятся. Число септ при поперечнике 8-12 достигает $(20-23) \times 2$. Периферический ободок тонкий (0,2 мм). Диссепименты вздутые, небольшие, образуют два-три вертикальных ряда. Днища неполные, редкие (7 на 5 мм), обычно собраны в пучки и опираются на более редкие, крупные дополнительные пластины. Почкование боковое, мутовчатое.

Сравнение. От близкого *D. caespitosum* (Soshkina) отличается, в основном, широкими, собранными в пучки, днищами и слабым утолщением септ.

Распространение. Живетский и франский века Евразии и Северной Америки.

Местонахождения. Хребт Сетте-Дабан, руч. Крайний (45); руч. Крутой (18); франский ярус. Река Томпо (20); франский ярус. Новосибирские острова: о-в Котельный, среднее течение р. Чекуровка (581); нерпалахская свита, франский ярус; мыс Северный (85); нерпалахская свита; франский ярус: о-в Тас-Ары (1065); франский ярус.

Род *Cylindrophyllum* Simpson, 1900

Типовой вид - *Cylindrophyllum elongatum* Simpson (Simpson, 1900, p. 217, text-fig. 42). Эмс, известняки Онондага. Кларксвилл, штат Нью-Йорк, США.

Диагноз. Кустистые, иногда хализитовидные колонии цилиндрических кораллитов с бокаловидными чашками. Септы двух порядков, относительно ко-

роткие, тонкие, сильно каринированные, состоят из дисфиллидных трабекулярных полувееров. Карины противоположные, длинные. Периферическая зона состоит из нескольких рядов мелких, вздутых диссепиментов. Днища полные или неполные с дополнительными пластинками.

Замечания. От близких родов отличается короткими, тонкими, каринированными септами.

Распространение. Девон Евразии и Северной Америки.

Cylindrophyllum acervatum Spassky et Kravtsov sp. nov.

Табл. IX, фиг. 1-2

Acervatus (лат.) - сгруппированный.

Голотип - шл. 436, экз. № 419/2, изображен на табл. IX, фиг. 1а-в.

Материал. Несколько фрагментов ветвистых колоний из двух местонахождений.

Описание. Ветвистые колонии, состоящие из цилиндрических кораллитов диаметром 11-14 мм. Чашки бокаловидные с отвернутыми краями. Развита септа двух порядков. Большие септы немного не доходят до оси. Веретеновидное утолщение септ выражено слабо. Септы часто изогнуты, особенно в осевой зоне. Малые септы не выходят за пределы зоны диссепиментов. Центральные и периферические части септ с крупными каринами. Септы построены из четких трабекулярных вееров, в которых хорошо видно расхождение концов трабекул. Число септ при диаметре 13 мм достигает 26 × 2. Периферическая зона состоит из пяти-шести рядов вздутых диссепиментов, образующих полный отворот чашки. Днища неполные, выпуклые. Почкование боковое. Ранние стадии роста относительно длиносептные.

Сравнение. Описанные формы имеют значительное сходство с видом *C. elongatum* Simpson из известняков Онондага (США), но отличаются от последнего полным отворотом чашки и трабекулярными веерами, а также меньшей степенью каринации.

Распространение. Ранний девон Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Омuleвские горы, рч. Нелюдимая (81); нелюдимская свита, нижний девон. Верховье рч. Ундины (858), нелюдимская свита, нижний девон.

Род *Hexagonaria* Gürich, 1896

Типовой вид - *Acervularia basaltiformis* F. Roemer (F. Roemer, 1855, S. 31, Taf. VI, Fig. 17). Верхний девон, ФРГ.

Диагноз. Массивные колонии. Чашки бокаловидные с плоским широким дном. Септы двух порядков расположены радиально, более или менее утолщены на периферии (образуя септотеку) и утончаются к оси. Трабекулы короткие, прямые или дугообразно изогнутые, слагают дисфиллидные полувеера. Иногда наблюдается каринация септ. Периферическая зона состоит из нескольких рядов вздутых диссепиментов. Днища широкие с редкими дополнительными пластинками. Может образовываться внутренняя стенка.

Замечания. От других родов семейства отличается массивной формой колоний, строением септ и характером днищ.

Распространение. Девон Евразии, Австралии и Северной Америки.

Hexagonaria ampullacea Spassky et Kravtsov, sp. nov., 1962

Hexagonaria sp.: Н. Мс'Laren, pl. I, figs 5-6.

Ampullaceus (лат.) - пузырьчатый.

Голотип - шл. 383-1, экз. 419/3 изображен на табл. X, фиг. 1а-б. Эйфельский ярус среднего девона. Река Нанчан, хр. Улахан-Тас.

Материал. Шесть колоний хорошей сохранности из трех местонахождений.

Описание. Цериоидные колонии. Эпитека тонкая, местами зигзагообразная. Чашки бокаловидные с широким слабо выпуклым дном и полуотворотом краев. Развиты септы двух порядков, тонкие, прямые, иногда слабо веретеновидно утолщенные. Большие септы далеко не доходят до оси, оставляя свободной широкую зону. Малые септы не намного короче и не выходят за пределы диссепиментариума. Периферические тонкие концы септ обычно редуцируются, причем степень редукции малых септ выше, чем больших. Трабекулы тонкие, образуют дисфиллидные полувеера. В осевой зоне на днищах располагаются маленькие шипики, представляющие собой как бы отшнурованное продолжение осевых концов трабекул. В поперечном сечении они имеют вид точек. Число септ при поперечнике 12-15 мм достигает (17-19) × 2.

Диссепиментариум достигает половины радиуса и состоит из двух-трех рядов диссепиментов. Угол их наклона изменяется, так что они образуют полуотворот; у стенки они обращены выпуклостью вверх. Таким расположением пузырей объясняется редукция периферических концов септ. Зона днищ широкая. Днища неполные, слабовыпуклые с небольшими краевыми пластинками. Частота днищ 12-15 на 5 мм.

Почкование угловое, межчашечное, межстенное.

Сравнение. Наиболее близким к описываемому виду является *Hexagonaria solida* (Bulvanker), который отличается слабой редукцией септ на периферии, более редкими днищами с крупными краевыми дополнительными пластинками и отсутствием шипиков на днищах. От других видов отличается прежде всего отсутствием периферических утолщений септ и четким полуотворотом краев чашки.

Распространение. Эйфельский век среднего девона Индигино-Колымской субпровинции.

Местонахождения. Хребет Улахан-Тас, р. Нанчан (383); эйфельский ярус. Хребет Тас-Хаяхта, бассейн р. Хобочало, правый приток ручья Щеточного (17); хобочалинская свита, эйфельский ярус. Река Хобочало, ниже устья ручья Щеточного (8); хобочалинская свита, эйфельский ярус.

Hexagonaria solida (Bulvanker), 1965

Табл. XI, фиг. 1а-в

Голотип - *Minussiella solida* Bulvanker (Бульванкер, 1965, стр. 57, табл. XX, фиг. 1а-в). Эйфельский ярус среднего девона. Омудевские горы.

Материал. Несколько фрагментов массивных колоний из трех местонахождений.

Описание. Массивная цериоидная колония полигональных пяти-семигранных кораллитов. Чашки глубокие бокаловидные. Стенки тонкие, слабо зигзагообразно изогнутые. Развиты септы двух порядков. Большие септы до оси не доходят, оставляя свободным широкое осевое пространство. Длина малых септ колеблется от 0,5 до 0,8 больших. Все септы тонкие, практически не имеющие утолщений на периферии, образованы тонкими почти параллельными трабекулами. Число септ при поперечнике 9-15 мм колеблется в пределах (16-17) × 2. Диссепименты довольно крупные, наклоненные к оси, образуют три-четыре ряда. Днища неполные широкие, слабо выпуклые с крупными краевыми пластинками.

Сравнение. Наиболее близка описываемому виду *H. ampullacea* Spassky et Kravtsov, от которой *H. solida* (Bulvanker) отличается слабой редукцией септ на периферии, более редкими днищами с крупными дополнительными пластинками и отсутствием шипиков на днищах.

Распространение. Первая половина среднего девона Омудевско-Колымского района.

Местонахождение. Омудевские горы, руч. Коралловый (560); верхний эмс. Ручей Иблагас (126); вечернинская свита, верхний эмс. Ручей Бисерный (50); средний девон.

Род *Thamnophyllum* Penescke, 1894

Типовой вид - *Thamnophyllum stachei* Hornes in Penescke (Penescke, 1894, S. 594, Taf. VIII, F. 1-3). Нижний девон. Восточные Альпы, Австрия.

Диагноз. Кустистые, иногда хализитоидные колонии цилиндрических кораллитов. Почкование боковое и внутривагинальное. Чашка гексакоралловая. Эпитека развита ниже краев чашки. Септы веретеновидные, построены из тамнофиллидных трабекулярных вееров. Подковообразные диссепименты образуют один ряд. К ним приурочена двойная фестончатая внутренняя стенка. У стенки располагается ряд наружных плоских диссепиментов, обычно плохо сохраняющихся. Днища широкие, горизонтальные. В месте разветвления кораллитов развивается ценогенетическая ткань.

Замечания. От других родов семейства отличается формой роста и простотой строения пузырчатой ткани.

Распространение. Девон Евразии, Австралии и Северной Америки.

Thamnophyllum trucktense (Mc Laren), 1959

Табл. XII, фиг. 2-3

Голотип - *Disphyllum* (*Synaptophyllum*) *stramineum* (Bullings), (Smith, 1945, pl. 13, fig. 1, 5a, 5b, 7). Верхний девон, формация Грамблер. Трут Ривер, Канада.

Материал. Несколько фрагментов колоний хорошей сохранности из пяти местонахождений.

Описание. Ветвистые колонии, иногда приобретающие сирингопоридную форму. Цилиндрические кораллиты обладают глубокими бокаловидными чашками. Эпитека сохраняется значительно ниже отвернутых краев чашки. Развита прямая септа двух порядков. Большие септы достигают обычно $2/3$ радиуса, а малые - не превышают $2/3$ длины больших. Септы веретеновидные, каринированные, утолщенные, часто до слияния боками в зоне двойной внутренней стенки. Осевые концы септ тонкие. Септы построены из тамнофиллидных трабекулярных вееров. Число септ колеблется от 14×2 при диаметре 2-3 мм до $(16-17) \times 2$ при поперечнике 3,5-4,5 мм.

Развит один ряд мелких вздутых подковообразных диссепиментов, к которому приурочена фестончатая двойная внутренняя стенка. Снаружи от них прослеживается ряд более редких горизонтальных диссепиментов. Днища слабо вогнутые горизонтальные. Частота их 8-10 на 5 мм.

Почки появляются в ценогенетической пузырчатой ткани, поэтому, как правило, на ранних стадиях стенка между материнским и дочерними кораллитами развита плохо или отсутствует. Каринация септ четко проявляется уже на ранних стадиях.

Наиболее изменчивым признаком является веретеновидное утолщение септ и ширина внутренней стенки.

Сравнение. От наиболее близкого *Thamnophyllum virgatum* Soshkina отличиям служат прямые концы относительно коротких септ и хорошо сохраняющаяся внешняя стенка.

Распространение. Поздний девон Канады, Армении, Рудного Алтая и Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Новосибирские острова: о-в Бельковский (7649, 7023), франский ярус. Хребет Сетте-Дабан, правый берег р. Кемюс-Юрях (9); живетский ярус. Правобережье р. Восточной Хандыги, руч. Коралловый (124), руч. Стибнитовый (19),

Табл. XII, фиг. 4-5

Лектотип - *Peneckiella monozonata* Soshkina (Сошкина, 1939, стр. 25, 26, табл. 10, фиг. 76-79). Франский ярус. Южный Урал, р. Белая.

Материал. Фрагменты пяти колоний хорошей сохранности из пяти местонахождений.

Описание. Негустые кустистые колонии цилиндрических кораллитов. Чашки бокаловидные с плоским дном и отвернутыми краями. Эпитека обычно сохраняется ниже краев чашки. Развита септы двух порядков. Они веретеновидно утолщены до слияния в зоне фестончатой двойной внутренней стенки. Утолщенные участки септ обычно каринированы. Большие септы длинные, около 3/4 радиуса. Осевые концы их нитевидно утончаются и изгибаются. Малые септы короткие и почти не выступают за границу стенки. Число септ достигает 18×2 при поперечнике 7 мм.

Развит один ряд подковообразных диссепиментов, к которому приурочена двойная фестончатая внутренняя стенка. Краевой ряд плоских диссепиментов сохраняется довольно плохо. Днища полные горизонтальные или слаборасщепленные, частые до 10-11 на 5 мм. Почкование боковое, иногда возникает ценогенетическая ткань.

Сравнение. От близкого по размерам *Thamnophyllum germanicum* Scrutton отличается боковым почкованием и очень слабым развитием ценогенетической ткани.

Распространение. Франский век СССР.

Местонахождения. Хребет Сетте-Дабан, руч. Крайний (45, 46), руч. Крутой (18); франский ярус. Ручей Огибающий (26); франский ярус. Левобережье р. Томпо (166); франский ярус.

Род *Stellatophyllum* Spassky, 1968

Типовой вид - *Stellatophyllum lateratum* Spassky (Спаский, 1968, стр. 31, табл. XIII, фиг. 2). Верхняя часть нижнего девона. Горный Алтай.

Диагноз. Массивные колонии пяти-семигранных кораллитов поперечным сечением 5-7 мм. Чашки неглубокие, окруженные валиком. Септы двух порядков, веретеновидные с веерообразно расходящимися трабекулами. Диссепиментариум отделен от центральной зоны днищ одним рядом мелких подковообразных диссепиментов. Днища неполные, слегка выпуклые, с редкими дополнительными пластинами по краям.

Замечания. От других родов семейства отличается своеобразным сочетанием признаков: развитием хорошо выраженного ряда подковообразных диссепиментов, узкой периферической зоной обычных диссепиментов и полными стенками кораллитов в массивной колонии.

Распространение. Конец раннего девона Алтае-Саянской провинции. Средний девон Урало-Тяньшанской провинции. Поздний девон Средиземноморской и Индигиро-Кольмской провинций.

Stellatophyllum belkovskiense Spassky et Kravtsov, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 1а-б

Вид назван по о-ву Бельковский из группы Новосибирских островов.

Голотип - экз. № 419/4, изображен на табл. XIII, фиг. 1а-б. Франский ярус верхнего девона. О-в Бельковский, Новосибирские острова.

Материал. Несколько обломков колоний хорошей и удовлетворительной сохранности из одного местонахождения.

Описание. Колония массивная цериоидная, состоящая из пяти-шестигранных кораллитов. Стенки между кораллитами имеют вид прямых или слегка изогнутых линий. Чашки неглубокие, бокаловидные, с широким плоским дном и отвесными стенками. Развита септы двух порядков. Септы до оси не доходят, здесь образуется обширное округлое свободное пространство, которое

подчеркивается развитием двойной внутренней стенки. Септы первого порядка составляют $2/3$ радиуса кораллитов, они немного выступают за пределы внутренней стенки. Септы второго порядка обычно не превышают половины радиуса кораллитов, многие из них за пределы внутренней стенки не выступают.

В зоне развития подковообразных диссепиментов септы первого порядка сильно веретеновидно утолщены за счет веерообразного расхождения трабекул. Малые септы менее утолщены, обычно они в два-три раза тоньше больших. Наружные концы септ тонкие, здесь намечается каринация и иногда разрывание септ второго порядка краевыми диссепиментами. При поперечнике кораллитов 5-7 мм число септ 14×2 .

Периферическая пузыристая зона, расположенная наружу от вертикального ряда мелких подковообразных диссепиментов, построена из двух-трех рядов, расположенных почти горизонтально. Днища чаще полные, плоские или вогнутые, реже неполные с крупными дополнительными пластинками на краях. На 5 мм длины кораллитов приходится 7-11 днищ.

Размножение происходило делением или межстенным почкованием. При межстенном почковании почка закладывается на границе сопряжения четырех или пяти смежных кораллитов. На самой ранней стадии (диаметр кораллита 2 мм) развито 14 сильно укороченных септ одного порядка. Свободная осевая зона, ограниченная внутренней стенкой, занимает большую часть кораллита. В некоторых случаях внутренняя стенка может вплотную примыкать к эпитеке или сливаться с ней. На этой стадии веерообразное утолщение септ отсутствует или только намечается.

По мере роста молодого кораллита появляется ряд подковообразных диссепиментов, септы первого порядка приобретают веретеновидное утолщение, между ними закладываются септы второго порядка.

Вид характеризуется следующей индивидуальной изменчивостью: непостоянной формой полигональных кораллитов, различным утолщением септ первого порядка, различным разрыванием септ второго порядка, формой днищ - от вогнутых до горизонтальных, непостоянным развитием краевых дополнительных пластинок, изменением количества рядов краевых диссепиментов от двух до трех.

Сравнение. От близкого *Stellatophyllum lateratum* Spassky, имеющего такие же размеры кораллитов, отличается меньшим количеством рядов периферических диссепиментов, несколько более плотной внутренней стенкой и вогнутой формой днищ. От *Stellatophyllum juresanense* (Soshk.) отличается меньшими размерами кораллитов, меньшим числом септ, более простой формой зоны днищ и ее общей вогнутостью.

Распространение. Франский век Новосибирских островов.

Местонахождение. Новосибирские острова, о-в Бельковский (7006); тулуктакская свита, франский ярус.

СЕМЕЙСТВО PENECKIELLIDAE SOSHKINA, 1949

Род *Zelolasma* Pedder, 1964

Типовой вид - *Diphyphyllum gemmiformis* Etheridge (Etheridge, 1902, pp. 253-255, pl. 37, fig. 1; pl. 39, figs. 1, 2; pl. 40, fig. 1). Формация Garra, нижний девон. Новый Южный Уэльс, Австралия.

Диагноз. Кустистые, иногда хализитоидные и полумассивные колонии. Почкование боковое мутовчатое или множественное внутричашечное. Чашки бокаловидные с отворотом краев. Септы двух порядков каринированные, иногда веретеновидные, состоят из пенекиеллидных трабекулярных вееров. Развита одна ряд вздутых сигмоидных или подковообразных диссепиментов, часто осложненных простыми, образующими отворот. На границе зоны днищ развивается простая внутренняя стенка. Днища полные, реже неполные, иногда пучковидные.

Замечания. От близкого *Peneckia* отличается каринацией септ и строением пузырчатой ткани.

Распространение. Ранний и начало среднего девона Австралии. Средний и начало позднего девона СССР.

Табл. XIII, фиг. 2а-б

Голотип - *Cylindrophyllum planivesiculosum* Tchernyshev (Чернышев, 1941, стр. 11-12, табл. I, фиг. 4-5). Нганасанские слои, эйфельский ярус. Река Тарей, Центральный Таймыр.

Материал. Изучено два обломка ветвистой колонии из одного местонахождения.

Описание. Коралл ветвистый с цилиндрическими кораллитами диаметром 5-8 мм. Эпитека тонкопродольнорребристая, слабее выражены концентрические линии нарастания. Хорошо развиты септы двух порядков, утолщенные стереоплазмой и расположенные радиально. Септы первого порядка по длине обычно равны половине радиуса кораллита. Септы второго порядка составляют 3/4 длины септ первого порядка. Общее количество септ при диаметре 6-8 мм равно (19-20) × 2.

В продольных сечениях у стенок виден один ряд (реже удается наблюдать два ряда) выпуклых довольно однообразных диссепиментов, расположенных горизонтально. Длина их немного больше высоты. Во внутренней зоне межсептального аппарата развиты горизонтальные или слегка выпуклые неполные днища шириной до 4 мм. На 5 мм длины кораллитов в разных шлифах насчитывается от 8 до 15 днищ. На границе зоны днищ развита внутренняя стенка, за которую слегка выступают осевые концы септ второго порядка.

Измерения, мм

Номер шлифа	Диаметр	Число септ	Число днищ на 5 см	Ширина зоны днищ	Число рядов пузырей
770-486/1	5,5	(18-19) × 2	8-10	4	1-2
770-486/1	5 × 6	19 × 2	-	-	-
770-48/1	6 × 7	19 × 2	14-15	4	1-2

Замечание. В продольном сечении (шл. 770-48 /1) видна почка дочернего кораллита, в основании которой развита ценогенетическая пузырчатая ткань. По мнению Е.Д. Сошкиной (1953), образование временной пузырчатой ткани, окружающей молодые полипы, является приспособлением к укреплению скелета и охране дочерних кораллитов на ранних этапах их развития. Отложение ценогенетической ткани прекращалось по достижении дочерними кораллитами взрослого состояния.

Сравнение. От *Zelolasma gemmiformis* (Etheridge) описываемый вид отличается меньшей сложностью зоны диссепиментов.

Распространение. Нганасанские слои Центрального Таймыра, р. Тарей (770).

СЕМЕЙСТВО PHILLIPSASTRAEIDAE ROEMER, 1883

Род *Phillipastrea* d'Orbigny, 1849

Типовой вид - *Astrea hennahi* Lonsdale (Lonsdale, 1840, p. 697, pl. 58, figs. 3, 3b). Верхнеживетские известняки. Торкуэй, Англия.

Диагноз. Псевдоциерионидные, тамнастерионидные, астреовидные и афроидные колонии. Эпитека отсутствует, иногда развита септотека. Чашки бокаловидные с валиком и платформой. Септы веретеновидные двух порядков, иногда каринированы, состоят из трабекулярных тамнофилидных вееров. Внутренняя зона пузырчатой ткани состоит из равновеликих подковообразных и примыкающих к ним простых аксессуарных диссепиментов, а внешняя - из обычных, обращенных выпуклостью вверх. Внутренняя стенка, двойная фестончатая, развита в различной степени. Днища полные, неполные, дифференцированные.

Замечания. От близкого *Bensonastraea* отличается строением внутренней зоны диссепиментов и отсутствием вепрекул в периферической части септ, а от *Frechastraea* Scrutton - сложным строением пузырчатой ткани.

Распространение. Средний девон Австралии. Средний и поздний девон Евразии. Поздний девон Северной Америки.

Phillipsastraea ibergensis (F.Roemer), 1855

Табл. XIII, фиг. 3; табл. XIV, фиг. 1

Голотип - *Phillipsastraea (Pachyphyllum) ibergensis* Frech (Frech, 1885, стр. 66, табл. VI, фиг. 1а-в). Верхний девон. Грунд, долина Клауз, ФРГ.

Материал. Одна колония хорошей сохранности.

Описание. Колония массивная тамнастериоидная. Эпитекальные стенки между кораллитами отсутствуют. Септы соседних кораллитов часто сливаются, располагаясь подобно силовым линиям магнитного поля. Бокаловидные чашки, неглубокие, окружены довольно высоким валиком. Диаметр чашечных ямок около 3 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов колеблется от 11 до 17 мм. Количество септ двух порядков более или менее постоянное, равное 24. Лишь в одном случае отмечалось 28 септ. В зоне развития подковообразных диссепиментов все септы в различной степени веретеновидно утолщены с образованием двойной внутренней стенки. Наружные концы септ тонкие, сильно изгибающиеся. Септы первого порядка, достигая оси, иногда соединяются своими осевыми концами. Внутренние концы септ второго порядка за пределы пузырчатой зоны не заходят. Веретеновидное утолщение септ связано с веерообразным расположением трабекул, примыкающих к легким вздутым подковообразным диссепиментам, которые образуют один вертикальный ряд. По обе стороны от них располагаются небольшие вздутые простые диссепименты. В целом и те и другие образуют сложную зону. Снаружи от нее развита широкая зона более крупных уплощенных диссепиментов, расположенных горизонтально. Эта основная пузырчатая ткань связывает между собой смежные кораллиты. В осевой зоне расположены полные и неполные, почти горизонтальные, днища. Ширина зоны днищ составляет 3 мм. На 5 мм длины кораллитов приходится 10-14 днищ.

Размножение происходило путем интересептального почкования. В месте появления дочерних кораллитов септы приобретают лабиринтовое строение. У молодых кораллитов веретенообразное утолщение септ очень слабое. Намечается каринация септ в средней части.

Вид отличается широкой индивидуальной изменчивостью. В одной и той же колонии у кораллитов одинаковой стадии развития отмечаются как сильно утолщенные септы с хорошо выраженной внутренней стенкой, так и тонкие, почти не утолщенные. Изменяется также длина осевых концов септ первого порядка. Некоторые из них, проникая в осевую зону, до центра не доходят. Иногда осевые концы больших септ, соединяясь, образуют подобие осевой трубки.

Сравнение. Наиболее близким по строению является *Phillipsastrea devoniensis* (M.Edw. et H.), отличающийся более плотным расположением септ, количество которых достигает 46-68, и значительно более мелкими диссепиментами периферической зоны.

Распространение. Франский век Евразии.

Местонахождение. Новосибирские острова, о. Бельковский (7006), тулуктахская свита, франский ярус.

Phillipsastrea emendata Spassky et Kravtsov, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 2а-б

Emendatus (лат.) - безукоризненный.

Голотип - экз. 419/5, изображен на табл. XIV, фиг. 2а-б. Эйфельский ярус. Хребет Тас-Хаяхта, р. Хобочало.

Материал. Несколько обломков колоний хорошей и удовлетворительной сохранности из трех местонахождений.

Описание. Колония астреевидная. На контакте смежных кораллитов прямые или слегка изогнутые септы соединяются внешними концами. Изредка смежные кораллиты разделены крупными простыми диссепиментами, в которые септы не проникают. При поперечнике чашечных ямок 3–5 мм число септ (13–16) × 2. Расстояние между центрами соседних кораллитов колеблется от 6 до 10 мм. В зоне развития мелких подковообразных диссепиментов септы первого и второго порядков сильно веретеновидно утолщены, по длине они почти не отличаются друг от друга. Веретеновидное утолщение септ в зоне развития двойной внутренней стенки объясняется веерообразным расхождением очень мелких трабекул, отходящих от поверхности подковообразных диссепиментов. Наружные концы септ тонкие. В зону днщ они почти не проникают. У представителей вида из разных местонахождений днща имеют различное строение: у кораллитов с хр. Тас–Хаяхта они вогнутые с круто наклоненными уплотненными краевыми дополнительными пластинками, непосредственно примыкающими к мелким подковообразным диссепиментам; с Омолонского массива – слабо вогнутые, с более редкими дополнительными пластинками, расположенными в краевой зоне. Часто с внутренней стороны подковообразных диссепиментов развит один–два непостоянных ряда простых. Наружу от ряда подковообразных диссепиментов развита зона вздутых или слабо уплотненных простых диссепиментов, имеющих разную форму и расположенных почти горизонтально. Омолонские экземпляры имеют несколько более крупные размеры чашечных ямок.

Размножение происходило путем межчашечного интерсептального почкования. Почки закладывались на границе сопряжения септ, обычно четырех смежных кораллитов. На ранней стадии наружные окончания септ взрослых кораллитов одновременно являются септами иной почки. Подковообразные диссепименты на этой стадии еще не развиты. Одинарная внутренняя стенка хорошо выражена. С внутренней стороны к ней примыкают крупные краевые пластины вогнутых днщ. Юная почка, имеющая диаметр около 1,5–2 мм, как правило, с наружной стороны окружена крупными простыми диссепиментами основной пузыристой ткани. Число септ около 20. По мере роста юного кораллита появляются ряд подковообразных диссепиментов, вторая внутренняя стенка, септы второго порядка.

Индивидуальная изменчивость вида проявляется в различном строении зоны днщ и зоны подковообразных диссепиментов, а также в разрывании наружных концов септ, выраженной в разной степени.

Сравнение. Наибольшее сходство описанный вид обнаруживает с *Phillipsastrea ibergensis* (F.Roemer), от которого отличается в основном астреевидной формой колонии и короткими большими септами. Между этими двумя видами имеются переходные формы (хр. Тас–Хаяхта).

Распространение. Средний девон и франкий век Северо–Востока СССР.

Местонахождения. Хребет Тас–Хаяхта, правый берег р. Хобочало, ниже руч. Шеточного (8); хобочалинская свита, эйфельский ярус. Омолонский массив, левый берег р. Талалах (7); живетский ярус. Хребет Сетте–Дабан, ручей Стибнитовый (19,27); франкий ярус.

Род *Frechastraea* Scrutton, 1968

Типовой вид – *Cyathophyllum pentagonum* Goldfuss (Goldfuss, 1826, p. 60, pl. 10, fig. 3). Франкий ярус, намюр. Бельгия.

Диагноз. Псевдоцериоидные, тамнастериоидные, астреевидные и реже афроидные колонии. Кораллиты мелкие. Эпитека отсутствует, иногда развита септотека. Чашки бокаловидные, с узким валиком и широкой платформой. Септы двух порядков веретеновидные и каринированные. Трабекулы образуют тамнофиллидные веера. Пузырчатая ткань состоит из одного, часто неполного внутреннего ряда подковообразных диссепиментов и широкой зоны простых диссепиментов, обращенных выпуклостью вверх. Внутренняя стенка двойная фестончатая. Днща полные, реже неполные.

Замечания. От *Phillipsastrea* отличается строением пузырчатой ткани и значительной каринацией септ, а от *Bensonastrea*, кроме того, отсутствием вепрекулляции.

Распространение. Средний девон и франский век СССР. Поздний девон Европы.

Frechastraea russakovi Spassky et Kravtsov, sp. nov.

Табл. XV, фиг. 1а-б

Вид назван в честь геолога И. Русакова.

Голотип — экз. № 419/6, изображен на табл. XV, фиг. 1а-б. Верхнеэйфельские отложения. Река Нанчан, правобережье р. Индигирки, хр. Улахан-Тас.

Материал. Несколько фрагментов колоний хорошей сохранности из четырех местонахождений.

Описание. Колония афроидная. Эпитекальные стенки между кораллитами отсутствуют. Смежные кораллиты разделены зоной пузырчатой ткани, в которую септы не заходят. Диаметр бокаловидных чашечных ямок 3-5 мм. Расстояние между центрами соседних кораллитов колеблется от 6 до 11 мм. Количество септ двух порядков более или менее постоянное (32); изредка в отдельных кораллитах оно уменьшается до 30 или увеличивается до 34. В зоне развития подковообразных диссепиментов ясно выражена двойная внутренняя стенка. Здесь септы за счет веерообразного расхождения трабекул приобретают веретеновидную форму. Септы первого и второго порядка короткие, почти не отличаются по своей длине. За пределы двойной внутренней стенки они проникают на расстояние, примерно равное ширине стенки. Подковообразные диссепименты вздутые, очень мелкие, располагаются в один четкий вертикальный ряд. С внутренней стороны к ним иногда примыкает один, часто неполный, ряд мелких простых диссепиментов, образующих в поперечном сечении дополнительное фестончатое кольцо. Кнаружи от подковообразных диссепиментов развита зона более крупных, но равномерно вздутых простых диссепиментов разной формы, которые располагаются более или менее горизонтально. Днища неполные с крупными дополнительными пластинками на краях. Ширина зоны днищ почти не отличается от ширины основной зоны диссепиментов и составляет 3-5 мм.

Размножение происходило путем межчашечного интердиссепиментального почкования. Почки закладываются в пузырчатой ткани на равном расстоянии между кораллитами. Кораллиты более поздней стадии появления отличаются меньшим диаметром. Вид характеризуется незначительной индивидуальной изменчивостью, которая выражается в основном непостоянным развитием во внутренней зоне вертикального ряда мелких простых диссепиментов, примыкающих к подковообразным.

Сравнение. От близкого по строению *Frechastraea cincta* (Smith) резко отличается большим диаметром чашечных ямок, большим количеством септ (у *F. cincta* число септ 24-26), строением зоны днищ (у *F. cincta* днища полные, почти горизонтальные), а также строением зоны подковообразных диссепиментов.

Распространение. Эйфельский век Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Хребет Тас-Хаяхта, р. Хобочало, руч. Рабочий (7), р. Хобочало, ниже устья руч. Щеточного (8); хобочалинская свита, эйфельский ярус. Ручей Щеточный (17); возраст тот же. Хребет Улахан-Тас, р. Нанчан (383), эйфельский ярус.

Frechastraea ermolaevi Spassky et Kravtsov, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 1а-б

Вид назван в честь геолога Г.А. Ермолаева.

Голотип — экз. № 419/7, изображен на табл. XVI, фиг. 1а-б, франский ярус верхнего девона. Остров Бельковский, Новосибирские острова.

Материал. Несколько обломков колоний хорошей сохранности из одного местонахождения.

Описание. Колония астреевидная. Эпитекальные стенки между кораллитами отсутствуют. На контакте смежных кораллитов септы, изгибаясь, соединяются своими внешними концами, иногда образуя ложную стенку; септы первого порядка обычно присоединяются к септам второго порядка и наоборот. Септы второго порядка немного короче септ первого порядка. При поперечнике чашечных ямок 1,5–2,0 мм число септ (11–13) × 2. Расстояние между центрами соседних кораллитов составляет 3–4,5 мм. Все септы не доходят до оси, каринированы по всей длине, утолщены стереоплазмой. Веретенновидное утолщение хорошо выражено в зоне развития подковообразных диссепиментов. Большие септы вдвое толще малых. Подковообразные диссепименты очень мелкие, располагаются в один вертикальный ряд. В продольном сечении видно, что трабекулы веерообразно отходят от наружной поверхности этих диссепиментов, которые часто ими маскируются. Двойная внутренняя стенка выражена в разной степени. Наружу от подковообразных диссепиментов развиты мелкие простые выпуклые, составляющие общую для всех кораллитов пузырчатую ткань. С внутренней стороны к подковообразным диссепиментам примыкают полные, почти горизонтальные днища. Ширина зоны днищ 1,5–2,0 мм. На 5 мм длины кораллитов приходится 17–20 днищ.

Размножение происходило путем межчашечного интерсептального почкования. Почки закладывались на границе сопряжения септ смежных кораллитов. На самой ранней стадии развития периферические концы септ зрелых кораллитов несколько расходятся друг от друга, освобождая место для чашечной ямки юного кораллита. На этой стадии подковообразная пузыристая ткань еще не развита, а периферические концы септ соседних зрелых кораллитов являются септами почки. Обычно почка закладывается между тремя или четырьмя чашечными ямками. На следующей стадии развития появляется ряд подковообразных диссепиментов и намечается двойная внутренняя стенка. Начинают закладываться септы второго порядка, но веретенновидное утолщение септ выражено еще слабо. И, наконец, на третьей стадии молодой кораллит приобретает все черты вида. В дальнейшем увеличивается только диаметр чашечной ямки.

Вид характеризуется незначительной индивидуальной изменчивостью, которая выражается в различном сопряжении септ смежных кораллитов, которые в одних случаях сливаются, в других, изгибаясь, присоединяются друг к другу, образуя подобие фестончатой "стенки".

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок "*Pachyphyllum*" *bowerbanki* M. E. et N. (1850), от которого отличается астреевидной формой колонии, большим числом септ при том же поперечнике кораллитов и значительно меньшим расстоянием между их центрами.

Распространение. Франский век Новосибирских островов.

Местонахождение. Новосибирские острова, о. Бельковский (7029); тулуктахская свита, франский ярус.

СЕМЕЙСТВО LACCOPHYLLIDAE GRABAU, 1928

Род *Nicholsoniella* Soshkina, 1952

Типовой вид – *Nicholsoniella baschkirica* Soshkina (Сошкина, 1952, стр. 66, табл. II, фиг. 5). Доманиновые слои, франский ярус.

Диагноз. Кораллы маленькие: одиночные. Септы утолщены стереоплазматической тканью, соединяются осевыми концами, ограничивая свободное осевое пространство. Главная септа укорочена. Намечается фосула. Пузырчатая ткань появляется только на стенках чашки. Днища полные, плоско-выпуклые.

Замечания. От близкого *Barrandeophyllum* отличается менее развитыми малыми септами, не примыкающими к септам первого порядка, наличием фосулы и пузырчатой ткани.

Распространение. Девон Евразии.

Голотип — *Nicholsoniella nodosa* Kullmann (Kullman, 1965, стр. 97–100, табл. III, фиг. 2). Эмский ярус (зона *Nimosphinctes cantabricus*). Испания.

Диагноз. Небольшие одиночные кораллы цилиндрической формы. Эпитека сетчатая. Септы первого порядка слабо изгибаются, неравномерно утолщены стереоплазмой, до оси не доходят и соединяются осевыми концами с образованием осевой трубки — аулос. Главная септа укорочена, расположена в открытой фосуле. На периферии септы треугольно утолщены и сливаются с образованием ободка. Септы второго порядка за пределы ободка не выходят, они развиты очень слабо и непостоянно. Днища полные, иногда неполные, со слегка опущенными краями, вогнутые в середине.

Материал. Один экземпляр хорошей сохранности.

Распространение. Ранний и начало среднего девона Евразии.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарая (770); даксанские слои, зигенский ярус.

СЕМЕЙСТВО AMPLEXOCARINIIDAE ROZKOWSKA IN FEDOROWSKI, 1965

Род *Gorizdronia* Rozkowska, 1969

Типовой вид — *Nalivkinella profunda* Soshkina (Сошкина, 1951, стр. 33). Франский ярус. Западный склон Урала.

Диагноз. Одиночные цилиндрические кораллы со следами омоложения. На юной стадии очень недолго существует осевая трубка. Большие септы тонкие сплошные, длинные или короткие, амплексоидные. Малые септы более или менее короткие, редуцированные. Днища, как правило, полные. Развиты дополнительные пластинки. Микроструктура стенки и септ ламеллярная.

Замечания. От *Nalivkinella* Soshkina, 1951 отличается очень кратко существующей осевой трубкой, амплексоидными септами и микроструктурой.

Распространение. Средний и поздний девон Северной Америки, Польши, СССР.

Gorizdronia profunda (Soshkina), 1951

Голотип — *Nalivkinella profunda* Soshkina (Сошкина, 1951, стр. 33, табл. I, фиг. 1). Франский ярус. Западный склон Урала.

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Маленький одиночный коралл цилиндрической формы. Чашечка не сохранилась.

Септы первого порядка тонкие, иногда слабоизогнутые, значительно не доходят до оси. Септы второго порядка развиты очень слабо, лишь кое-где заметны в виде небольших зубчиков. При диаметре 9 мм насчитывается 25 септ первого порядка. Днища полные, приподняты на периферии и плоские в средней части. Иногда неполные.

Сравнение. От близкого *Gorizdronia minima* (Soshk.) (Сошкина, 1951, стр. 31, табл. I, фиг. 6) отличается более слабым развитием септ второго порядка и более выпуклыми днищами.

Распространение. Эйфельский-франский века Западного склона Урала, Казахстана, Кузбасса, Северо-Востока СССР.

Местонахождение. Омuleвские горы, среднее течение р. Ясачной (15); франский ярус.

Род *Spongophylloides* Meyer, 1881

Типовой вид — *Cystiphyllum grayi* M. Edwards et Haime (Edwards, Haime, 1851, p. 465; 1855, p. 297, pl. LXXII, fig. 3). Венлок. Дадли, Уэлс.

Диагноз. Небольшие одиночные конические и цилиндрические кораллы. Септы двух порядков, на ранних стадиях утолщены, на взрослых тонкие или утолщенные в осевой зоне. Септы прямые, чаще зигзагообразно изогнутые, обычно каринированные, по отношению к главной септе располагаются перисто. Иногда развиты мелкие краевые диссепименты, часто на взрослой стадии они имеют лонсдалеоидный характер. Днища полные или неполные, вогнутые. Трабекулы толстые, располагаются веерообразно.

Замечания. От близких родов отличается характером септального аппарата и строением пузырчатой ткани.

Распространение. Евразия и Австралия; силур и ранний девон.

Spongophylloides tenuiseptatus Kravtsov, sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 2а-б

Tenuiseptatus (лат.) — тонкосептный.

Голотип — экз. № 419/8, изображен на табл. XVII, фиг. 2а-б. Толбатские слои. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. Семь экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Небольшие одиночные ширококонические, иногда изогнутые кораллы с проксимальным углом 65–70°. Длина взрослых экземпляров достигает 3,5 см, при диаметре чашки 22–26 мм. Чашка глубокая (до 10 мм), бокаловидная с почти отвесными стенками и плоским или слабо приподнятым в центре дном. Эпитека продольно-ребристая с очень тонкими концентрическими линиями нарастания. Пережимо и вздутия слабо выражены.

Многие тонкопластинчатые слабоволнистые септы первого порядка достигают оси, где слегка закручиваются. Осевые концы их тонкие, но бывают слабо булавовидно утолщены. Септы не достигают эпитеки, прерываются крупными, часто уплощенными лонсдалеоидными диссепиментами. Септы второго порядка присутствуют лишь у наружной стенки коралла в виде небольших треугольных зубцов длиной около 1 мм. Здесь же из ободка выделяются в виде зубцов реликтовые остатки септ первого порядка.

Стереоплазматический ободок, толщиной 0,5 мм, почти нацело замещен крупными удлинненными краевыми диссепиментами.

В расположении септ первого порядка отмечается тетрамерность. Выделяются укороченная главная септа, лежащая в кардинальной фоссуле (открытой или закрытой), длинная противоположная, две алярных и две диалярных септы. По отношению к протосептам остальные септы первого порядка группируются в пучки, сростаясь своими осевыми концами с противоположной, алярным и диалярными септами.

В поперечном эллиптическом сечении при диаметре 20–23 мм насчитывается 38–40 септ первого порядка (см. измерения).

В продольном сечении периферическая зона состоит из двух-трех рядов крутонаклоненных крупных выпуклых и плоских диссепиментов. Зона днищ широкая. Днища трапециевидные, тонкие, прогнутые по краям, плоские или вогнутые в центральной части. Вместе с осевыми концами септ первого порядка они иногда образуют запутанное сплетение ложного столбика, который на дне чашки образует возвышение.

На 5 мм длины коралла приходится пять-шесть днищ. Переход между диссепиментариумом и зоной днищ резкий.

Измерения, мм

Номер шлифа	Диаметр	Число септ	Число днищ на 5 мм	Форма днищ	Пузырчатая ткань	
					Ширина	Число рядов
775-57-62/21a	3-4	16	-	-	-	-
775-57-62/21б	21	38	5-6	Тонкие, выпуклые, волнисто-изогнутые	3	3
775-57-62/1	20	40	5	То же	2	2-3
775-57-62/24	12	28	-	-	3	1-2
775-57-62/25	17	34	-	-	-	-
770-3a/7	17	33	5	Тонкие, волнисто-изогнутые	3	2

Онтогенез. На ранней стадии развития, при поперечном сечении 3-4 мм, внутренняя полость коралла выполнена утолщенными, собранными в пучки, септами, достигающими оси и стенки. По отношению к радиусу коралла ободок широкий - до 0,5 мм. Краевые диссепименты и септы второго порядка отсутствуют. Хорошо выражены протосепты. Количество септ достигает 16. Некоторые из них вильчато срастаются в осевой зоне.

На средней стадии развития быстро увеличивается количество септ, что связано, по-видимому, с увеличением прочности скелета кубка. При диаметре поперечного сечения 12 мм количество септ достигает 28-30. В периферической части появляются крупные, сильно уплощенные лонсдалеонидные диссепименты, расположенные в один-два ряда. Толщина ободка уменьшается до 0,2 мм. Септы второго порядка отсутствуют. Слабоуплощенные септы первого порядка, волнисто изгибааясь, достигают осевой зоны.

На поздней стадии развития при диаметре поперечного сечения 21 мм количество септ увеличивается до 38-40. Число септ возрастает постепенно. В ободке появляются септы второго порядка, а септы первого порядка еще более оттесняются лонсдалеонидными диссепиментами к центральной зоне. Количество рядов диссепиментов увеличивается до трех. С возрастом толщина септ, примыкающих к главной, постепенно уменьшается до нитевидных.

Сравнение. Сравнивая таймырскую форму с известными в литературе видами рода *Spongophylloides*, можно отметить ее своеобразие. По внутреннему строению описанный вид наиболее сходен с *Spongophylloides improcerus* Shurygina, известному из низов нижнего девона восточного склона Урала. Отличие заключается в том, что изученный вид имеет меньшее количество септ при равных диаметрах кораллов, значительно меньшее число рядов диссепиментов и меньшее количество днищ на 5 мм длины коралла. Укороченные септы второго порядка и краевые уплощенные лонсдалеонидные диссепименты имеют такое же строение.

Распространение. Начало раннего девона Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (775, 57, 770); толбатские слои, жединский ярус.

СЕМЕЙСТВО ACANTHOPHYLLIDAE HILL, 1939

Род *Acanthophyllum* Dybowski, 1873

Типовой вид - *Cyathophyllum heterophyllum* M. Edwards et Haime (Edwards, Haime, 1851, p. 367, tab. X, figs. a-b). Средняя часть среднего девона. Эйфель, ФРГ.

Диагноз. "Кораллы одиночные или образуют небольшие паррасидальные колонии. Форма кораллитов обычно субцилиндрическая или бокаловидная. Чаш-

ки имеют отвернутые края. Септальный аппарат состоит из септ двух порядков. Септы длинные, утолщенные в средней части. На зрелых стадиях осевые концы закручиваются и каринируются. Периферические части септ или треугольно утолщены, или расщеплены и покрыты многочисленными прядями и пузырьками отщепления. Днища частые, изогнутые, расщепленные. Пузырчатая ткань во внутренней (примыкающей к днищам) зоне состоит из пузырьков, наклоненных к оси. По направлению к периферии пузырьки становятся горизонтальными и наклоненными к стенке коралла (т.е. строением пузырчатой ткани обуславливается отворот чашки)" (Спасский, 1960б, стр. 42-43).

Замечания. От близкого *Ptenophyllum* Wdkd отличается отворотом краев чашки, слабым завиванием септ в осевой зоне и их сильным расщеплением на периферии. Род *Dohmophyllum* Wdkd характеризуется сложным осевым завиванием септ.

Распространение. Ранний и средний девон Европы, Северной Африки и Австралии.

Acanthophyllum graniferum Bulvanker, Spassky et Kravtsov, sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 3а-б

Granifer (лат.) - зерноносный.

Голотип - *Acanthophyllum* sp. nov. (Бувльванкер, 1965, табл. XXVI, фиг. 1, обр. 4б, шл. 57-к). Вечернинская свита. Ручей Салага, Омудевские горы.

Диагноз. Одиночные кораллы и штоковые псевдоколони. Чашки бокаловидные с отворотом краев. Развита септы двух порядков, утолщенные веретеновидно, со слабо изогнутыми каринированными и закрученными осевыми концами. Тонкие периферические части септ примыкают к узкому гладкому ободку. Трабекулы септ плотные, веерообразно расположенные, с расходящимися концами, в поперечнике дают своеобразную гранулированную структуру.

Пузырчатая ткань образована несколькими рядами угловатоконцентрических в поперечнике диссепиментов. Днища неполные, войлокообразные.

Материал. Девять экземпляров хорошей сохранности из пяти местонахождений.

Описание. Одиночные кораллы цилиндро-конической формы с бокаловидными чашками, имеющими глубокую ямку и отвернутые края, иногда переходящие в довольно широкую платформу. Поверхность эпителии морщинистая. Ободок шириной 0,1 мм. Развита септы двух порядков. Септы первого порядка доходят до оси, слабо изгибаются или слегка закручиваются. В зоне днищ они неправильно утолщены и каринированы. Форма септ веретеновидная. Веретеновидные утолщения септ приурочены к отвороту краев чашки, образованному пузырчатой тканью. Большие септы немного толще малых. Малые септы доходят до зоны днищ. Осевые концы их прямые и тонкие. Периферические окончания всех септ тонкие, слабо каринированные. В зоне веретеновидного утолщения септ отчетливо видна грануляция. Каждая гранула представляет собой поперечное сечение трабекулы. Трабекулы образуют плотные веера, окончания которых слабо расходятся. Число септ постепенно возрастает до поперечного сечения около 20 мм, в дальнейшем оно остается постоянным, вне зависимости от увеличения диаметра, достигая (31-33) × 2.

Зона пузырей широкая, состоит из многих рядов. На границе зоны днищ диссепименты мелкие вздутые, круто наклоненные к оси. Постепенно угол наклона уменьшается, пузырчатая ткань образует отворот краев чашек. Непосредственно у ободка диссепименты крупные, разновеликие, располагающиеся горизонтально. В поперечном сечении периферическая зона обладает угловатоконцентрической структурой. В зоне диссепиментов, наклоненных к оси, угловатость направлена к периферии, а на отвороте краев чашки, наоборот, - от ободка. К краевой зоне развиты крупные плоские диссепименты, расположенные параллельно септам и опирающиеся своими концами на них. Ширина зоны днищ достигает 6-7 мм. Днища неполные, войлокообразные, очень частые.

В онтогенезе существенны более четкая грануляция септ на ранних стадиях. По мере роста расширяется диссепиментариум и возрастает уплощенная

чашечная платформа, отделенная от ямки отворотов. Веретенovidное утолщение септ усиливается.

Изменчивость. Меняется ширина чашечной платформы, степень каринации и завивания осевых концов септ и величина веретенovidного утолщения.

Сравнение. Новый вид отличается от других отчетливой грануляцией септ. Близкий *A. mansfieldense* (Dun) характеризуется значительно большим веретенovidным утолщением септ и тонкими их осевыми концами. От *A. figuratum* Spassky отличием служит простое строение периферической части септ, а от *A. tenuiseptatum* Bulvanker — строение септ.

Распространение. Поздний эмс Омuleвских гор.

Местонахождения. Омuleвские горы, руч. Авр (14); вечернинская свита, верхний эмс; руч. Салага (48,69); возраст тот же; бассейн р. Сеймчан (829).

Acantophyllum tenuiseptatum Bulvanker, 1958

Табл. XIX, фиг. 1а-б

Голотип — *Acantophyllum tenuiseptatum* Bulvanker (Bulvanker, 1958, стр. 97). Салаиркинские слои, элиховский ярус. Река Малый Бачат, Салаир.

Материал. два экземпляра хорошей сохранности из одного местонахождения.

Описание. Крупные одиночные кораллы. Чашки с широким отворотом краев и узкой срединной ямкой. Развиты септы двух порядков. Большие септы длинные, доходят до оси, где располагаются слабо гребневидно. Осевые концы их в той или иной мере закручиваются, а у некоторых септ — неправильно утолщены. Малые септы составляют примерно 0,75 длины больших. В средней части все септы слабо веретенovidно утолщены. В зоне диссепиментов септы очень тонкие, расщепляющиеся на продольные пряди и пузырьки. На периферии септы замещаются своеобразной структурой из пузырей, конические вершины которых обращены к оси. Трабекулы септ толстые (до 0,5 мм), в средней части образуют плотные веера, а на периферии начинают расходиться и рассасываться. При главной септе намечается длинная узкая фосула.

Периферическая зона состоит из многочисленных мелких вздутых диссепиментов, образующих широкий отворот краев чашки. Зона узкая (до 0,25), состоит из неполных войлокообразных днищ.

Сравнение. От близкого *A. heterophyllum* (M.E. et N.) отличается сильным утончением и расщеплением наружных концов септ, а также отсутствием каринации их осевых окончаний.

Распространение. Первая половина среднего девона СССР.

Местонахождения. Омuleвские горы, руч. Сердар (2), урультунская свита, эйфельский ярус.

СЕМЕЙСТВО STRINGOPHYLLIDAE WEDEKIND, 1921

Род *Leptoinophyllum* Amanshauser in Wedekind, 1925

Типовой вид — *Leptoinophyllum multiseptatum* Wedekind (Wedekind, 1925, S. 4, Text-fig. 1). Нижний горизонт эйфельского яруса. Эйфель, ФРГ.

Диагноз. Одиночные кораллы цилиндрической формы, реже ветвистые "паррисидалные" псевдоколонии. Чашки воронковидные с пологими стенками. Септы двух порядков, треугольно утолщенные на периферии. Средние части септ слабо веретенovidно утолщены или каринированы. Осевые концы септ тонкие, иногда слабо закрученные. Зона диссепиментов широкая. Диссепименты мелкие, вздутые. Днища узкие, вогнутые, иногда плоские со шелевидным вдавлением. На краях могут развиваться дополнительные пластинки.

Замечания. От близкого *Stringophyllum* отличается сплошными септами, а от *Gryorophyllum* — постоянным развитием малых септ.

Распространение. Средний девон Евразии.

Табл. XX, фиг. 1а-б

Angustus (лат.) - узкий, *fossula* (лат.) - ямка.

Голотип - экз. № 419/10, изображен на табл. XX, фиг. 1а-б. Верхняя часть среднего девона, р. Колыма.

Материал. Пять экземпляров хорошей сохранности из одного местонахождения.

Описание. Крупные одиночные цилиндроконические и рогообразно изогнутые кораллы с бокаловидной чашкой. Максимальное сечение приурочено к основанию чашки и достигает 40×27 мм.

Развиты септы двух порядков. Большие септы почти достигают оси. Осевые концы их нитевидно тонкие, слабо изгибающиеся и закручивающиеся около центра. В диссепиментариуме септы веретеновидно утолщены, а периферические концы треугольно расширяются и образуют узкую септотеку. Малые септы достигают $2/3$ длины больших. Их окончания иногда примыкают к большим септам. Хорошо развита крупная, узкая, незамкнутая фосула (по длине примерно равная радиусу), в которой располагается укороченная главная септа. Большие септы огибают фосулу, оставляя свободным осевое пространство. Число септ при поперечнике 30×25 мм достигает 33×2 , при 40×27 мм - 38×2 . Диссепименты мелкие, вздутые, частично скрытые септотекой, образуют до 10-15 рядов. Количество их рядов на выпуклой и вогнутой сторонах коралла может быть различным.

Трабекулы прилегают друг к другу плотно и направлены косо вверх. Их угол наклона определяется расположением диссепиментов.

Днища неполные, прогнутые в середине, опирающиеся на более редкие выпуклые дополнительные пластины. Частота днищ на 5 мм достигает 18, а дополнительных пластин - 10.

Сравнение. От близкого *Leptoinophyllum hedstroemi* (Wedk) отличается несколько утолщенными септами, строением зоны днищ и отчетливой фосулой; а от *L. spinulosum* (Soshkina) - отсутствием каринации.

Распространение. Конец среднедевонской эпохи бассейна р. Колымы.

Местонахождение. Река Колыма (203), верхи среднего девона.

Leptoinophyllum hedstroemi (Wedekind), 1925

Табл. XVIII, фиг. 4а-б

Голотип - *Stenophyllum hedstroemi* Wedekind (Wedekind, 1925, S. 10). Средний девон. ФРГ. Голотип не изображен.

Лектотип - *Stenophyllum hedstroemi* (Сошкина, 1949, стр. 131, табл. ЛII, фиг. 2). Живетский ярус. Южный Урал.

Материал. Два экземпляра хорошей сохранности из двух местонахождений.

Описание. Одиночные цилиндроконические кораллы с бокаловидными чашками. Развиты септы двух порядков. Большие септы длинные, тонкие, доходят до оси и располагаются гребневидно. Периферические концы их слабо треугольные утолщены. Ободок узкий. Малые септы достигают примерно $2/3$ больших и немного заходят в зону днищ.

Диссепименты средней величины, круто наклоненные к оси, образуют семь-восемь рядов. Днища неполные, частые, со срединным шелевидным вдавлением.

Сравнение. От других видов рода отличается простыми, тонкими, гребневидно расположенными септами.

Распространение. Эйфельский и живетский века Евразии.

Местонахождения. Омuleвские горы, руч. Встречный (252); урультунская свита, эйфель; Западный Таймыр, р. Ленивая (519); эйфельский ярус.

СЕМЕЙСТВО HELIOPHYLLIDAE NICHOLSON, 1889

Род *Heliophyllum* Hall in Dana, 1846

Типовой вид - *Strombodes heliantoides?* (Hall, 1843, p. 209, fig. 87 = *Heliophyllum* sp. Dana, 1846, p. 183 = *Heliophyllum halli* M. Edwards et Haime, 1850, p. 69). Слои гамилтон, средний девон. Штат Нью-Йорк, США.

Диагноз. Одиночные кораллы цилиндрической и рогообразно изогнутой формы или "пarrisидальные" ветвистые колонии. Чашки глубокие, бокаловидные с острыми краями. Септы первого порядка доходят или не доходят до центра. Септы второго порядка достигают 1/2 или 2/3 длины септ первого порядка.

Септы состоят из более или менее веерообразно расходящихся трабекул, на которых могут развиваться поперечные гребни, дающие в поперечном сечении карины. Иногда септы в периферических частях расщепляются. Периферическая зона состоит из нескольких рядов вздутых мелких диссепиментов.

Днища обычно неполные, выпуклые или горизонтальные. По краям днищ развиваются крупные дополнительные пластинки. Иногда они наблюдаются и в осевой зоне.

Замечания. От родов *Tortophyllum* и *Gurievskiella* отличается отсутствием полного отверстия краев чашки.

Распространение. Девон Евразии и Северной Америки.

Heliophyllum elongatum (Soshkina), 1949

Табл. XX, фиг. 2а-б

Голотип - *Charactophyllum elongatum* Soshkina (Сошкина, 1949, стр. 93-94, табл. XXXV, фиг. 16-17). Франский ярус. Река Исеть, восточный склон Урала.

Материал. Четыре экземпляра хорошей сохранности из двух местонахождений.

Описание. Небольшие одиночные рогообразно изогнутые кораллы. Чашки бокаловидные с отвернутыми краями. Развиты септы двух порядков. Большие септы не доходят до оси, сильно веретеновидно утолщены, иногда до слияния во внутреннюю стенку. Малые септы равны или короче утолщения больших. Четко видны крупные карины. Септы состоят из толстых трабекул, образующих полувеера. Число септ достигает 29 × 2 при сечении 10 мм.

Диссепименты мелкие вздутые, иногда разновеликие, образуют три-пять рядов. Днища неполные, горизонтальные, сгруппированные в неправильные пучки, опирающиеся на крупные дополнительные пластинки. Осевые пластинки менее развиты.

Сравнение. Колымские формы отвечают видовому диагнозу, но отличаются от уральских более крупными размерами и поэтому большим числом септ. От других видов рода отличием служат сильное утолщение септ и малые размеры.

Распространение. Франский ярус Урала, Вайгача, Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Омuleвские горы, руч. Дождливый (89,91), салажская свита, франский ярус.

Heliophyllum antiquum (Soshkina), 1949

Табл. XX, фиг. 3а-б

Голотип - *Charactophyllum antiquum* Soshkina (Сошкина, 1949, стр. 91-93, табл. XXXII, фиг. 4-5). Эйфельский ярус. Средний Урал.

Материал. Два экземпляра хорошей сохранности из одного местонахождения.

Описание. Маленькие рогообразные кораллы. Чашки бокаловидные с полным отверстием краев. Развиты септы двух порядков. Большие септы немного

не доходят до оси, веретеновидно утолщены, иногда слабо изогнуты. Малые септы не выходят за пределы зоны диссепиментов. Каринация слабая, чаще септы как бы надсечены в утолщенной части. Ободок очень узкий. Число септ при поперечнике 15 мм достигает 28×2 . Септы состоят из толстых трабекул, образующих полные веера. Веретеновидное утолщение септ иногда значительное и септы могут, соединяясь, образовывать внутреннюю стенку.

Диссепименты мелкие, вздутые, образующие 8–10 рядов. Угол их наклона изменяется, что, наряду с трабекулярными веерами, и определяет отворот краев чашки. Днища многочисленные, обычно неполные. Число их достигает 10 на 5 мм.

Сравнение. Описанные формы полностью удовлетворяют диагнозу вида, отличаясь от уральских несколько большими размерами. От других видов отличим служат сравнительно слабая каринация септ и полный отворот краев чашки.

Распространение. Эйфельский век СССР.

Местонахождение. Омuleвские горы, р. Урультун (5); урультунская свита, эйфельский ярус.

Heliophyllum inscissum Spassky et Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXI, фиг. 1а–в

Inscissus (лат.) – разорванный.

Голотип – экз. № 419/11, изображен на табл. XXI, фиг. 1а–в. Конец раннего девона. Омuleвские горы.

Материал. Пять экземпляров хорошей сохранности из трех местонахождений.

Описание. Средних размеров рогообразно изогнутые одиночные кораллы с бокаловидными чашками. Развиты септы двух порядков. Большие септы обычно немного не доходят до оси. Иногда некоторые из них достигают центра. Септы тонкие, слабо веретеновидно утолщенные, в средней части в поперечном сечении видны крупные поперечные балочки. Осевые концы септ слабо изгибаются или закручиваются, в некоторых случаях соединяются между собой. Осевое завихрение образует столбикообразную структуру, к которой днища немного поднимаются. Малые септы значительно короче больших, очень сильно разорваны. Степень разрывания септ усиливается по мере роста, вплоть до полного их рассасывания. Число септ колеблется в пределах от 25×2 до 39×2 (см. измерения).

Измерения, мм

Номер шлифа	Поперечное сечение	Число септ
432	8×6	25×2
433	11	30×2
434	20	34×2
54	20×18	39×2

Диссепименты небольшие, вздутые, образуют пять–семь рядов. От них отходят тонкие трабекулы, слагающие четкие веера. Днища неполные, слабо-пуклые, обычно собранные в пучки, опирающиеся на дополнительные пластины. Ободок тонкий.

На ранних стадиях роста малые септы сплошные. По мере роста они начинают разрываться, иногда до полного исчезновения. Каринация также усиливается с ростом.

Сравнение. От других видов рода описываемый вид отличается сильным разрыванием малых септ.

Распространение. Омuleвские горы, конец раннего и начало среднего девона.

Местонахождения. Омuleвские горы, руч. Салага (48); вечернинская свита, верхний эмс. Река Нелюдимая (81); нелюдимская свита, нижний девон. Река Таскан (50); нелюдимская свита, нижний девон.

Род *Glossophyllum* Wedekind, 1924

Типовой вид — *Glossophyllum dohmi* Wedekind (Wedekind, 1924, S. 77).
Эйфельский ярус. Эйфель, Герольштейн, ФРГ.

Диагноз. Одиночные, не почкующиеся цилиндрические, дисковидные или конические кораллы. Эпитека хорошо развита. Чашки бокаловидные или плоские с отвернутыми краями. Септы в осевой зоне утолщены и изогнуты. В диссепиментариуме они более тонкие и иногда редуцируются. Видны одна или несколько фоссул. Днища простые или неполные с дополнительными пластинками.

Замечания. От всех родов семейства резко отличается сильно утолщенными осевыми концами септ и своеобразной ранней стадией онтогенеза.

Распространение. Ранний и средний девон Евразии.

Glossophyllum clebroseptatum Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXI, фиг. 2–3

Cleber (лат.) — густорасположенный.

Голотип — экз. № 419/12; изображен на табл. XXI, фиг. 2а–г. Даксанские слои. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. Пять экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности из одного местонахождения.

Описание. Кораллы одиночные блюдцевидной формы. Высота кораллов колеблется от 0,4 до 1,1 см, диаметр достигает 35 мм. Чашка блюдцевидная с отворотами краев. Около главной септы развита фоссула. На базальной эпитеке хорошо видны концентрические линии нарастания и эксцентричное положение оси.

На поперечных разрезах наблюдаются септы двух порядков, сильно утолщенные стереоплазмой и заполняющие всю полость коралла (шл. 770–7–3/5). Границы между септами нечеткие, поэтому подсчитать их количество затруднительно. При диаметре коралла 20×25 мм число септ первого порядка не менее 42 (шл. 770–10б/10). Септы второго порядка почти не отличимы от септ первого порядка.

На поздних этапах развития в краевых частях коралла и между септами появляются мелкие вздутые диссепименты, обращенные выпуклостью от центра или опирающиеся на боковые поверхности септ. В этой зоне септы утончаются, а местами редуцируются (шл. 770–7–8/10).

На продольном разрезе (шл. 770–7–8 /6) видна блюдцевидная чашка. На периферии отмечается несколько диссепиментов, обращенных выпуклостью вверх. Широкая осевая зона занята стереоплазматической тканью септ, имеющих вид язычков пламени.

Сравнение. Наиболее близким по форме кораллом является *Gl. discoideum* Soshk., от которого описанный вид отличается прямыми, доходящими до оси густо расположенными септами с нечетко выраженными границами между ними.

У *Gl. discoideum* септы изогнуты в разных направлениях, не доходят до центра и имеют ланцетовидные внутренние окончания.

Распространение. Ранний девон Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (770); толбатские и даксанские слои.

Род *Neostriphophyllum* Wedekind, 1921

Типовой вид — *Neostriphophyllum ultimum* Wedekind (Wedekind, 1921, S. 16).
Стрингоцефаловые слои, средний девон, ФРГ.

Диагноз. Одиночные кораллы конической, цилиндрической или рогообразно изогнутой формы. Чашки глубокие, бокаловидные с широким дном. Все или некоторые большие септы доходят до оси. В диссепиментариуме они утолщены, а в осевой зоне изгибаются или завиваются, иногда расщепляются или образуют ложный столбик. Септы построены из крышевидных толстых параллельных трабекул. Изредка наблюдается расщепление септ на пряди и пузырь-

ки. Днища неполные плоские или выпуклые, с большим количеством дополнительных пластинок. Диссепименты мелкие, вздутые, многочисленные.

Замечания. От близкого *Heliophyllum* Hall отличается параллельным расположением трабекул и отсутствием каринации, а от *Mansuiphyllum* Fontaine — длинными утолщенными септами и сложной зоной днищ.

Распространение. Живетский век и поздний девон Евразии Северной Америки и Австралии.

Neostriingophyllum waltheri (Yoh), 1937

Табл. XXII, фиг. 1а-б

Голотип — *Temnophyllum waltheri* Yoh. (Yoh, 1937, p. 58, pl. VII, fig. 1а-б). Верхнеживетский подъярус. Южный Китай.

Материал. Одиннадцать экземпляров удовлетворительной и хорошей сохранности из четырех местонахождений.

Описание. Одиночные цилиндроконические кораллиты с бокаловидной чашкой. Развита септа двух порядков. Большие септы почти доходят до оси, осевые концы их резко утончаются. Веретеновидное утолщение септ выражено очень сильно. На границе зон диссепиментов и днищ септы соприкасаются, образуя внутреннюю стенку. Стереоплазма при этом развивается и на поверхности диссепиментов. Периферические концы септ треугольно утолщены и, сливаясь, образуют узкую септотеку. Малые септы по длине равны утолщению больших. Периферическая зона широкая, состоит из мелких вздутых диссепиментов, образующих до 10 рядов.

Трабекулы толстые (до 0,3-0,5 мм), часто располагаются крышевидно, и осевые концы их весьма слабо расходятся, вызывая надсеченность септ (в поперечном сечении). Число септ при поперечнике 15-17 мм достигает (28-29) × 2. Днища неполные, слабовыпуклые, опираются на дополнительные пластины.

Сравнение. От наиболее близкого *N. modicum* (Smith) отличается большей длиной септ второго порядка и образованием широкой внутренней стенки.

Распространение. Живетский век Южного Китая, Средней Азии, Кузбасса, Алтая, Урала и Советской Арктики.

Местонахождения. Хребет Тас-Хаяхта, р. Даадынья (13); себечанская свита, живетский ярус. Омолонский массив, р. Талалах (5); живетский ярус. Сетте-Дабан, р. Кемюс-Юрях (6,9); живетский ярус.

Neostriingophyllum heterophylloides (Frech), 1885

Табл. XXII, фиг. 2а-б

Голотип — *Cyathophyllum heterophylloides* Frech (Frech, 1885, S. 30, Taf. I, Fig. 2-2c). Низы франского яруса. ФРГ.

Материал. Девять экземпляров хорошей сохранности из пяти местонахождений.

Описание. Одиночные субцилиндрические кораллы с глубокой бокаловидной чашкой. Развита септа двух порядков. Большие септы, клиновидно утолщенные, доходят до оси и располагаются радиально и слабо гребневидно. Малые септы достигают половины длины больших и практически не выходят за пределы зоны диссепиментов. Утолщенные части септ слабо надсечены, а малые септы обладают комковато-четковидным строением, вследствие расхождения осевых концов трабекул. Трабекулы толстые, крышевидные, осевые их концы слабо расходятся. Число септ при поперечнике 15 мм достигает (20-31) × 2.

Периферическая зона состоит из мелких вздутых диссепиментов, образующих несколько рядов. Днища неполные, горизонтальные, опирающиеся на дополнительные пластинки.

Сравнение. Главным отличием от близких видов является отсутствие на взрослых стадиях внутренней стенки, значительная длина малых септ и расхождение концов составляющих их трабекул.

Распространение. Живетский век СССР и Канады. Франский век Евразии.

Местонахождения. Омuleвские горы, руч. Дожливый (89); франский ярус. Омолонский массив, р. Талалах (7); живетский ярус. Сетте-Дабан, руч. Тихий (102); живетский ярус. Река Кемюс-Юрах (9); живетский ярус. Ручей Хурат (обн. 148); франский ярус.

Neostrophillum modicum (Smith), 1945

Табл. XXII, фиг. 3а-б

Голотип - *Mictophyllum modicum* Smith (Smith, 1945, p. 32, pl. V, fig. 1). Верхний девон. Река Реднайф, Канада.

Материал. Два экземпляра хорошей сохранности из двух местонахождений.

Описание. Небольшие цилиндрикоконические кораллы с бокаловидной чашкой. Развиты септы двух порядков. Большие септы не доходят до оси, располагаются слабо гребневидно. Тонкие концы их слабо изгибаются. Веретенообразные утолщения на границе зоны днш образуют внутреннюю стенку. Малые септы короткие, лишь не намного выходят за пределы внутренней стенки. Число септ при поперечнике 14 мм - 30 × 2.

Трабекулы тонкие, плотно соприкасающиеся, с очень слабо расходящимися осевыми концами. Периферическая зона состоит из пяти-восьми рядов мелких вздутых диссепиментов. Днища неполные, плоско-выпуклые, опирающиеся на дополнительные пластинки.

Сравнение. От близкого *N. waltheri* (Yoh) отличается короткими малыми септами и не столь развитой внутренней стенкой.

Распространение. Франский век Северной Америки и СССР.

Местонахождения. Среднее течение р. Ясачной (49); салажская свита, франский ярус. Сетте-Дабан, р. Томпо (166); франский ярус.

Neostrophillum baculiferum Spassky et Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXIII, фиг. 1-3

Vasculum (лат.) - палка, дубинка; *fer* (лат.) - носный (несу).

Голотип. - экз. № 419/13, изображен на табл. XXIII, фиг. 1а-б. Ручей Тихий, Сетте-Дабан; нижеживетский подъярус.

Материал. Одиннадцать экземпляров хорошей сохранности из пяти местонахождений.

Описание. Одиночные цилиндрикоконические кораллы с глубокой бокаловидной чашкой. Развиты септы двух порядков. Большие септы почти доходят до оси, оставляя свободным узкое осевое пространство. Свободные окончания всех или большинства больших септ палицеобразно утолщены, иногда пригибаются друг к другу, образуя слабое завивание (вортекс). В зоне диссепиментов септы веретеновидно утолщены. Утолщенные части септ надсечены. Малые септы относительно короткие, и их длина меньше веретеновидного утолщения больших септ. Как правило, малые септы неравномерно утолщены, иногда четковидны. Трабекулы толстые (0,3-0,5 мм). Обычно они крышевидные. Осевые концы их слабо расходятся. Число септ колеблется от (30-31) × 2 при поперечнике 15 мм до 36 × 2 при сечении 20 мм и (38-40) × 2 при диаметре 28-33 мм. Периферическая зона состоит из мелких вздутых наклоненных к оси диссепиментов. Количество их рядов быстро увеличивается по мере роста от 3-5 до 10-12. Днища неполные, близкие к горизонтальным, опираются на дополнительные пластины. Иногда наблюдается периодическое отложение по днищам стереоплазматической ткани. Начальные стадии развития характеризуются очень короткими малыми септами и сильно утолщенными большими. По мере роста малые септы удлиняются, а большие становятся тоньше. На ранних стадиях намечается внутренняя стенка.

Сравнение. Описываемый вид отличается от сходного по коротким малым септам *N.modicum* (Smith) утолщением осевых концов больших септ и слабым развитием внутренней стенки. Четковидное строение малых септ сближает новый вид с *N.heterophylloides* (Frech), который характеризуется их значительной длиной и отсутствием осевого утолщения больших септ.

Распространение. Живетский век и начало франского века Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Сетте-Дабан, руч. Тихий (101); нижнеживетский подъярус. Правый берег р.Кемюс-Юрях (9); живетский ярус. Ручей Стибни-товый (19,27); франский ярус. Омулеские горы, руч.Встречный (252); средний девон.

Род *Sterictophyllum* Pedder, 1965

Типовой вид – *Cyathophyllum cresswelli* Chapman (Chapman, 1925, p.111-112, pl. 13, fig. 11–14). Зиген-эмс. Известняки Лилидейл, Виктория, Австралия.

Диагноз. Одиночные кораллы с типичными длинными, тонкими, большими септами и короткими малыми. На периферии и в осевой зоне септы могут несколько расширяться, а в зоне диссепиментов изгибаться. Днища часто неполные, осложнены маленькими выпуклыми пластинками, усиливающими их вогнутость или выпуклость. Могут развиваться и простые полные днища. Диссепименты маленькие, вздутые, круто наклоненные.

Замечания. От близких родов отличается доходящими до оси большими септами и колосовидным расположением (в плане) многочисленных мелких диссепиментов.

Распространение. Ранний девон Австралии и СССР.

Sterictophyllum cresswelli (Chapman), 1925

Табл. XXIV, фиг. 1–2

Голотип – *Cyathophyllum cresswelli* Chapman (Chapman, 1925, p. III, pl. XIII, fig. 11–14). Нижний девон, известняк Лилидейл, Виктория, Австралия.

Материал. Два экземпляра хорошей сохранности из двух местонахождений.

Описание. Одиночные цилиндроконические кораллы с воронковидной чашкой. Развиты септы двух порядков. Большие септы тонкие, длинные, неправильно изогнутые, почти доходящие до оси. Малые септы достигают половины или 2/3 длины больших. Иногда в средней части наблюдается слабое неправильное веретеновидное утолщение септ. Ободок очень тонкий. Трабекулы тонкие параллельные, направлены косо вверх. Число септ при поперечнике 16–20 мм достигает 30 × 2. Диссепименты многочисленные, круто наклоненные к оси, образуют 18–20 рядов. В поперечном сечении они располагаются между септами обоих порядков колосовидно. Днища неполные, очень частые, близкие горизонтальным.

Сравнение. Описанные формы отличаются от австралийских только более узким ободком на ранних стадиях и несколько лучшим развитием малых септ, а в остальном они удовлетворяют видовой характеристике. Наиболее близким видом является *M.graecense* (Penecke), от которого отличается хорошо развитыми малыми септами.

Распространение. Зиген Австралии. Ранний девон Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Омулеские горы, рч. Ирюди (532); нелюдимская свита, нижний девон. Верховья рч. Ундины (858); нелюдимская свита, нижний девон.

Род *Mansuyphyllum* Fontaine, 1961

Типовой вид – *Cyathophyllum annamiticum* (Mansuy, 1913, p. 9, pl. 1, fig. 11; pl. 2, fig. 12). Франский ярус. Вьетнам.

Диагноз. Одиночные цератоидные кораллы с глубокой чашкой. Септы двух порядков, иногда несущие слабые карины. Большие септы почти достигают оси, а малые равны длине утолщения первых, примерно половине радиуса. Широкая краевая зона состоит из маленьких вздутых диссепиментов. По направлению к периферии они выполаживаются, а к оси располагаются более круто. Днища дифференцированные. Осевые днища обычно полные горизонтальные, а периферические осложнены крупными дополнительными пластинами.

Замечания. От близких родов отличается простыми длинными септами и дифференцированными днищами.

Распространение. Средний и поздний девон Евразии, Австралии и Северной Америки.

Mansuiphyllum soeticum (Schlüter), 1889

Табл. XXIII, фиг. 4а-б

Голотип - *Campophyllum soeticum* Schlüter (Schlüter, 1899, S. 39, Taf. III, Fig. 1-6). Средний девон. Эйфель, ФРГ.

Материал. Шестнадцать экземпляров удовлетворительной и хорошей сохранности из семи местонахождений.

Описание. Средних размеров одиночные цилиндроконические рогообразно изогнутые кораллы с бокаловидными чашками. Развита септы двух порядков. Большие септы длинные, не доходящие до оси, тонкие или очень слабо утолщенные в средней части, иногда зигзагообразно изогнутые. Малые септы достигают примерно половины длины больших и обычно не выходят за пределы пузырчатой ткани. Ободок очень тонкий. В некоторых случаях, главным образом, на малых септах развиваются очень мелкие карины. Трабекулы тонкие, направленные косо вверх. Число септ $(20-24) \times 2$ при поперечнике 10-16 мм.

Диссепименты мелкие, вздутые, образуют шесть-восемь рядов. Днища широкие, слабывпуклые, пучковидные, опирающиеся на редкие дополнительные пластины.

Сравнение. От других видов отличается длинными септами, а от наиболее близкого *M. maximum* (Spassky) - меньшими размерами и более сложной зоной днищ.

Распространение. Эйфельский век Западной Европы и СССР. Эмский и эйфельский века Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Омувские горы, бассейн р. Таскан, водораздел ручьев Батько-Бараний (200); злиховский ярус. Ручей Встречный (252); средний девон. Верховье р. Колымы, водораздел ручьев Штейновый - Ор (19); урультунская свита, эйфельский ярус. Верховье руч. Иблагас (125, 126); злиховский ярус. Тас-Хаяхта, верховье р. Ветерок (15); средний девон. Сетте-Дабан, р. Томпо (22); средний девон.

Mansuiphyllum maximum (Spassky), 1965

Табл. XXV, фиг. 1а-б

Голотип - *Bethanyphyllum maximum* Spassky (Спасский, 1965, стр. 27-28, табл. III, фиг. 1-2). Эйфельский ярус. Река Кызыл-Агач, Джунгарский Алатау.

Материал. Четырнадцать экземпляров удовлетворительной и хорошей сохранности из семи местонахождений.

Описание. Довольно крупные одиночные цилиндроконические кораллы с бокаловидной чашкой. Развита септы двух порядков. Большие септы длинные, тонкие, прямые или слабо зигзагообразно изогнутые, немного не доходящие до оси. Малые септы лишь не намного короче больших. Ободок очень тонкий. Число септ колеблется в пределах $(40-42) \times 2$ при поперечнике 16-20 мм. Трабекулы тонкие, направлены косо вверх.

Диссепименты небольшие, вздутые. Число их рядов в среднем 10-11. Днища полные и неполные, слабывпуклые, опирающиеся на дополнительные пластины. Число днищ на 5 мм - семь.

Сравнение. Наибольшее сходство вид имеет с *M. soeticum* (Schlüter), отличающаяся от него большим числом септ и более простыми днищами.

Распространение. Эйфельский век Джунгаро-Балхашской, Урало-Тянь-Шанской и Таймыро-Кольмской провинций.

Местонахождения. Омолонский массив, р. Талалах (2); эйфельский ярус. Верховье р. Колымы, водораздел ручьев Штейновыи-Ор (20); урультунская свита, эйфельский ярус. Омулевские горы, руч. Салага (9); вечернинская свита, элиховский ярус. Тас-Хаяхта, руч. Шеточный (9а, 13, 20); эйфельский ярус. Хребет Сетте-Дабан, р. Кемюс-Юрх (9); средний девон.

Род *Aristophyllum* Bulvanker, Spassky et Kravtsov, gen. nov.

Типовой вид—*Aristophyllum terechovi* Bulvanker, Spassky et Kravtsov, gen. et sp. nov. Франский ярус. Бассейн р. Колымы.

Диагноз. Одиночные кораллы. Септы двух порядков, обычно клиновидно утолщены на периферии. Септотека узкая. Большие септы до оси не доходят. Длина малых септ колеблется в широких пределах. Септы сложены почти горизонтальными трабекулами, внутренние концы которых свободны. Периферическая зона состоит из круто наклоненных диссепиментов, размеры которых могут быть различны. Число рядов диссепиментов непостоянно. Днища дифференцированные: осевые горизонтальные или слабоогнутые, а периферические осложнены крупными наклоненными дополнительными пластинами.

Замечания. Наиболее близким является род *Mansuiphyllum*, от которого новый род отличается отсутствием каринации и осевых утолщений концов септ, круто расположенными диссепиментами и горизонтальными трабекулами, осевые концы которых свободны.

Распространение. Франский век Таймыро-Кольмской провинции.

Aristophyllum terechovi Bulvanker, Spassky et Kravtsov, gen. et sp. nov.

Табл. XXV, фиг. 2; табл. XXVI, фиг. 1-2

Название дано в честь геолога М.И. Терехова.

Голотип — коллекция № 4/9851, изображен на табл. XXV, фиг. 2; табл. XXVI, фиг. 1. Франский ярус. Бассейн р. Колымы, руч. Дождливый.

Материал. 27 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Одиночные кораллы цилиндрической и рогообразно изогнутой формы. Высота кораллов достигает 7,5 см при диаметре чашки 25 мм. Чашки бокаловидные с острыми краями и широким плоским дном. Развита гладкая септа двух порядков. Большие септы составляют от 1/2 до 3/4 радиуса коралла. Обычно они тонкие, клиновидно утолщенные на периферии и сливающиеся в узкую септотеку. Септы слабо волнисто изогнуты и располагаются радиально. Длина малых септ колеблется в широких пределах — от небольших зубцов на септотеке (на ранних стадиях развития) до половины длины больших септ. Число септ при поперечнике 15-25 мм колеблется от (30-40) × 2. Септы сложены тонкими почти горизонтальными или слабонаклоненными трабекулами, осевые концы которых остаются свободными.

Периферическая зона сравнительно узка и состоит из одного-четырех рядов круто наклоненных диссепиментов разного размера. В поперечном сечении они часто располагаются колосовидно. Днища дифференцированные. Осевые днища простые или неполные, почти горизонтальные, редкие. На 5 мм приходится четыре-семь днищ. Периферические днища образованы системой крупных дополнительных пластинок, наклоненных к оси.

В онтогенезе характерно постепенное увеличение числа рядов диссепиментов.

В широких пределах меняется длина септ, как больших, так и особенно малых, и их количество.

Сравнение. От *Aristophyllum simakovi* отличается большим количеством септ, относительно узкой зоной диссепиментов и слабым "расщеплением" редких днищ.

Распространение. Франский век бассейна р. Кольмы.
Местонахождения. Бассейн р. Кольмы (89,91); салажская свита, франский ярус. Сетте-Дабан, руч. Коралловый (24); франский ярус. Ручей Стибнитовый (22); возраст тот же. Омуплевские горы, руч. Сердар (39); салажская свита, франский ярус. Среднее течение р. Ясачной (49); франский ярус.

Aristophyllum simakovi Bulvanker, Spassky et Kravtsov, gen. et sp. nov.

Табл. XXVII, фиг. 1а-в; табл. XXVIII, фиг. 1а-б

Название дано в честь геолога К.В. Симакова.

Голотип - коллекция № 8/9851, изображен на табл. XXVII, фиг. 1а-в, Верхнефранский подъярус. Бассейн р. Ясачной.

Материал. 47 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Одиночные кораллы субцилиндрической формы. Высота кораллов достигает 7-8 см при диаметре чашки 25-28 мм. Чашка бокаловидная с острыми краями и широким дном. Развита септы двух порядков. Большие септы располагаются радиально, до оси не доходят, в той или иной мере веретеновидно утолщены. Осевые концы тонкие, как правило, слабо изогнутые в одном направлении и образуют небольшое осевое завивание. Периферические окончания септ треугольно расширены и сливаются в узкую септотеку. Пластинки септ слегка зазгагообразно изгибаются. Веретеновидные утолщения септ не выходят за пределы периферической зоны. Малые септы очень короткие и имеют вид небольших зубцов на септотеке. Изредка они достигают 1/3 длины больших. Септы слагаются тонкими трабекулами, расположенными почти горизонтально или слабо наклонно, причем осевые концы трабекул свободны. Число септ при поперечнике 25 мм колеблется в пределах (30-35) × 2.

Периферическая зона широкая, состоит из 8-11 вертикальных рядов небольших круто наклоненных диссепиментов. В поперечном сечении они располагаются колосовидно. Центральная зона образована слабоогнутыми, неполными частыми осевыми и наклоненными к оси более редкими периферическими днищами. Число днищ 10-15 на 5 мм.

Наиболее изменчивыми признаками являются длина и степень утолщения септ и степень неполноты днищ. В онтогенезе характерна устойчивость видовых признаков, при общей тенденции расширения диссепиментариума.

Сравнение. От близкого *Aristophyllum terechovi* sp. nov. описываемый вид отличается характером утолщения и изгибания септ, широкой зоной пузыристой ткани и высокой степенью неполноты днищ.

Распространение. Франский век Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Сетте-Дабан, руч. Коралловый (117,124); руч. Огибающий (26); франский ярус. Ручей Стибнитовый (19); франский ярус. Омуплевские горы, руч. Дожливый (91); салажская свита, франский ярус. Среднее течение р. Ясачной (15,49,331,534,535); салажская свита, франский ярус.

СЕМЕЙСТВО HALLIIDAE SHARPMAN, 1853

Род *Tabulophyllum* Fenton et Fenton, 1924

Типовой вид - *Tabulophyllum rectum* Fenton et Fenton, 1924. Верхний девон (ярус Хекбери). Айова, США.

Диагноз. "Кораллы одиночные, изредка почкующиеся или образующие колонии. Перистое расположение септ и главная фоссула лучше видны на молодых стадиях онтогенеза. Чаше септы расширены на периферии до слияния в ободок. В зоне днищ и в зоне пузырей септы прерываются. На границе зоны днищ и пузырей нередко образуется внутренняя стенка. Пузыри круто наклоненные; днища выпуклые на краях, плоские или слабо вдавленные в середине" (Сошкина, 1954).

Замечания. От конвергентно сходного *Smithiophyllum* отличается одиночной формой роста.

Распространение. Средний и поздний девон Евразии, Северной Америки, Австралии.

Tabulophyllum tareicum (Kravtsov), 1963

Табл. XXVIII, фиг. 2а,б; табл. XXIX, фиг. 1

Голотип - шл. 570-19а/15, ЦГМ им.акад. Ф.Н.Чернышева, 1963. Изображен на табл. IV, фиг. 2а,б. Даксанские слои. Центральный Таймыр, р. Тарей. Материал. Девять экземпляров хорошей сохранности.

Диагноз. Коралл одиночный цилиндрической формы, с продольно-ребристой эпитекой. Развиты септы двух порядков. Пластинчатые септы первого порядка, утончаясь к оси, иногда слабо изгибаются. Они достигают 1/2 или 2/3 радиуса коралла, оставляя центральное поле свободным. На границе зоны днищ и диссепиментов они расщепляются с образованием тонкой внутренней стенки. В зоне лонсдалеонидных диссепиментов септы могут редуцироваться. На диссепиментах септы прослеживаются как разорванные отрезки, имеющие вид шипов. Септы второго порядка немного выступают за край внутренней стенки. Главная септа, находящаяся в закрытой фосуле, укорочена и утолщена. Число септ при диаметре 16-28 мм - (39-52) × 2. Днища полные, плоские, с опущенными краями, сгруппированные в пучки. У внутренней стенки опущенные края днищ могут подниматься с образованием узкого желобка. Лонсдалеонидные диссепименты не постоянно развиты, они имеют очень тонкую стенку и часто разрушаются. Все диссепименты крупные, круто наклонены к оси коралла.

Сравнение. При разрушении зоны лонсдалеонидных диссепиментов внутреннюю стенку можно принять за внешнюю. В этом случае по строению септального аппарата и днищ коралл можно спутать с *Zmeinogorskia* или *Altaiophyllum*. Отличие заключается в том, что у двух последних родов малые септы хорошо развиты, составляя 1/2 или 1/3 часть септ первого порядка. Кроме того, у *Altaiophyllum* септы главных квадрантов толще противоположных, по отношению к главной септе они расположены перисто.

Распространение. Ранний девон Таймыра.

Местонахождения. Центральный Таймыр, р. Тарей (570,775); даксанские слои. Омуревские горы, водораздел ручьев Кораллового и Ундины (561); эмс. Ручей Коралловый (560); возраст тот же. Верховья руч. Ундины (858); нижний девон. Устье руч. Гном (133); нижний девон.

Tabulophyllum manifestum (Spassky), 1970

Табл. XXIX, фиг. 2-4

Голотип - *Tabulophyllum rotundum* Spassky (Спасский, 1960, стр. 26, табл. I, фиг. 3-4), лосяшинские слои, средний девон, р. Золотуха, ниже с. Пашково; Рудный Алтай.

Материал. 15 экземпляров довольно хорошей сохранности.

Описание. Кораллы одиночные или образуют ветвистые псевдоколонии. Кораллиты цилиндрической формы, поверхность их покрыта тонкими кольцевыми знаками роста. Чашка глубокая с широким плоским дном и острыми краями.

Септы двух порядков, при диаметре 6-21 мм их насчитывается 44-72. Септы первого порядка до центра не доходят, занимают 2/3 или 1/2 радиуса. На периферии они слабо утолщены и, сливаясь, образуют неширокий ободок, к центру становятся более тонкими. Расположены септы перисто. Септы второго порядка очень короткие, иногда исчезают совсем. Часто на периферии септы прерываются крупными краевыми диссепиментами. На границе зоны диссепиментов и днищ развиты внутренняя стенка. Диссепиментариум состоит из одного или двух рядов крупных диссепиментов, расположенных вертикально.

Днища довольно редкие, горизонтальные или слабовогнутые. Иногда на краях днищ развиваются дополнительные пластинки.

Сравнение. Наиболее близок *Tabulophyllum grandivesiculosum* Soshk. (Сошкина, 1952, стр. 71, табл. 5), от которого описываемый вид отличается меньшим количеством септ при одинаковом диаметре, развитием септ второго порядка, меньшим количеством рядов диссепиментов и более вертикальным их расположением.

Распространение. Эйфельский век Рудного Алтая.

Местонахождения. Хребет Полоусный (195); средний девон, Омолонский массив, левый берег руч. Резерв (24, 31а, 33), эйфельский ярус. Хребет Тас-Хаяхта, левый берег руч. Шеточного в 800-1000 м от устья (13); средний девон. Правый берег руч. Ветерок (15); возраст тот же. Омулевские горы, р. Урультун (17); эйфельский ярус. Водораздел рек Известковой и Горелой (215), руч. Встречный (252); эйфельский ярус.

Tabulophyllum omulevskense Spassky et Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXX, фиг. 1-2

Название дано по Омулевским горам.

Голотип - экз. № 419/16, изображен на табл. XXX, фиг. 1а-б; франский ярус. Ручей Дождливый, приток р. Белая ночь. Омулевские горы.

Материал. Семь экземпляров удовлетворительной и хорошей сохранности из двух местонахождений.

Описание. Одиночные цилиндрические кораллы с глубокой бокаловидной чашкой. Развиты септы двух порядков. Большие септы клиновидные, сравнительно короткие, достигающие трети радиуса. Малые септы примерно в четыре раза короче больших. Периферические концы септ расширяются до слияния в септотеку шириной 0,5-1 мм. Пузырчатая ткань развита слабо. Краевые диссепименты узкие, вертикально вытянутые, обычно лонсдалеонидные. Как правило, диссепименты появляются на зрелых стадиях, иногда скрыты септотеккой. В том случае, когда развиты диссепименты, хорошо развита и внутренняя стенка, которая при разрушении периферической зоны может быть принята за внешнюю. Трабекулы параллельные, направленные косо вверх. Окончания трабекул не соприкасаются между собой. Края септ поэтому имеют фестончатый характер. Число септ колеблется в пределах от $(23-25) \times 2$ при поперечнике 12-13 мм до $(28-31) \times 2$ при сечении 19-20 мм. Днища плоские с опущенными краями. Частота их достигает четырех-шести на 5 мм.

Сравнение. От других видов отличается слабым развитием пузырчатой ткани и короткими септами.

Распространение. Франский век Омулевских гор.

Местонахождения. Омулевские горы, руч. Дождливый, правый приток р. Белая ночь (89, 91); франский ярус.

Род *Aulacophyllum* M. Edwards et Haime, 1850

Типовой вид - *Caninia sulcata* d'Orbigny, 1850, стр. 105. Средний девон. Цинциннати, водопад Огайо, Северная Америка.

Диагноз. Одиночные кораллы рогообразной или субцилиндрической формы. Чашки воронковидные. Развиты септы двух порядков. Большие септы главных квадрантов расположены перисто. На молодых стадиях они могут быть утолщены сильно противоположных. На взрослых стадиях - утончены и дуговидно изгибаются, замыкая фоссулу с укороченной главной септой. Развита внутренняя стенка. Днища вогнутые, пузыреобразные. Диссепименты мелкие, вздутые.

Замечания. От близкого *Hallia* отличается укороченной главной септой.

Распространение. Ранний и средний девон Таймыра, Северной Америки. Средний девон Армении, Русской платформы, Северо-Востока СССР. Поздний девон Евразии.

Голотип — *Aulacophyllum priscum* Kravtsov (Кравцов, 1963, стр. 38, табл. XIII, фиг. 2а,б). Нижний девон, Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. Три экземпляра удовлетворительной сохранности.

Описание. Коралл одиночный, конусообразной формы, с небольшими пережимами и вздутиями. Чашечка не сохранилась.

Септы первого порядка длинные, почти доходят до осевой зоны коралла, слабо изогнутые. На периферии они утолщены, затем идет утончение и далее, приблизительно на границе зоны диссепиментов и днищ, септы снова веретеновидно утолщаются. После второго утолщения они имеют уже более или менее одинаковую толщину на всем протяжении. Главная септа укорочена и немного тоньше остальных. Она лежит в фоссуре, развитие которой хорошо наблюдается ближе к центральной части коралла. Септы второго порядка чуть тоньше первых и лишь иногда заходят в зону днищ. Они также имеют веретеновидное утолщение. Сливаясь боковыми поверхностями друг с другом, септы образуют внутреннюю стенку. При диаметре 19–22 мм насчитывается 80–84 септы.

Днища неполные, в центре вогнутые, ближе к зоне диссепиментов более выпуклые. Пузырчатая ткань состоит из небольших, вздутых диссепиментов, расположенных в два–пять рядов. Диссепименты, примыкающие к внешней стенке, лежат почти горизонтально.

Изменчивость. Изменчива длина и толщина септ первого и второго порядка. Различна степень неполноты днищ.

Сравнение. От близкого *Aulacophyllum ornatum* Soshkina (Сошкина, 1954, стр. 27, табл. II, III) отличается постоянными хорошо развитыми септами второго порядка; от *Aulacophyllum murale* Soshk. (Сошкина, 1954, стр. 30, табл. I, фиг. 7–9) — более толстыми септами и менее “расщепленными” днищами.

Распространение. Ранний и начало среднего девона Таймыро–Колымской провинции.

Местонахождения. Хребет Тас–Хаяхта, правый берег р. Хобочало, в 250–300 м выше устья руч. Глубокого (23); верхний эмс, средний девон.

Aulacophyllum vesiculatum (Sloss), 1939

Табл. XXXIV, фиг. 1

Голотип — *Hallia vesiculata* Sloss (Sloss, 1939, стр. 62, табл. 12, фиг. 1,2). Средний девон, США (окрестности Мичигана).

Материал. Восемь экземпляров средней сохранности.

Описание. Коралл одиночный конической формы с небольшими пережимами и вздутиями. Чашечка бокаловидная, с плоским широким дном и почти отвесными или слабо наклоненными стенками. Наибольший диаметр коралла 25 мм.

Септы первого порядка длинные, доходят или почти доходят до центра, иногда сливаясь там друг с другом. Они слабо изогнуты, утолщены на периферии. В зоне диссепиментов септы могут быть утончены и далее в зоне днищ, ближе к центру, они снова становятся довольно толстыми. Главная септа сильно укорочена и тоньше остальных. Очень хорошо выражена фоссула при главной септе, начинается она почти от внешней стенки и наибольшего развития достигает ближе к центру. Септы второго порядка чуть тоньше септ первого порядка и чаще достигают 1/2 длины последних. Все септы имеют комковатое строение. При диаметре 17–25 мм развито 72–96 септ.

Днища горизонтальные, слабо выпуклые, резко отграничены от пузырчатой ткани, которая представлена довольно мелкими, почти одинаковых размеров, вздутыми диссепиментами. Иногда диссепименты развиваются на выпуклых частях днищ.

В продольных сечениях на ранних стадиях развития коралла вся полость заполнена стереоплазмой и только изредка можно наблюдать развитие отдельных диссепиментов.

Изменчивость. Очень изменчивы по толщине септы первого порядка. На периферии они утолщены почти везде одинаково, но значительно меняется их толщина в зонах диссепиментов и днищ. У одного экземпляра у выпуклой стороны коралла септы очень толстые, со слабыми просветами между ними, а у противоположной стороны они много тоньше и только утолщаются ближе к центру.

Сравнение. От *Aulacophyllum priscum* Kravtsov (Кравцов, 1963, стр. 38, табл. XIII, фиг. 2а,б) отличается большим диаметром, более утолщенными септами первого порядка и более длинными септами второго порядка.

Распространение. Ранний и средний девон Северо-Востока СССР. Средний девон Русской платформы и Северной Америки.

Местонахождения. Омuleвские горы, левый берег руч. Сердар (37); урультунская свита, эйфельский ярус. Река Урультун (4,52); урультунская свита, эйфельский ярус.

Aulacophyllum pepelaievi Bulvanker, 1965

Табл. XXXIII, фиг. 2

Голотип — *Aulacophyllum pepelaievi* Bulvanker (Бульванкер, 1965, стр. 55, табл. XXXIII, фиг. 1а-г). Франский ярус верхнего девона. Магаданская область, среднее течение р. Ясацной.

Материал. Один экземпляр средней сохранности.

Описание. Небольшой одиночный коралл цилиндро-конической формы. Чашечка не сохранилась.

Септальный аппарат представлен перисто расположенными септами двух рядков. Септы второго порядка длинные, почти доходят до центра. На периферии они утолщены, в зоне днищ становятся более тонкими, внутренние концы их слегка изгибаются. Септы второго порядка короткие, равны 1/4 длины септ первого порядка. Иногда наблюдается редукция септ на периферии. При диаметре коралла 18 мм насчитывается 76 септ.

Днища неполные, иногда пузыреобразные. Пузырчатая ткань состоит из выпуклых разных размеров диссепиментов. У стенки они более мелкие, выпуклые и располагаются довольно круто, ближе к днищам становятся крупнее и более пологими.

Изменчивость. Выражается в неодинаковой длине септ первого порядка, а также в различной степени неполноты днищ.

Сравнение. Наиболее близок *Aulacophyllum ornatum* Soshk. (Сошкина, 1954, стр. 27, табл. II, III), который отличается большим утолщением септ, слабым развитием септ второго порядка, отсутствием редукции септ и меньшими размерами.

Распространение. Франский век Северо-Востока СССР.

Местонахождение. Омuleвские горы, река Таскан, ниже руч. Среднего (90); франский ярус.

Aulacophyllum septatum (Soshk.), 1939

Табл. XXXIII, фиг. 3

Голотип — *Aulacophyllum septatum* Soshk. (Сошкина, 1939, стр. 40, табл. VII, фиг. 66, 67). Франский ярус. Урал, р. Барма.

Материал. Один экземпляр неполной сохранности.

Описание. Коралл одиночный, конической формы. Септы первого порядка немного не доходят до оси, оставляя центральную зону свободной. Периферические концы септ тонкие, на границе зоны диссепиментов и днищ септы сильно утолщаются, образуя четко выраженную фестончатую внутреннюю стенку. Внутренние концы септ толстые, притупленные, иногда слабо изогнутые.

Септы второго порядка тонкие, доходят только до внутренней стенки. При диаметре 7 мм насчитывается септ 24×2 .

Сравнение. По характеру внутренней стенки описываемый вид близок *Aulacophyllum murale* Soshk. (Сошкина, 1954, стр. 30, табл. I, фиг. 7-9), от которого отличается более толстыми септами.

Распространение. Франский век Урала и Северо-Востока СССР.

Местонахождение. Омудевские горы, среднее течение р. Ясачной (49); франский ярус.

Род *Hemiaulacophyllum* Kravtsov, gen. nov.

Название образовано от *Aulacophyllum* и *hemi* (греч.) – полу.

Типовой вид – *Hemiaulacophyllum accuratum* Kravtsov, gen. et sp., изображен на табл. XXXI, фиг. 1а-в. Юнходские слои нижнего девона. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Диагноз. Кораллы одиночные. Эпитека сетчатая. Чашки глубокие бокаловидные. Септы двух порядков, веретеновидные. Около внешней стенки они сливаются в септотеку. Трабекулы направлены косо вверх. Осевые концы их могут слабо расходиться. Периферическая зона узкая, состоит из двух, реже трех рядов мелких полусферических диссепиментов; во внешнем ряду они расположены горизонтально. Зона днищ широкая. Днища плоские, неполные, с опущенными краями. В онтогенезе утолщаются септы и расширяются септотека и диссепиментариум.

Замечания. От близкого *Aulacophyllum* новый род отличается очень слабым расхождением осевых концов трабекул и днищами табулофиллоидного типа с дополнительными пластинками на краях.

Распространение. Таймыро-Кольмская провинция, ранний девон.

Hemiaulacophyllum accuratum Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXXI, фиг. 1-4

Accuratum (лат.) – тщательный.

Голотип – экз. № 419/17, изображен на табл. XXXI, фиг. 1а-в. Юнходские слои нижнего девона. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Диагноз. Одиночные кораллы с бокаловидными чашками. Развиты септы двух порядков. Большие септы доходят до оси, малые септы на треть короче. Ободок отчетливый. Число септ при поперечнике 14×18 составляет 31×2 . Периферическая зона состоит из двух-трех рядов вздутых диссепиментов. Днища широкие и плоские или изогнутые с опущенными краями и многочисленными дополнительными пластинками на краях.

Материал. Девять экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности из двух местонахождений.

Описание. Одиночные кораллы цилиндрической и цилиндро-колической формы. На эпитеке хорошо выражены тонкие концентрические линии роста и вертикальные ребра, Чашки бокаловидные, глубокие с плоским дном, отвесными стенками и округленными краями. Септы двух порядков, постепенно утончаются к оси. На периферии они слабо треугольно утолщены и примыкают к ободку, достигающему 0,2-1 мм при диаметре 10-15 мм. Тонкие осевые концы больших септ, изгибаясь, могут доходить до оси. Малые септы составляют $1/2$ или $3/4$ длины больших. Трабекулы тонкие, плотно соприкасающиеся, направлены косо вверх. Осевые концы их могут слабо расходиться. Число септ колеблется от 24×2 при поперечнике 6×7 мм до 31×2 при поперечнике 14×18 мм. Зона диссепиментов узкая, состоит из двух-четырех вздутых полусферических диссепиментов, на границе с днищами расположенных наклонно, а у стенки – горизонтально. Периферические окончания некоторых септ несут пузырьки отщепления. Зона днищ широкая. Днища плоские или волнисто-изогнутые с опущенными краями и с многочисленными дополнительными пластинками на краях. В онтогенезе происходит утолщение септ и расширение ободка, в котором утоплены концы перегородок. Внутренняя стенка, иногда

развитая на ранних стадиях роста, с возрастом исчезает, а диссепиментариум расширяется.

Изменчивость. Наиболее изменчивы степень утолщения септ, ширина диссепиментариума и форма днищ. Таймырские экземпляры из глинистых пород отличаются от омулевских, приуроченных к известнякам, более тонким ободком и меньшим числом рядов диссепиментов.

Сравнение. Пока известен только один вид.

Распространение. Конец раннего и начало среднего девона Таймыро-Кольмской провинции.

Местонахождения. Центральный Таймыр, р.Тарей (770,773); южнокорейские слои нижнего девона. Омулевские горы, ручей Авр (16); вечернинская свита, верхний эмс.

СЕМЕЙСТВО MACGEEIDAE SCHOUPE, 1958

Род *Macgeea* Webster, 1889

Типовой вид - *Pachyphyllum solitarium* (Hall et Whitefield, 1872, p.13, tab.IX, figs 6-8). Верхний девон. Хекбери, Айова, США.

Диагноз. "Кораллы одиночные, иногда образуют "паррасидальные" почки. Эпитека слабо развита, часто неполная. Чашка сходна с гексакоральной, с округлым продольно-ребристым краем. Септы немного не доходят до оси, утолщены на периферии. Днища широкие, плоские, параллельные или пересекающиеся. Подковообразные пузырьки крупные; внутренние стенки сильно утолщенные. Диссепименты наружной зоны редкие, горизонтальные и только около острия коралла в прикрепительных выростах заменяются пузырьчатой тканью" (Сошкина, 1954, стр. 67-69).

Замечания. От близких родов отличается слабым развитием эпитеки, более сложной системой днищ и четкими подковообразными диссепиментами. От *Thamnophyllum* описываемый род отличен одиночной формой роста.

Распространение. Средний и поздний девон Евразии, Северной Америки и Австралии.

Macgeea multizonata C.Reed, 1922

Табл. XXXI, фиг. 5a-6

Голотип - *Cyathophyllum (Thamnophyllum) multizonatum* (C.Reed, 1922, pp.12-13, pl. I, figs 9-10). Верхний девон. Читрал, Индия.

Материал. Один экземпляр хорошей сохранности.

Описание. Одиночный коралл рогамиобразно изогнутой формы с гексакоральной чашкой. Развита септы двух порядков. Большие септы длинные, почти доходят до оси, где неправильно изгибаются. Малые септы не выходят за пределы двойной фестончатой внутренней стенки. В средней части все септы утолщены очень слабо. Число септ при поперечнике 15 мм 35 x 2. Подковообразные диссепименты крупные, образуют один ряд. С внутренней стороны к ним иногда примыкает ряд круто наклоненных аксессуарных диссепиментов. Зона наружных горизонтальных диссепиментов сохраняется плохо. Днища широкие, пузыреобразные, неполные.

Сравнение. Описанная форма отличается от типичных несколько большим числом относительно тонких септ, во всем остальном удовлетворяет видовому диагнозу. От *M.araxis* Frech - отличается меньшим числом септ и отсутствием утолщения их осевых концов, а от *M.solitaria* (H. et W.) - мелкими неполными днищами.

Распространение. Франский век Евразии.

Местонахождение. Омулевские горы, руч. Дождливый (91); французский ярус.

Род *Tryplasma* Lonsdale, 1845

Типовой вид — *Tryplasma aequabilis* Lonsdale (Lonsdale, 1845, p. 613, pl. A, fig. 7). Ранний девон. Река Каква, Восточный склон Урала.

Диагноз. Одиночные и реже псевдоколониальные кораллы. Наружная поверхность продольно-ребристая. Чашки бокаловидные с широким дном и острыми краями. Септы клиновидные или игловидные, короткие. Наружные концы септ сливаются в септотеку. Трабекулы короткие, рабдакантные, соприкасающиеся по вертикали только наружными концами. Осевые окончания трабекул свободно расходятся. Днища широкие горизонтальные, иногда слабо изогнутые.

Распространение. Ранний и средний девон Евразии, Северной Америки и Австралии.

Tryplasma aequabilis Lonsdale, 1845

Табл. XXXII, фиг. 1–3

Голотип — *Tryplasma aequabilis* Lonsdale (Lonsdale, 1845, p. 613, pl. A, fig. 7). Нижний девон. Река Каква, восточный склон Урала.

Материал. 13 экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности.

Диагноз. "Одиночные или образующие небольшие "паррисидальные" колонии кораллы. Септы построены из рабдакантных игловидных, круто вверх направленных трабекул, отчего на поперечных срезах внутренние концы септ всегда четковидны. Днища полные, простые или слабо расщепленные" (Шурыгина, 1968, стр. 139).

Распространение. Ранний девон, элиховский и эйфельский ярусы среднего девона СССР.

Местонахождения. Центральный Таймыр, р. Тарей (770, 775); даксанские слои; там же, верхний эмс. Чукотка, пролив Лонга (75); лонгская свита, средний девон.

Tryplasma altaica (Dybowski), 1873

Табл. XXXIII, фиг. 1

Голотип — *Amplexus altaicus* Dybowski (Dybowski, 1878, стр. 113, табл. I, фиг. 4). Окрестности г. Гурьевска, Салаир, нижний девон.

Материал. 42 экземпляра неполной сохранности.

Описание. Преимущественно крупные одиночные кораллы цилиндрической, слегка рогообразно изогнутой формы. Септы короткие, ланцетовидной или булавовидной формы, слитые на периферии в широкий ободок. Чередование септ первого и второго порядка непостоянно. При диаметре 18–60 мм развито 64–110 септ. Септы рабдакантные. Трабекулы широкие, толстые. Днища полные, слабо изогнутые, чаще горизонтальные.

Сравнение. Наиболее близкий вид — *Tryplasma tomtchumyshensis* Zhelt. (Желтоногова, 1960, стр. 82, табл. S–21, фиг. 1), от которого этот вид отличается более крупными размерами, более широким ободком, строением септ.

Распространение. Ранний девон Урала, Таймыра, Алтая, Юга Западной Сибири, Северо-Востока СССР. Поздний эмс Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Центральный Таймыр, р. Тарей (770, 772, 775); урумские, толбатские и даксанские слои, нижний девон. Хр. Сетте-Дабан, руч. Тихий (20); верхнесеттедабанский горизонт, нижний девон Хр. Тас-Хаяхтах, р. Хобочало, выше устья руч. Глубокого (22); верхний эмс. Омудевские горы, правый берег руч. Ирюди (532); нелюдимская свита, нижний девон. Водораздел ручья Муза и Лира у оз. Дар-Пир (63); возраст тот же, Верховья руч. Ундины (858); возраст тот же. Водораздел ручья Кораллового и Ундины (561); эмс. Ручей Коралловый (560); возраст тот же. Ручей Авр (16); вечернинская свита, верхний эмс. Ручей Салага (48); возраст тот же. Ручей Крохаль, против устья руч. Гном (123, 133); нелюдимская свита, ниж-

ний девон. Река Таскан ниже устья р. Ожидания (50); возраст тот же. Водораздел ручьев Батько и Бараний (200); вечернинская свита, верхний эмс. Ручей Иблагас (125); эмс. Бассейн р. Сеймчан (829); возраст тот же.

Tryplasma bimorphoseptata Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXXII, фиг. 4-8

Bimorpho (лат.) - двуформные.

Голотип - экз. № 419/18, изображен на табл. XXXII, фиг. 4а-б, толбатские слои; Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал, 22 экземпляра хорошей и удовлетворительной сохранности из двух местонахождений.

Описание. Кораллы одиночные крупные, цилиндрической и цилиндро-конической формы. Длина наиболее крупных экземпляров достигает 12 см, диаметр - 70 мм. Эпитека ребристая со знаками роста. Чашки глубокие, бокаловидные, с крутыми стенками.

Вид сочетает в себе признаки двух видов - *Tryplasma altaica* и *Tryplasma aequabilis*. В противоположных квадрантах все септы сильно утолщены, соприкасаются друг с другом боковыми поверхностями и обычно имеют булаво-видную форму. Септы первого порядка по длине равны $1/2$ радиуса коралла. Септы второго порядка, вкливаясь между септами первого порядка, равны $1/2$ или $3/4$ длины септ первого порядка. С противоположной стороны септы сильно разреживаются, отделяясь друг от друга значительными промежутками, уменьшается длина септ и толщина ободка. По своему облику септы приближаются к септам *Tryplasma aequabilis*, некоторые из них сохраняют четковидное строение. При поперечных сечениях от 10 до 65 мм количество септ колеблется от 28 до 100. На 1 см длины окружности приходится от 5 до 14 септ. Длина септ первого порядка по отношению к радиусу коралла колеблется от $1/2$ до $1/7$. Днища полные широкие, почти горизонтальные. Число днищ на 10 мм длины коралла равно 3-10.

В онтогенезе на ранних этапах роста (диаметр поперечного сечения до 20 мм) кораллы проходят стадию развития *Tryplasma altaica*. На этой стадии септы имеют булаво-видную форму, плотно примыкают друг к другу и по длине почти равны радиусу коралла. Начиная с юношеской стадии (диаметр поперечного сечения 25 мм) кораллы приобретают все характерные черты вида. При этом в процессе развития уменьшается количество булаво-видных септ и увеличивается количество ланцетовидных, клиновидных и игловидных.

Распространение. Ранний девон Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (770,775); урюмские, толбатские и даксанские слои.

СЕМЕЙСТВО CYSTIPHYLLIDAE MILNE-EDWARDS ET HAIME, 1850

Род *Microplasma* Dybowski, 1873

Типовой вид - *M. gotlandicum* Dybowski (Dybowski, 1873, стр. 253, табл. V, фиг. 5). Прибалтика, Венлок.

Диагноз. Ветвистые колонии. Септальный аппарат состоит из мелких шипов на стенке и диссепиментах. Корки спорадические, встречаются на периферии.

Распространение. Поздний лландовери Сибирской платформы, венлок Прибалтики, венлок-лудлов Подолии, ранний девон Урала, Якутии, Таймыра.

Microplasma magna Tchernychov in Kravtsov, 1963

Табл. XLIII, фиг. 1

Голотип - *Pseudomicroplasma* sp. nov. (Кравцов, 1963, стр. 23, табл. V, фиг. 2). Центральный Таймыр, нижний девон.

Материал. Семь неполных колоний хорошей сохранности.

Описание. Ветвистые колонии состоят из слабоизогнутых цилиндрических кораллитов, на поверхности которых видны тонкая продольная ребристость и поперечные кольца нарастания. Наибольший диаметр кораллита 11 мм.

Септальный аппарат развит у стенки. Он представлен короткими голакантными шипами, погруженными в ламеллярную скелеренхиму, на диссепиментах шипы встречаются очень редко. При поперечнике 9–11 мм количество септ у стенки коралла достигает 54–57.

Внутренняя полость выполнена крупными вздутыми пластинками слабодифференцированными на днища и диссепименты. Стереоплазма отлагалась спорадически в виде тонких неполных корок на периферии коралла, редко в осевой зоне.

Изменчивости у этого вида подвержены горизонтальные скелетные элементы, значительно варьируют форма и величина диссепиментов.

Сравнение. От позднесилурийской *M.gotlandica* Dyb. данный вид отличается вдвое большей величиной, от *M.schmidti* Dyb. – отсутствием септальных образований на диссепиментах.

Распространение. Венлок о-вов Карла и Готланд, Чехословакии, Подолии, Приполярного Урала; нижний девон Урала, Таймыра и Якутии.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р.Тарей (567, 770); даксанские слои, нижний девон. Якутия, р.Талынджа (1); нижние горизонты нижнего девона.

Род *Pseudomicroplasma* Soshkina, 1949

Типовой вид – *Microplasma fractum* Schlüter (Schlüter, 1889, стр. 342, табл. VI, фиг. 48). Средний девон. Берндорф, ФРГ.

Диагноз. Одиночные кораллы удлиненно цилиндрической формы с сильными рубцами прикрепления. Чашки бокало- и воронковидные. Септальные конусы почти незаметны или видны только на периферии в виде коротких лопастей или шипов. При слабом развитии конусов в полости кораллов видны только диссепименты, которые на периферии наклонены по отношению к оси, а в осевой зоне – горизонтальны.

Замечания. По слабому развитию септального конуса в осевой и средней частях коралла *Pseudomicroplasma* близка *Dialythophyllum*, который отличается более сильным развитием септального конуса в периферической части коралла.

Распространение. Ранний и средний девон Урала, Кузнецкого бассейна, Русской платформы, Закавказья, Таймыра, Китая, Австралии, Англии, Центральной Европы.

Pseudomicroplasma salairica (Peetz), 1901

Табл. XXXV, фиг. 1а–в

Голотип – *Cystiphyllum salairicum* (Петц, 1901, стр. 216, табл. II, фиг. 10а–с). Нижний девон, верхнекрековский горизонт. Салаир, район Гурьевска, у бывшей Крековской мельницы.

Диагноз. Кораллы одиночные субцилиндрической формы, с небольшими пережимами и вздутями, хорошо выраженными концентрическими линиями нарастания. Крупные вздутые диссепименты на периферии наклонены к оси коралла, уплощенные диссепименты центральной зоны располагаются горизонтально. Септальные конусы, в виде тонкого слоя стереоплазмы без расщепления на шипы, развиты у стенки коралла.

Материал. 10 экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности. Из двух местонахождений.

Распространение. Ранний девон Салаира, восточного склона Урала, Южной Ферганы и Таймыра.

Местонахождения. Центральный Таймыр, р.Тарей (570, 770); даксанские слои, нижний девон.

Pseudomicroplasma compacta Kravtsov, 1963

Табл. XXXV, фиг. 2а-б

Голотип - шл. 567/8 ЦГМ им. акад. Ф.Н. Чернышева; даксанские слои, нижний девон, Центральный Таймыр, р. Тарей.

Диагноз. Ветвистые колонии, состоящие из цилиндрических кораллитов диаметром 6-8 мм. Септальные конусы, расчлененные на короткие шипы, развиты только около стенок кораллитов. Полость кораллитов выполнена крупными тонкостенными диссепиментами, имеющими в поперечном сечении различную форму. В продольных сечениях отмечается одна или две зоны диссепиментов. Крупные диссепименты центральной зоны, иногда с дополнительными мелкими, напоминают неполные днища, а менее крупные периферической зоны у внешней стенки образуют один ряд вздутых диссепиментов, расположенных горизонтально или слабо наклоненных к оси кораллитов.

Материал. Три обломка колоний.

Распространение. Конец раннего девона Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (567, 770); даксанские слои, нижний девон.

Pseudomicroplasma ramificata Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXXV, фиг. 3а-б

Ramificatus (лат.) - ветвящийся.

Голотип - экз. № 419/19, изображен на табл. XXXV, фиг. 3а-б. Даксанские слои, нижний девон. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. Три экземпляра обломков колоний хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Коралл ветвистый, состоящий из цилиндрических кораллитов диаметром 11-15 мм. Длина отдельных обломков более 6 см. На голотипе заметны тонкие концентрические линии нарастания. Чашки воронковидные глубиной 6-7 мм.

Внутренняя полость кораллитов заполнена крупными диссепиментами, имеющими в поперечном сечении полусферическую, округлую и неправильную форму. Диссепименты, расположенные в центре кораллитов, по величине почти не отличаются от краевых. На 5 мм длины приходится четыре-пять диссепиментов. В продольном сечении их дифференциация выражена слабо, некоторые из них имеют днищеобразную форму, расположены горизонтально или слабо наклонены к оси под углом до 10° . Септальные конусы, развитые в краевой части, сливаясь в вертикальном направлении, образуют толстую сплошную стенку толщиной 0,5 мм.

Сравнение. По строению септальных конусов описанный вид близок *Pseudomicroplasma salairica* (Peetz), от которого отличается колониальной формой развития, большей толщиной стенок септальных конусов и слабой дифференциацией диссепиментов.

Распространение. Конец раннего девона Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (770), даксанские слои, нижний девон.

Pseudomicroplasma tarejensis Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXXV, фиг. 4а-в

Видовое название дано от р. Тарей.

Голотип - экз. № 419/20, изображен на табл. XXXV, фиг. 4а-в, Даксанские слои. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. 10 обломков кораллов хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Кораллы одиночные субцилиндрической формы, со слабо-выраженными пережимами и вздутиями. Длина неполных обломков достигает 5-6 см, диаметр колеблется от 15 до 28 мм. Чашечки не сохранились.

В поперечном сечении диссепименты имеют полусферическую, округлую и неправильную форму, и отличаются по размерам. В широкой центральной зоне они более крупные, чаще округлой и неправильной формы, а в периферической преобладают мелкие, полусферические. В зависимости от диаметра поперек коралла насчитывается от 8 до 19 диссепиментов.

Септальные конусы развиты неравномерно и только в периферической части. У стенки коралла они имеют вид узкого ободка с чрезвычайно редкими и короткими зубцами. На небольшом удалении от стенки септальный конус рассечен на короткие (до 1-2 мм) трабекулы. На уплощенных диссепиментах количество их увеличивается до четырех-пяти. На 5 мм длины насчитывается от шести до восьми трабекул.

В продольном сечении крупные, большей частью уплощенные, диссепименты центральной зоны расположены горизонтально или слабо наклонены к оси, а в периферической зоне - менее уплощенные и более мелкие, круто расположенные, вплоть до вертикальных; у стенки коралла они образуют до четырех рядов. На 5 мм длины в средней части насчитывается от трех до шести диссепиментов. Слабые следы септальных конусов в виде тонкого слоя стереоплазмы, иногда с короткими септальными гребнями, видны на отдельных диссепиментах периферической зоны.

Сравнение. Характером расщепления септального конуса, формой и расположением диссепиментов описанный вид очень близок *P.kuznetskiensis* Bulv. и *P.tchumyschensis* Bulv. От первого он отличается меньшим количеством септальных конусов в периферической части коралла и их более слабым утолщением стереоплазмы, а от второго - незначительным расщеплением септального конуса, расположенного у стенки коралла, и меньшей длиной трабекул, расположенных на диссепиментах.

Измерения, мм

Номер шлифа	Диаметр	Число диссепиментов по диаметру	Число диссепиментов на 5 мм высоты	Ширина зон наклона гор. зон.	Число диссепиментов на 5 мм	Степень расчленения септальных конусов
770-106/4	24-26	18-19	3-6	5-7	10	6 Краевой - на септальные отрезки почти не расчленен, два периферических - в виде зубцевидных колец
770-106/9	15	8-10	4-5	5	8	8 Краевой - почти не расчленен, периферический - в виде зубцевидного полукольца
770-11-12/4	14-17	13	-	-	-	5 Краевой и периферический слабо расчленены
770-13в/3	26-28	11-14	3-5	4-5	15	7 Краевой и периферический неравномерно расчленены

Измерения, мм							
Номер шлифа	Диаметр	Число диссепи- ментов по диа- метру	Число диссе- пимен- тов на 5 мм высоты	Ширина зон диссепи- ментов	Число шипов на 5 мм	Степень расч- ленения сеп- тальных кону- сов	Степень расч- ленения сеп- тальных кону- сов
770-13в/4	25	14-18	5-6	7-8	10-11	-	Краевой - сла- бо расчленен, зубцевидные трабекулы раз- виты на отдель- ных краевых диссепиментах
770-14б-1/10	32-37	24	6-8	9-11	12	6	Краевой - сла- бо расчленен, два перифери- ческих расчле- нены неравно- мерно

Распространение. Конец раннего девона Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Таря (770); даксанские слои, нижний девон.

Pseudomicroplasma bizonata Kravtsov, 1966

Табл. XXXVI, фиг. 1

Голотип - *Pseudomicroplasma bizonata* Kravtsov (Кравцов, 1966, стр. 45, табл. VIII, фиг. 3; табл. IX, фиг. 1). Нижний девон. Новая Земля, залив Циволько.

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Коралл одиночный, цилиндрической формы. Эпитека со слабыми вздутиями и пережимами. Чашечка воронковидная.

Септальные конусы наиболее развиты в периферической зоне, где представлены отдельными шипами. Шипы, сливаясь в вертикальном направлении, образуют пластинчатые септы, вероятно, одного порядка. Длина септ равна 1/2 радиуса коралла. Чаше они плотно примыкают к внешней стенке, но иногда прерываются диссепиментами. При диаметре коралла 25 × 30 мм насчитывается 33 септы. В осевой зоне коралла наблюдается нерасчлененный, слабо развитый септальный конус.

Септальные конусы разделены между собой пузырчатой тканью, дифференцированной на две зоны. Диссепименты периферической зоны довольно мелкие, чаще уплощенные, круто наклонены к оси коралла. В центральной зоне они более крупные, диниеобразные, расположены почти горизонтально. В продольном сечении конусы наблюдаются только на периферии и состоят из плотно расположенных трабекул.

Сравнение. Описываемый вид полностью отвечает диагнозу *Pseudomicroplasma bizonata* Kravtsov (Кравцов, 1966, стр. 45, табл. VIII, фиг. 3; табл. IX, фиг. 1), отличаясь лишь чуть большим диаметром и более узкой центральной зоной.

Распространение. Ранний девон Новой Земли.

Местонахождение. Омuleвские горы, вершина р. Иблагас (125); эмс.

Голотип — *Pseudomicroplasma parakuznetskiensis* Bulvanker (Бульванкер, 1960, стр. 234, табл. 50, фиг. 1), низы живетского яруса, Южный остров Новой Земли, губа Черная.

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Коралл одиночный, цилиндро-конической формы. Чашечка не сохранилась. Диаметр коралла 14 мм.

Септальный конус развит только на периферии в виде кольца с зубчатым краем, тесно примыкающим к внешней стенке. Иногда следы септального конуса можно проследить на одном-трех рядах близлежащих к стенке диссепиментов. На периферии диссепименты обычно мелких размеров и более выпуклые; в центре они гораздо крупнее, уплощенные.

В продольном сечении септальный конус можно проследить только у внешней стенки коралла. Диссепименты периферической зоны расположены круто, к центру они становятся крупнее и постепенно занимают более пологое положение.

Изменчивость можно проследить в неравномерном развитии септального конуса.

Сравнение. От близкого *Pseudomicroplasma kuznetskiensis* (Бульванкер, 1958, стр. 41, табл. XVI, фиг. 1-4) вид отличается меньшими размерами, более слабым развитием септального конуса и его совершенным отсутствием в центральной зоне коралла.

Распространение. Начало живетского века Новой Земли.

Местонахождение. Омuleвские горы, водораздел р. Известковой и Горелой (215); урультунская свита, эйфель.

Pseudomicroplasma cf. fongi (Yoh), 1937

Голотип — *Microplasma fongi* Yoh (Yoh, 1937, стр. 48, табл. IV, фиг. 4-6). Провинция Гуанси Южного Китая, верхнеживетский подъярус.

Материал. Один экземпляр плохой сохранности.

Описание. Коралл одиночный субцилиндрической формы. Диаметр 12 мм. Чашечка не сохранилась. Поверхность со слабо выраженными вздутиями и пережимами. Эпитека разрушена.

Септальный конус развит в виде тонкого кольца с зазубренной внутренней поверхностью, которое плотно примыкает к внешней стенке или местами обволакивает прилегающие к ней один-два ряда диссепиментов. Диссепименты разных размеров: на периферии они более мелкие и плейчатые или округлые, в центре — более крупные и чаще плоские. В продольном сечении у внешней стенки диссепименты расположены довольно круто, почти вертикально. В средней зоне они становятся более крупными и пологими. В центральной зоне диссепименты крупные, довольно плоские и располагаются горизонтально.

Изменчивость выражена в характере диссепиментов: они могут быть крупными и мелкими, выпуклыми и плоскими, округлыми и плейчатыми, независимо от занимаемого ими положения.

Сравнение. Описываемый экземпляр близок виду *Pseudomicroplasma fongi* (Yoh, 1937, стр. 48, табл. IV, фиг. 4-6), от которого отличается развитием плейчатых диссепиментов и более развитым септальным аппаратом.

Распространение. Живетский век СССР и Китая.

Местонахождение. Хр. Сетте-Дабан, левобережье р. Томпо, руч. Томпо (166); средний девон.

Род *Digonophyllum* Wedekind, 1923

Типовой вид — *Digonophyllum schulzi* Wedekind, (Wedekind, 1923, стр. 27). Нижняя часть среднего девона (эйфельский ярус). Эйфель, ФРГ.

Диагноз. "Одиночные кораллы конической формы с воронковидными чашками. Септальные конусы одинаковой толщины на всех стадиях роста. Осевая часть их состоит из корок, средняя расчленена на гребни, периферическая — на арки. На поперечных разрезах септальные элементы сливаются в радиальные септоподобные лучи. Осевая зона днищеобразных диссепиментов отчетливо отделяется от внешней зоны" (Спасский, 1955).

Замечания. От близкого *Dialythophyllum* отличается развитием септального конуса в осевой части коралла. От *Arcophyllum*, сходного по наличию в строении скелета арочных пластин, отличается плотным расположением конусов.

Распространение. Средний девон Евразии.

Digonophyllum spiciferum Besprozvannykh, sp. nov.

Табл. XXXVI, фиг. 4; табл. XXXVII, фиг. 1-2

Spicifer (лат.) — колосоносный.

Голотип — экз. № 419/21, изображен на табл. XXXVI, фиг. 1. Вояхская свита Омудевских гор.

Материал. Пять экземпляров средней сохранности.

Диагноз. Кораллы одиночные субцилиндрической формы. Чашечка воронковидная. Септальные конусы расщеплены на гребни, которые, сливаясь в вертикальном направлении, образуют постоянно чередующиеся септы двух порядков. Хорошо выражена фосула. В средней и периферических частях коралла характерно развитие лежачих, параллельно септам, диссепиментов, образующих гроздьевидные или колосовидные структуры.

Описание. Коралл одиночный, субцилиндрической формы, средних размеров, диаметр колеблется от 30 до 35 мм. На поверхности слабые пережимы и вздутия. Чашечка воронковидная.

В поперечном сечении септальные конусы расщеплены на гребни, которые, сливаясь в вертикальном направлении, образуют септы двух порядков. Они хорошо развиты во всех зонах коралла. Септы расположены двухсторонне-симметрично с укороченной главной септой, находящейся в ясно выраженной фосуле.

Септы первого порядка длинные, почти доходят до центра. Внутренние концы их часто значительно утолщены стереоплазмой. Иногда же они слегка изгибаются и соединяются по два-три вместе. К периферии септы становятся более тонкими и у внешней стенки могут быть редуцированы. Септы второго порядка длинные, равны $2/3$ реже $1/2$ длины септ первого порядка. Часто их внутренние концы изгибаются в одну сторону и сливаются с септами первого порядка. Чередование септ постоянно. В средней и периферической частях коралла развиты вытянутые лежачие диссепименты, расположенные параллельно септам и образующие гроздьевидные или колосовидные структуры. При диаметре коралла 30-37 мм насчитывается $(34-41) \times 2$ септ. Арочные пластины в поперечном сечении встречаются очень редко.

В продольном сечении центральная часть коралла выполнена более крупными, иногда пологими диссепиментами. В средней части диссепименты средних размеров и расположены почти вертикально, а к периферии они выполаживаются. Арочные пластины, представленные в виде тонких жгутов, пересекающих диссепименты периферической зоны, встречаются довольно редко.

Изменчивость. Изменчивы по толщине внутренние концы септ первого порядка. Септы второго порядка могут быть разной длины.

Сравнение. Характерными видовыми признаками *Digonophyllum spiciferum*, отличающими его от других представителей рода, являются: 1) колосовидная структура диссепиментов, прилегающих к септам; 2) почти постоянно развитое слияние септ второго порядка с септами первого порядка; 3) значительное утолщение внутренних концов септ первого порядка и их слияние по два-три вместе; 4) довольно редкое развитие арочных пластин; 5) непостоянная редукция наружных концов септ.

Описываемый вид по постоянному чередованию септ и длине септ второго порядка близок *Digonophyllum tenuiseptatum* Bulv. (Бульванкер, 1958, стр. 66, табл. XXVII, фиг. 2, 3; табл. XXVIII, фиг. 1, 2), от которого отличается значительным утолщением внутренних концов септ первого порядка и слиянием септ второго порядка с септами первого порядка.

Распространение. Средний девон Северо-Востока СССР.

Местонахождение. Омудевские горы, левый берег рч. Сердар (2); вохская свита, живетский ярус.

Digonophyllum tenuiseptatum Bulvanker, 1958

Табл. XL, фиг. 3

Голотип — *Digonophyllum tenuiseptatum* Bulvanker (Бульванкер, 1958, стр. 66, табл. XXVII, фиг. 2, табл. XXVIII, фиг. 2а-б). Сафоновские слои. Кузбасс.

Материал. Один экземпляр средней сохранности.

Описание. Крупный одиночный коралл субцилиндрической формы со слабыми вздутиями и пережимами. Чашечка не сохранилась.

Септальные конусы рассечены на гребни, которые, сливаясь в вертикальном направлении, образуют длинные септы двух порядков. Расположены они двусторонне-симметрично. Септы второго порядка почти доходят до центра, веретеновидно утолщаясь в средней части коралла. Внутренние концы септ несколько толще наружных. Наружные концы септ в периферической части коралла становятся очень тонкими и часто редуцируются. Септы второго порядка немного короче септ первого порядка. Чередование септ постоянно. При диаметре коралла 50 мм насчитывается 52×2 септ. Арочные пластины развиты очень слабо.

В продольном сечении центральную зону коралла занимают днищеобразные, более крупных размеров, диссепименты. Диссепименты периферической зоны довольно мелкие, выпуклые. У внешней стенки расположены более или менее полого и почти вертикально ближе к центру.

Сравнение. От *Digonophyllum multiseptatum* Bulv. (Бульванкер, 1958, стр. 67, табл. XXIX, фиг. 1, 3) отличается более развитой редукцией наружных концов септ. От *Digonophyllum salairicum* Bulv. (Бульванкер, 1958, стр. 68, табл. XXX, фиг. 1; табл. XXXI, фиг. 3, 4, 5) отличается развитием длинных и постоянных септ второго порядка.

Распространение. Кузбасс, живетский век.

Местонахождение. Хребет Тас-Хаяхта, левый берег рч. Шеточного, в 500 м выше устья (9а); средний девон.

Род *Cystiphyllodes* Chapman, 1893

Типовой вид — *Cystiphyllum aggregatum* Billings, 1859. Средний девон. Онтарио, Канада.

Диагноз. Одиночные кораллы с воронковидной или чашевидной чашечкой. Изредка встречаются небольшие штоковые псевдоколони. Форма кораллов коническая или цилиндро-коническая. Септальные конусы хорошо развиты. В осевой зоне они состоят из нерасчлененных корок, а в периферической — из разобренных гребней. Расположение септальных конусов чаще эксцентричное. Диссепименты периферической зоны наклонены к оси, в центральной — почти горизонтальны.

Сравнение. От рода *Digonophyllum* Wedekind, сходного по строению септальных конусов, отличается расположением последних на некотором расстоянии друг от друга; хорошо развитой пузырчатой тканью между конусами и отсутствием арочных пластинок.

Распространение. Ранний девон Новой Земли. Средний девон Евразии, Северной Африки, Северной Америки и Австралии.

Голотип — *Cystiphyllodes bulvankerae* Kravtsov (Кравцов, 1966, стр. 51, табл. XI, фиг. 2). Нижний девон, залив Циволько. Новая Земля.

Материал. Один экземпляр средней сохранности.

Описание. Коралл одиночный, субцилиндрической формы. Чашечка воронковидная с округлым довольно широким дном. Наибольший диаметр коралла 33 мм.

Септальные конусы расположены эксцентрично по отношению к оси. На периферии они расчленены на отдельные толстые, плотно расположенные гребни, тесно примыкающие к внешней стенке. Сливаясь в вертикальном направлении, гребни образуют септы, длина которых иногда бывает равна 1/2 радиуса. Разделения септ на два порядка не наблюдается. При диаметре коралла 22 мм насчитывается 60 септ. В осевой зоне септальный конус едва заметен.

В продольном сечении вся плоскость коралла выполнена диссепиментами. На периферии они мелкие, вздутые, почти вертикальные по отношению к оси. В средней зоне диссепименты крупнее и располагаются положе. Диссепименты центральной зоны крупные, уплощенные, горизонтальные или слабо наклонены к оси. Септальные конусы сложены плотно расположенными толстыми трабекулами.

Сравнение. Наиболее близким видом является *Cystiphyllodes nesterowskii* (Peetz), от которого описываемый вид отличается большей длиной септ и менее плотным их расположением.

Распространение. Ранний девон Новой Земли.

Местонахождение. Ручей Коралловый, в 1,5 км от истоков (560); эмс

Род *Zonodigonophyllum* Vollbrecht, 1926

Типовой вид — *Zonodigonophyllum primum* Vollbrecht, 1926. Нижняя часть среднего девона ФРГ, Эйфель.

Диагноз. "Кораллы, у которых септальный аппарат представлен конусами, расщепленными на гребни, сливающиеся в вертикальном направлении и образующие септы двух порядков. Осевые части конусов резко утолщены. Септы первого порядка с зазубренными осевыми поверхностями. Септы второго порядка, если развиты, тоньше и короче септ первого порядка и часто прерываются. К периферии септы утончаются и иногда редуцируются. Толстые осевые части септального аппарата построены из волокнистой ткани, периферические — из монакантных трабекул" (Улитина, 1968).

Сравнение. От близкого рода *Digonophyllum* отличается непостоянным развитием септ второго порядка и неполным слиянием гребней в вертикальном направлении, от рода *Pseudodigonophyllum* Spassky — редукцией периферических концов септ.

Распространение. Эйфельский век ФРГ, Урала и Нахичеванской АССР.

Zonodigonophyllum ex gr. *stabile* Vollbrecht, 1926

Голотип — *Zonodigonophyllum stabile* Vollbrecht (Vollbrecht, 1926, стр. 242, табл. VIII, фиг. 2 a—h). Нижняя часть среднего девона. Эйфель, ФРГ.

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Одиночный коралл конической формы. Чашка воронковидная, глубокая.

В поперечном сечении септальные конусы расщепляются на гребни, которые, сливаясь в вертикальном направлении, образуют септы двух порядков. Септы первого порядка почти все имеют зазубренную (каринированную) боковую поверхность. К периферии они становятся нитевидно тонкими. Септы второго порядка развиты непостоянно. Они короче в два-три раза септ первого порядка, часто прерываются. На периферии все септы редуцируются. При диаметре 65 мм развито 142 септы.

Пузырчатая ткань развита хорошо. В центральной части диссепименты более крупных размеров слабо наклонены к оси. В средней части они вытянутые, расположены почти вертикально. На периферии диссепименты мельче и по направлению к периферии выполаживаются.

Сравнение. Описываемый экземпляр по строению септального аппарата имеет большое сходство с *Zonodigonophyllum stabile* Vollbrecht (Vollbrecht, 1926, стр. 242, табл. VIII, фиг. 2 а–h), от которого отличается большими размерами и соответственно большим количеством септ и более длинными септами первого порядка.

Распространение. Средний девон, эйфельский век ФРГ и СССР.

Местонахождение. Правый берег р. Колымы (95а); эйфельский ярус.

Род *Pseudodigonophyllum* Spassky, 1960

Типовой вид – *Pseudodigonophyllum macroseptatum* (Спасский, 1960, стр. 237, табл. LII, фиг. 4). Верхний эйфель. Холозова сопка, Рудный Алтай.

Диагноз. Кораллы одиночные цилиндрической или конической формы. Эпитека покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания. Чашки неглубокие, воронковидные или бокаловидные. Септальный аппарат состоит из конусов, расчлененных в периферической части на гребни. В поперечном разрезе гребни имеют вид довольно толстых септ, не доходящих до оси. Периферические части их часто сливаются в ободок. В продольном разрезе видно, что гребни состоят из плотно прилегающих друг к другу трабекул, направленных косо к оси коралла. Расчленение на гребни происходит на ранних стадиях онтогенеза. Осевые части септальных конусов слабо утолщены стереоплазмой.

Замечания. От близкого *Digonophyllum* отличается слабым развитием септальных конусов в осевой зоне, отсутствием арочных пластин и утолщением периферических окончаний септ.

Распространение. Ранний девон Средней Азии и Таймыра, Эйфель Алтая.

Pseudodigonophyllum trabeculum Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXXVIII, фиг. 1а–в

Trabecula (лат.) – балочка.

Голотип – экз. № 419/22, изображен на табл. XXXVIII, фиг. 1а–в. Даксанские слои, нижний девон. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. Несколько фрагментов кораллов хорошей сохранности.

Описание. Коралл одиночный субцилиндрической формы с продольнорестристой эпитекой. Высота – 60 мм, диаметр 37 мм. Чашка воронковидная со слабым отворотом краев. Внутренняя поверхность чашки покрыта радиальными ребрами и мелкими диссепиментами.

Септальный аппарат состоит из конусов, расчлененных в периферической части на радиальные гребни. У внешней стенки коралла утолщенные части часто сливаются друг с другом. Вершины конусов выполаженные. В поперечном разрезе гребни имеют вид утолщенных радиально расположенных септ, идущих от стенки. До оси септы не доходят, оставляя здесь свободное пространство. Длина септ и разделение их на два порядка не выдержаны. Со стороны намечающейся фосулы септы более укорочены, чем с противоположной. Периферические концы их толстые с неровными краями и плоскими пузырьками отщепления. В средней части некоторых септ видны прерывистые темные линии. При диаметрах коралла от 25 до 35 мм количество септ остается постоянным и равно 59. Срезы диссепиментов, расположенных между септами, в краевой зоне, либо прямые, либо выпуклостью обращены от центра, в остальных частях коралла – к центру.

В продольном разрезе различаются три зоны. В краевой зоне диссепименты расположены горизонтально, выпуклостью обращены вверх. В средней зоне они наклонены к оси коралла под углом около 50°. В широкой центральной зоне диссепименты крупнее периферических и расположены более или менее

горизонтально. Переход между всеми зонами постепенный. В периферической и средней частях продольного сечения видны гребни, состоящие из крупных монакантов, плотно примыкающих друг к другу. В 1 мм насчитывается 5–6 трабекул. В краевой части гребней трабекулы имеют веерообразное расположение, в средней – наклонены к оси кристалла под углом 55° .

Сравнение. От всех видов рода отличается веерообразным расположением трабекул в краевых частях септальных конусов.

Распространение. Ранний девон Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (770); слой 22; даксанские слои, нижний девон.

Род *Zonophyllum* Wedekind, 1924

Типовой вид – *Zonophyllum duplicatum* Wedekind, 1924. Нижняя часть эйфельского яруса. Эйфель. ФРГ.

Диагноз. "Одиночные кораллы с воронковидными чашками. Септальные образования состоят из тонких конусов, вершины которых представлены корками, а периферические части с возрастом расщепляются на шипы и образуют подобие более или менее хорошо развитых шиповидных септ. Иногда расщепляются на шипы и вершины конусов. Септальные конусы разделены широкими прослоями пузырчатой ткани" (Улитина, 1968, стр. 51).

Замечания. От близкого *Arcophyllum* Markov отличается отсутствием арочных пластин в периферической части коралла.

Распространение. Ранний девон Центрального Таймыра. Эйфельский век Урала, Кузбасса, Рудного Алтая, Закавказья и Центральной Европы. Живетский век Закавказья.

Zonophyllum caducum Wedekind, 1924

Табл. XL, фиг. 1

Голотип – *Zonophyllum caducum* Wedekind (Wedekind, 1924, стр. 17, фиг. 17–22). Эйфельский ярус. ФРГ.

Материал. Два экземпляра неполной сохранности.

Описание. Одиночный коралл цилиндрической формы с ясно выраженными пережимами и вздутиями. Чашечка не сохранилась.

Септальные конусы в поперечном сечении развиты в виде тонких отрезков различной длины, которые могут быть расположены у внешней стенки коралла и на диссепиментах. Разделение их на два порядка не прослеживается. При диаметре коралла 17–32 мм насчитывается 36–53 септы. Широкою центральную зону занимают крупные, с преобладанием округлой формы, диссепименты.

В продольном сечении, в периферической и осевой зонах стенки септальных конусов полностью или неполностью рассечены на отдельные шипы, направленные на периферии косо вверх, а в осевой зоне – вертикально. Между собой септальные конусы разделены широким слоем пузырчатой ткани. Диссепименты центральной зоны крупные, днишеобразные, а периферической – более мелких размеров и расположены почти вертикально.

Изменчивость. Проявляется в различном характере расщепления септальных конусов, а также в размерах и форме диссепиментов.

Сравнение. По неплотному положению септальных конусов вид наиболее близок *Zonophyllum duplicatum* Wdkd. (Wedekind, 1924, стр. 14, рис. 6–8), от которого отличается значительно меньшей толщиной стенок септальных конусов, особенно в центральной зоне коралла.

Распространение. Эйфельский век ФРГ и Салаира.

Местонахождения. Хр. Тас–Хаяхта, правый приток рч. Шеточного, в 2,8 км выше устья (17); хобочалинская свита, эйфель. Омудевские горы, левый склон рч. Пересеченного (1878); урультунская свита, эйфель; р. Урультун (52); возраст тот же.

Zonophyllum parvum (Markov), 1925

Табл. XXXVIII, фиг. 2а-б

Лектотип - *Arcophyllum parvum* (Марков, 1926, стр. 56, табл. III, фиг. 8-10). Эйфельский ярус Урала (кальцеоловые слои).

Диагноз. Одиночные кораллы цилиндрической и конической формы. Эпитека с тонкими знаками роста. В периферической зоне развито два-три септальных конуса, расщепленных на шипы различной длины и толщины. В осевой зоне стенки конусов тонкие или редуцированы. Сливаясь по вертикали, шипы образуют септы, дифференцировка которых на два порядка не всегда выдержана. Строение шипов трабекулярное. Диссепименты периферической зоны круто наклонены к оси коралла, центральной - расположены горизонтально. В осевой зоне диссепименты обычно более крупные.

Материал. Три экземпляра из двух горизонтов одного местонахождения - из доломитизированных известняков и аргиллитов.

Распространение. Эйфельский век СССР.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (обн. 770); нгансанские слои, эйфель.

Род *Pseudozonophyllum* Wedekind, 1924

Типовой вид - *Pseudozonophyllum halli* Wedekind, 1924. Средний девон, эйфельский ярус. Эйфель, ФРГ.

Диагноз. "Одиночные кораллы разнообразной формы. Чашка воронковидная, намечается фосула. Септальные конусы на молодых стадиях сливаются, заполняя всю полость коралла. По мере роста между конусами появляются прослойки пузырей, конусы в периферической части расщепляются на шипы. Пузыри осевой зоны крупнее, чем периферические и расположены горизонтально" (Спаский, 1955).

Замечания. От близкого *Zonophyllum* отличается слиянием септальных конусов на молодых стадиях роста.

Распространение. Ранний девон Центрального Таймыра. Эйфельский век среднего девона Евразии. Живетский век СССР.

Pseudozonophyllum imulum Kravtsov, 1963

Табл. XXXVIII, фиг. 3а-б

Голотип - *Pseudozonophyllum imulum* Kravtsov (Кравцов, 1963, стр. 31, табл. X, фиг. 3; табл. XI, фиг. 1). Юнходские слои. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. Шесть экземпляров хорошей сохранности из двух местонахождений.

Диагноз. Коралл одиночный, цилиндрической или цилиндроконической формы, с притупленным окончанием и слабо выраженными пережимами и вздутиями. Наружная поверхность покрыта многочисленными тонкими концентрическими линиями нарастания. Чашка глубокая коническая. Большая часть внутренней полости коралла заполнена тесно сближенными, почти слитыми септальными конусами с небольшими просветами диссепиментов как в периферической, так и в осевой зонах коралла. Трабекулярные конусы состоят из монакантов, сливающихся между собой в вертикальном направлении. В онтогенезе на ранних этапах развития проходит стадию *P. primitivum*; на всех стадиях роста стереоплазменные конусы преобладают над пузырьчатой тканью.

Распространение. Ранний девон Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (770, 773); юнходские слои, нижний девон.

Pseudozonophyllum elegans Kravtsov, 1963.

Табл. XXXIX, фиг. 1а-в-г

Голотип - *Pseudozonophyllum elegans* Kravtsov (Кравцов, 1963, стр. 31, табл. X, фиг. 2а,б). Юнходские слои. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. Пять экземпляров хорошей сохранности из двух местонахождений.

Диагноз. Кораллы одиночные, цилиндрической формы, с притупленным основанием. Скульптура внешней стенки сетчатая, но наиболее отчетливо выделяются концентрические линии нарастания. Элементы септальных конусов имеют вид толстых септ одного порядка, слегка изогнутых и сливающихся друг с другом в центральной части и периферической зоне около кардинальной фоссулы с удлинённой главной септой. На остальных участках периферической зоны септальные конусы разделены небольшими прослойками диссепиментов, выпуклостью обращенных к центру коралла. Двусторонне-симметричное расположение септ подчеркивается перистым расположением их по отношению к главной септе. Наружные концы большинства септ (за исключением септ, расположенных около фоссулы) тонкие, некоторые из них в периферической части расщепляются, но всегда доходят до стенки. Внутренние концы септ слегка изогнуты. Диссепименты периферической зоны мелкие, круто наклонены к оси коралла. Диссепименты центральной зоны крупные, несколько уплощенные, расположены почти горизонтально. Септальные конусы состоят из тонких трабекул, сливающихся друг с другом в вертикальном направлении. В онтогенезе на ранних этапах развития проходит стадию *P. primitivum*.

Распространение. Ранний девон Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (770,773), юнходские слои, нижний девон.

Pseudozonophyllum primitivum Kravtsov, 1963

Табл. XXXIX, фиг. 2а-в

Голотип - *Pseudozonophyllum primitivum* Kravtsov (Кравцов, 1963, стр. 29, 30, табл. VIII, фиг. 4а-в). Юнходские слои. Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. 50 экземпляров хорошей сохранности из двух местонахождений.

Описание. Одиночные кораллы цилиндрической боченкообразной, волчкообразной, блюдцеобразной и ширококонической формы с притупленным окончанием, многочисленными тонкими концентрическими линиями нарастания и тонкой продольной ребристостью. Чашка воронковидная, с наклонной стенкой и сглаженными краями. Многочисленные септальные конусы как на молодой, так и на взрослой стадии роста, сливаясь, заполняют всю полость коралла, почти не оставляя места для развития пузырчатой ткани. На поперечном и продольном разрезах в массе стереоплазмы септальных конусов наблюдаются единичные диссепименты или группы диссепиментов, чаще приуроченные к периферической части коралла. Элементы септальных конусов на поперечном разрезе имеют вид толстых, слабоизогнутых и часто соприкасающихся друг с другом септ, сливающихся на молодых стадиях роста в общую комковатого облика массу, а на более взрослых - ограниченных темными тонкими линиями. По отношению к главной и боковым септам остальные септы располагаются перисто. Главная септа расположена в узкой кардинальной фоссуле. Септы второго порядка как бы вклиниваются между септами первого порядка, они в два-четыре раза короче септ первого порядка. Чередование септ двух порядков часто нарушается. Септальные конусы состоят из крупных монакантных трабекул, сливающихся между собой в вертикальном и горизонтальном направлениях. В онтогенезе увеличивается количество диссепиментов, особенно в периферической части коралла (без образования прослоев), наиболее четко проявляется перистое расположение септ около главной и двух алярных септ, чередование септ двух порядков не соблюдается.

Распространение. Ранний девон Таймыра и Новой Земли.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (770, 775), юнходские слои, нижний девон.

Pseudozonophyllum eletus Kravtsov, sp. nov.

Табл. XXXIX, фиг. 3а-в

Eletus (лат.) - возвышенный.

Голотип - экз. № 419/23, изображен на табл. XXXIX, фиг. 3а-в. Юнходские слои, Центральный Таймыр, р. Тарей.

Материал. Три экземпляра из двух местонахождений.

Описание. Одиночный коралл цилиндрической или цилиндрикоконической формы с притупленным окончанием. Чашка воронковидная глубиной до 26 мм. Эпитека концентрическая. Высота кораллов достигает 5,4 см, диаметр 32 мм. Рубцов прикрепления не наблюдается.

Септальный аппарат состоит из конусов, слитых в стереоплазменную массу на ранних этапах роста ($d = 12 \times 14$ мм, стадия *P. primitivum*). На взрослых этапах развития ($d = 29 \times 32$ мм) септальные конусы радиально расчленены с образованием при слиянии слабо утолщенных стереоплазмой септ одного порядка, доходящих до внешней стенки. При диаметре 30-32 мм насчитывается 74-76 септ. Диссепименты между септами расположены беспорядочно, выпуклостью они могут быть обращены как к центру, так и от центра поперечного сечения. По направлению к центру септы слегка утончаются, до оси не доходят, оставляя здесь свободное пространство. Расположены септы двусторонне-симметрично с укороченной главной септой, лежащей в узкой удлиненной фоссуле. По отношению к фоссуле септы располагаются гребневидно.

В продольном сечении видно, что выпуклые диссепименты периферической зоны, по сравнению с центральной, более мелкие, круто наклоненные. В центральной зоне они уплощенные, расположены горизонтально или полого наклонены к оси. Септальные конусы состоят из монакантных трабекул, сливающихся по вертикали и образующих с осью коралла угол в 50° . На 1 мм приходится три-четыре трабекулы.

Сравнение. По степени расчленения стенок септальных конусов описанный вид близок *P. versiforme*, от которого отличается доходящими до внешней стенки коралла септами и большим количеством септ при одинаковых диаметрах кораллов (у *P. versiforme* при $d = 30$ мм количество септ 59, у описанного вида при том же диаметре количество септ достигает 72).

Распространение. Ранний девон Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (573, 773); юнходские слои, нижний девон.

Pseudozonophyllum elaboratum Besprozvannykh, sp. nov.

Табл. XLI, фиг. 1

Elaboratum (лат.) - изысканный.

Голотип - экз. № 419/24, изображен на табл. XLI, фиг. 1. Хобочалинская свита. Река Хобочало, хр. Тас-Хаяхта.

Материал. Пять экземпляров неполной сохранности.

Диагноз. Кораллы одиночные цилиндрической формы. Септальные конусы редкие, разделенные между собою многочисленными диссепиментами. В центральной части коралла конус состоит из нерасчлененных корок; в средней - он расщеплен на септы двух порядков. Пузырчатая ткань дифференцирована. В средней части коралла диссепименты расположены гроздевидно.

Описание. Кораллы одиночные, средних размеров, цилиндрической формы, прямые или слабоизогнутые, с четкими пережимами и вздутиями. Чашки воронковидные, глубокие с острыми краями. Голотека морщинистая.

Септальный аппарат представлен довольно тонкими, редкими септальными конусами, построенными различно в центральной и средней частях коралла.

Они разделены между собою многочисленными диссепиментами. Центральную часть коралла занимает одно, реже два кольца нерасчлененных корок, где иногда видны отдельные толстые шипы. В средней части коралла септальный конус состоит из отдельных шипов, сливающихся в септы двух порядков с пригнутыми внутренними концами, тонкими на периферии. Септы первого порядка могут быть сплошными или прерывистыми, до внешней стенки они не доходят, прерываются диссепиментами. Септы второго порядка короткие, чаще прерывистые, развиты непостоянно. При диаметре коралла 35–45 мм насчитывается 48–68 септ.

В поперечном разрезе коралла, в центральной части, развиты крупные, выпуклые диссепименты. В средней части, между септами, диссепименты мелкие, различной формы, расположены гроздьевидно. На периферии они крупные, округлой или неправильной формы. Среди крупных часто встречаются мелкие.

В продольном разрезе центральная часть коралла выполнена крупными, днищеобразными или слегка наклоненными к оси диссепиментами. В средней части диссепименты меньших размеров и круче наклонены к оси, иногда до вертикального положения. У внешней стенки они снова выполаживаются, размеры могут быть разными.

Сравнение. От близкого *Pseudozonophyllum versiforme* (Markov) (Марков, 1923, стр. 35, табл. VI, фиг. 1–12) отличается широко расставленными конусами и гроздьевидно лежащими диссепиментами; от *Pseudozonophyllum latum* Soshk. (Сошкина, 1936, стр. 80, рис. 107) отличается более тонкими гребнями, развитыми в центральной части коралла.

Распространение. Эйфельский век Северо-Востока СССР.

Местонахождения. Омолонский массив, левый берег руч. Резерв, 200 м к востоку от высоты 770,0 м (33); эйфельский ярус. Хребет Тас-Хаяхта, правый берег р. Хобочало, в 1 км ниже устья руч. Шеточного (8); хобочалинская свита, эйфельский ярус.

Pseudozonophyllum latum Soshkina, 1936

Табл. XLI, фиг. 2

Голотип – *Pseudozonophyllum latum* Soshkina (Сошкина, 1936, стр. 53, рис. 55–58). Эйфельский ярус. Северный Урал, р. Малый Паток.

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Коралл одиночный конусообразной формы. Эпитека с пережимами и вздутями. Чашечка не сохранилась.

Септальные конусы в поперечном разрезе имеют вид толстых, слегка изогнутых, иногда сливающихся друг с другом, особенно в центральной зоне, септ. Периферические концы септ тонкие и слабо редуцированы. Все септы имеют темную срединную линию. Септы второго порядка развиты непостоянно. Они немного тоньше септ первого порядка и равны 1/3 или 1/2 длины. Фоссула выражена довольно ясно. Септы по отношению к фоссуле расположены гребневидно.

В продольном сечении септальные конусы слиты и почти вся полость заполнена стереоплазмой. Диссепименты видны в отдельных частях, главным образом на периферии. Здесь они гораздо мельче, чем в средней и центральной зонах и расположены круто по отношению к оси коралла. Диссепименты средней зоны более крупные и пологие.

Изменчивость. Непостоянно развиты септы второго порядка; длина их также неодинакова. Септы первого порядка могут быть редуцированы у стенки.

Сравнение. В целом описанный экземпляр соответствует видовому диагнозу *Pseudozonophyllum latum*, данному Е.Д. Сошкиной (Сошкина, 1936, стр. 53–58). У нашего экземпляра септальные конусы более расщеплены на септы. От близкого *Pseudozonophyllum halli* Wdkd. (Wedekind, 1924, стр. 28, рис. 28–31) отличается более длинными и толстыми септами и меньшим развитием пузырчатой ткани.

Распространение. Эйфельский век СССР.

Местонахождение. Омувлевские горы, левый берег руч. Сердар (2); урультунская свита, эйфельский ярус.

Pseudozonophyllum halli Wedekind, 1924

Табл. XXXVII, фиг. 3

Голотип — *Pseudozonophyllum halli* Wedekind (Wedekind, 1924, стр. 28, фиг. 28–31). Эйфельский ярус. ФРГ.

Материал. Один экземпляр хорошей сохранности.

Описание. Коралл одиночный, цилиндроконической формы, с пережимами и вздутиями. Чашечка не сохранилась.

В поперечном сечении зрелой стадии коралла наблюдается несколько септальных конусов, различно построенных в центре и на периферии и разделенных между собой прослоями пузырчатой ткани. В центральной зоне конус состоит из плотно слившихся трабекул. В средней и периферической зонах конусы расчленены на отдельные шипы. Шипы, сливаясь, образуют септы. Ближе к внешней стенке наблюдается развитие септ второго порядка, чаще они бывают короткими, иногда же достигают $1/2$ длины септ первого порядка. При диаметре коралла 35×30 мм насчитывается септ 51×2 .

В продольном сечении наблюдается пять конусов, разделенных небольшими прослоями диссепиментов. В центральной части конусы слиты, на периферии расчленены на шипы, тесно соприкасающиеся друг с другом и направленные косо вверх. Диссепименты центральной зоны крупные, днишеобразные; на периферии более мелкие и круто наклоненные.

Изменчивость. Изменчива длина септ второго порядка, форма и величина диссепиментов на периферии.

Сравнение. По строению септальных конусов описываемый вид близок *Pseudozonophyllum latum* Soshk. (Сошкина, 1936, стр. 53, рис. 55–58), от которого отличается меньшей длиной септ первого порядка.

Распространение. Эйфельский век ФРГ и СССР.

Местонахождение. Омолонский массив, левый берег р. Талалах, в 60 м ниже устья руч. Леяного (6); эйфельский ярус.

Pseudozonophyllum versiforme (Markov), 1923.

Табл. XLII, фиг. 1

Голотип — *Actinocystis versiformis* Markov (Марков, 1923, стр. 35, табл. VI, фиг. 1–12). Кальцеоловые слои. Средний Урал.

Материал. Четыре экземпляра средней сохранности.

Описание. Кораллы одиночные цилиндроконической формы с пережимами и вздутиями. Чашки воронковидные с довольно крутыми стенками.

Септальный аппарат состоит из редких септальных конусов, разделенных большими прослоями пузырчатой ткани.

В центральной зоне септальные конусы нерасчлененные, довольно толстые. В средней части они расчленены на септы двух порядков. Септы иногда веретеновидно утолщены. Внутренние концы их обычно закруглены, тупые; периферические — тонкие. Часто септы прерываются диссепиментами. Септы второго порядка развиты непостоянно. При диаметре 20–25 см развито 39–86 септ.

В продольном сечении септальные конусы несколько утолщены в центральной части коралла и к периферии становятся более тонкими. Диссепименты центральной зоны крупнее и гораздо положе, чем в средней и периферической зонах.

Сравнение. От сходного *Pseudozonophyllum halli* Wdkd. (Wedekind, 1924, стр. 28, фиг. 28–31) отличается расчленением септальных конусов на септы в средней части коралла.

Распространение. Эйфельский век СССР.

Местонахождения. Омолонский массив, левый берег р. Талалах (6); эйфельский ярус; Омудевские горы, р. Урультун (3); урультунская свита, эйфельский ярус.

Род *Arcophyllum* Markov, 1925

Типовой вид - *Arcophyllum typus* Markov (Марков, 1926, стр. 54, табл. III, фиг. 3, 5 и 7). Эйфельский ярус (кальцеоловые слои). Западный Урал.

Диагноз. Кораллы одиночные. Рубцы прикрепления сильно развиты. Чашка воронковидная и бокаловидная глубокая, с острыми или притупленными краями. Септальные конусы, разделенные ясными прослойками пузыристой ткани, в осевой зоне состоят из тонких корок, в средней - из шипов, а в периферической - из арочных пластин. В онтогенезе наблюдается расчленение периферических частей конусов сначала на шипы, а затем на шипы и арочные пластины.¹

Замечания. От близкого *Zonophyllum* отличается развитием арочных пластин, от *Uralophyllum* - наличием прослоев пузырчатой ткани между септальными конусами (особенно в осевой зоне).

Распространение. Эйфельский век СССР. Ранний живет Новой Земли.

Arcophyllum septatum Bulvanker, 1934

Табл. XXXIX, фиг. 4а-б

Голотип - *Arcophyllum septatum* Bulv. (Бульванкер, 1934, стр. 7, табл. I, фиг. 5-9). Эйфельский ярус западного склона Урала.

Материал. Три экземпляра из двух местонахождений.

Диагноз. Кораллы одиночные цилиндрической формы. Эпитека с широкими продольными ребрами и тонкими концентрическими линиями нарастания. Шипы, сливаясь по вертикали, образуют септы двух порядков с нарушением их чередования. В периферической зоне развиты арочные пластины.

В зоне развития шипов диссепименты более мелкие по сравнению с осевой зоной. В продольном сечении периферическая пузыристая ткань пересечена шипами и арками. В онтогенезе отмечается усложнение скелета коралла.

Распространение. Эйфельский век Урала, Кузбасса и Таймыра.

Местонахождение. Центральный Таймыр, р. Тарей (770, 776); нгансанские слои, эйфельский ярус.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ РУГОЗ

Местонахождение	№ обн./слоя	Автор и год сбора	Геологический возраст	Из обнажения (слоя) определены
1	2	3	4	5
Таймырская субпровинция				
Таймырский район				
(Полуостров Таймыр)				
Центральный Таймыр, р. Тарей	775/49	С.В. Черкесова, 1965	Урюмские слои, жединский ярус	<i>Tryplasma altaica</i> <i>Tryplasma bimorphoseptata</i>
	775/56		Толбатские слои, жединский ярус	<i>Tryplasma altaica</i>
	775/57		-	<i>Spongophylloides tenuiseptatum</i>
	775/58-59		-	<i>Tryplasma altaica</i>
	775/61		-	<i>Tryplasma altaica</i> <i>Tryplasma bimorphoseptata</i> <i>Spongophylloides tenuiseptatum</i> <i>Pseudopetraia</i> sp.
	770/9		Даксанские слои, зигенский ярус	<i>Tryplasma altaica</i> <i>Tryplasma bimorphoseptata</i> <i>Pseudomicroplasma compacta</i> <i>Pseudozonophyllum</i> sp.
	770/10			<i>Glossophyllum clebroseptatum</i> <i>Pseudomicroplasma salairica</i> <i>Pseudomicroplasma tarejensis</i> <i>Cystiphyllodes</i> sp. <i>Pseudozonophyllum</i> sp.
	770/11			<i>Cystiphyllodes</i> sp.
	770/12			<i>Pseudomicroplasma tarejensis</i> <i>Pseudomicroplasma polarica</i> <i>Nicholsoniella nodosa</i>
	770/13			<i>Pseudomicroplasma salairica</i> <i>Pseudomicroplasma tarejensis</i>
	770/14			<i>Pseudomicroplasma salairica</i> <i>Pseudomicroplasma tarejensis</i> <i>Zonophyllum</i> sp.
	770/15-16			<i>Taimyrophyllum speciosum</i> <i>Tryplasma devoniana</i> <i>Tryplasma altaica</i> <i>Pseudomicroplasma ramificata</i>
	770/20			<i>Tryplasma devoniana</i> <i>Tryplasma bimorphoseptata</i> <i>Taimyrophyllum speciosum</i>
	770/22-23			<i>Tryplasma devoniana</i> <i>Tryplasma altaica</i> <i>Tryplasma bimorphoseptata</i> <i>Cystiphyllodes</i> sp. <i>Pseudodigonophyllum trabeculum</i>

1	2	3	4	5	
Центральный Таймыр, р.Тарей	770/24-26 773	С.В.Черкесова, 1965	Юнходские слои, нижний эмс	<i>Hemiaulacophyllum accuratum</i>	
				<i>Pseudozonophyllum primitivum</i>	
				<i>Pseudozonophyllum imulum</i>	
				<i>Pseudozonophyllum elegans</i>	
				<i>Pseudozonophyllum eletum</i>	
	770/36			Тарибигайские слои, верхний эмс	<i>Xystriphyllum taimyricum</i>
	770/38			Тарибигайские слои, верхний эмс	<i>Zonophyllum</i> sp.
770/40	Нганасанские слои, эйфельский ярус		<i>Lyriellasma tarejensis</i>		
770/41			<i>Xystriphyllum taimyricum</i>		
770/46			<i>Zonophyllum parvum</i>		
770/48			<i>Zelolasma planivesiculosa</i>		
770/50			<i>Zonophyllum parvum</i> <i>Arcophyllum septatum</i>		
Западный Таймыр, истоки р.Ленивой	519	В.А.Черепанов, 1957	Эйфельский ярус	<i>Spongophyllum halysitoides minor</i>	
				<i>Spongophyllum sedgwicki</i> <i>Leptinophyllum hedsstroemi</i> <i>Cystiphyllodes</i> sp.	
	399		Франский ярус	<i>Disphyllum emsti</i>	

Тунгусская впадина

Норильск, рудник Алевролитов	6/н	А.А.Кузьмин, 1967	Разведочни- ская свита, эйфельский ярус	<i>Digonophyllum bilaterale</i>
Норильск, Белгохтокская скв.№4	глуб. 401 м	Г.Кулик, 1966	Франский ярус	<i>Neostringophyllum heterophylloides</i>
Верхнее течение р.Котуй	841	Васильев, 1964	Эйфельский ярус	<i>Acanthophyllum</i> sp.
Верхнее течение р.Амбардах	3010 2001	Л.Беляков, 1967	Эйфельский ярус	<i>Thamnophyllum</i> sp. <i>Mansuophyllum</i> sp. <i>Dohmophyllum</i> sp.
Верховье р.Маймечи	364	В.В.Меннер, 1969	Юктинская свита, средний девон	<i>Xystriphyllum</i> sp. <i>Hexagonaria baschkirica</i> <i>Acanthophyllum</i> sp.
Верховье р.Маймечи	2546			<i>Embolophyllum longiseptatum</i>
	2553			<i>Heliphyllum paranormale</i> <i>Acanthophyllum</i> sp.

Индиги́ро-колымская субпровинция

Хараулахский район

р. Уэль-Сиктях	-	И.М.Сборщиков, 1967	Эйфельский ярус	<i>Mansuophyllum soeticum</i>
----------------	---	---------------------	-----------------	-------------------------------

Сетте-Дабанский район

Ручей Тихий	12, обр.91 обр. 20	Р.Е.Алексева, 1962	Сеттедабанский горизонт, нижний девон	<i>Embolophyllum aggregatum</i> <i>Pseudotryplasma altaica</i>
-------------	-----------------------	--------------------	---------------------------------------	---

1	2	3	4	5		
Ручей Тихий	обр. 101-102	Р.Е. Алексеева, 1961-1962	Живетский ярус	<i>Neostriophyllum baculiferum</i> <i>Neostriophyllum heterophyloides</i>		
Левобережье р. Томпо, руч. Як	22	Р.Е. Алексеева, 1962	Средний девон	<i>Mansuyphyllum soeticum</i>		
	20			Франский ярус	<i>Disphyllum paschiense</i> <i>D. emsti</i>	
Левобережье р. Томпо	обр. 166		Франский ярус	<i>Neostriophyllum modicum</i> <i>Thamnophyllum monozonatum</i>		
			Франский ярус			
Правобережье р. Восточной Хандыли, руч. Коралловый	обр. 124	Р.Е. Алексеева, 1962	Франский ярус	<i>Thamnophyllum tructense</i> <i>Aristophyllum simakovi</i>		
				обр. 117 24, обр. 50	<i>Aristophyllum simakovi</i> <i>Aristophyllum terechovi</i>	
Правый берег р. Кемюс-Юрях, ниже руч. Сиренного	9, обр. 49	Р.Е. Алексеева, 1961	Живетский ярус	<i>Thamnophyllum tructense</i> <i>Neostriophyllum waltheri</i> <i>Neostriophyllum heterophylloides</i> <i>Neostriophyllum baculiferum</i> <i>Mansuyphyllum maximum</i> <i>Neostriophyllum waltheri</i>		
				6, обр. 6	-	
Руч. Стибни-товый	22, обр. 156 19, обр. 123	Р.Е. Алексеева, 1962 Р.Е. Алексеева, 1961	Франский ярус	<i>Aristophyllum terechovi</i> <i>Phillipsastraea emendata</i> <i>Neostriophyllum baculiferum</i> <i>Aristophyllum simakovi</i>		
				27, обр. 95	Р.Е. Алексеева, 1962	<i>Phillipsastraea emendata</i> <i>Neostriophyllum baculiferum</i>
Руч. Крайний	45, обр. 170 46, обр. 173		Франский ярус	<i>Disphyllum paschiense</i> <i>Thamnophyllum monozonatum</i> <i>Disphyllum emsti</i> <i>Thamnophyllum monozonatum</i> <i>Neostriophyllum waltheri</i>		
				17, обр. 106 18, обр. 113	Р.Е. Алексеева, 1961 Р.Е. Алексеева, 1961	<i>Neostriophyllum heterophylloides</i>
Руч. Куранах	9, обр. 8	Р.Е. Алексеева, 1962		<i>Billinsastraea</i> sp.		
Руч. Хурат	обр. 148	Р.Е. Алексеева, 1962		<i>Neostriophyllum heterophytoides</i>		
Руч. Огибающий	26, обр. 86	Р.Е. Алексеева, 1962		<i>Thamnophyllum monozonatum</i> <i>Aristophyllum simakovi</i>		
<u>Тас-Хаяхтахский район</u>						
Хр. Тас-Хаяхта, Верховье р. Халим	4, обр. 37	Р.Е. Алексеева, В.Н. Дубатов, 1960	Хобочалинская свита, Эйфельский ярус	<i>Acanthophyllum graniferum</i>		
Верховье р. Даадыньи	13, обр. 100	Р.Е. Алексеева, В.Н. Дубатов, 1960	Себечанская свита, Живетский ярус	<i>Neostriophyllum waltheri</i>		

1	2	3	4	5
Р. Даадынья, верховье рч. Ветерок	15, обр. 88	Р.Е. Алексеева, В.Н.Дубатов, 1960	Средний девон	<i>Mansuophyllum soeticum</i> <i>Tabulophyllum manifestum</i>
Бассейн р.Хобочало, руч. Рабочий	7, обр. 35	В.Н.Дубатов, 1959	Хобочалинская свита, Эйфельский ярус	<i>Frechastraea russakovi</i>
Р. Хобочало, ниже устья руч. Шеточного	8, обр. 38 обр. 37	В.Н.Дубатов, 1959	Хобочалинская свита, Эйфельский ярус	<i>Pseudozonophyllum elaboratum</i> <i>Hexagonaria ampullacea</i> <i>Frechastraea russakovi</i> <i>Phillipsastrea emendata</i>
Р. Хобочало, выше руч. Глубокого	22, обр.122 23, обр.123		Верхний эмс	<i>Acanthophyllum graniferum</i> <i>Tryplasma altaica</i> <i>Aulacophyllum priseum</i>
Р. Хобочало, выше руч. Глубокого	22, обр.122			<i>Tryplasma altaica</i>
Р. Хобочало, руч. Шеточный	17, обр. 106 обр. 103	Р.Е. Алексеева, В.Н.Дубатов, 1960	Хобочалинская свита, Эйфельский ярус	<i>Hexagonaria ampullacea</i> <i>Frechastraea russakovi</i>
	20, обр. 118		Средний девон	<i>Zonophyllum caducum</i>
	9а, обр.40	В.Н.Дубатов, 1959		<i>Mansuophyllum maximum</i>
	13, обр.52	Р.Е. Алексеева, В.Н.Дубатов, 1960		<i>Mansuophyllum maximum</i> <i>Digonophyllum tenuiseptatum</i> <i>Lyrielsma sp.</i> <i>Mansuophyllum maximum</i>
<u>Селенняхский хребет</u>				
Р. Уяндина	275	К.С. Забурдин, 1966	Эйфельский ярус	<i>Tabulophyllum manifestum</i> <i>Dendrostella trigemme</i>
<u>Хр. Полоусный, южный склон</u>				
	195	А.И. Самусин, 1968	Злиховский и Эйфельский ярусы	<i>Tabulophyllum manifestum</i>
	220 298			<i>Digonophyllum sp.</i> <i>Mansuophyllum sp.</i>
Рч. Гусиная	35	А.Н. Наумов, 1967	Франский ярус	<i>Hexagonaria hexagona</i>
<u>Хр. Улахан-Тас</u>				
Р. Нанчан, приток Индигирки	125 163 165 351	И.М. Русаков, 1967	Эйфельский ярус	<i>Embolophyllum longiseptatum</i> <i>Dendrostella trigemme</i>
	383			<i>Dendrostella trigemme</i> <i>Cystiphyllodes sp.</i> <i>Hexagonaria ampullacea</i> <i>Frechastrea russakovi</i> <i>Mansuophyllum sp.</i> <i>Aulacophyllum sp.</i>
<u>Район Новосибирских островов</u>				
О-в Бельковский	7594	Г.А. Ермолаев, 1956	Иримтасская свита, средний девон	<i>Aulacophyllum sp.</i>

1	2	3	4	5
О-в Бельковский	7023		Туллукта- ская свита,	<i>Thamnophyllum trucktense</i>
	7029		франский	<i>Phillipsastraea emendata</i>
	7649		ярус	<i>Frechastraea ermolaevi</i>
	7006			<i>Stellatophyllum belkovskiense</i>
	7312		Морастах- ская свита, франский ярус	<i>Phillipsastraea ibergensis</i> <i>Disphyllum emsti</i> <i>Smithiphyllum pseudosociale</i>
О-в Котельный	2035	Д.С. Яшин, 1956	Нерпалах- ская свита, франский ярус	<i>Disphyllum emsti</i>
О-в Котельный	2061			<i>Smithiphyllum pseudosociale</i>
	2037			<i>Marisastrum sedgwicki</i>
	3002			
О-в Котельный, р. Чекурка	398	Д.А. Вольнов, 1955	Нерпалах- ская свита, франский ярус	<i>Disphyllum emsti</i>
	581			<i>Disphyllum paschiense</i>
	584			<i>Smithiphyllum pseudosociale</i> <i>Disphyllum paschiense</i>
О-в Котельный, мыс Северный	85			<i>Disphyllum pascheinse</i>
О-в Тас-Ары	1065			
<u>Чукотский район</u>				
Побережье пролива Лонга, мыс Энмакай	72	Ю.Г. Рогозов, 1968	Энмакайская свита, ниж- ний девон (жедин-зи- ген)	<i>Xystriphyllum</i> sp.
				<i>Lyriellasma</i> sp.
				<i>Embolophyllum aggregatum</i> <i>Lyriellasma</i> sp. <i>Hapsiphyllum</i> sp.
Побережье пролива Лонга от руч. Тоннельного до руч. Обрывистого	74		Пильхикай- ская свита, эмс	
Мыс Энмакай, руч. Обрывистый	73		Лонгская свита, сред- ний девон	<i>Embolophyllum aggregatum</i>
	75			<i>Australophyllum</i> sp. <i>Pseudamplexus</i> sp. <i>Heliophyllum</i> sp. <i>Tryplasma aequabilis</i>
<u>Омолонский район</u>				
Р. Пенжина	273	Анкудинов, 1965	Эйфельский ярус	<i>Acanthophyllum</i> sp.
				<i>Pseudomicropasma</i> sp.
	303			<i>Cystiphyllodes corneolum</i>
	381			<i>Grypophyllum striatum</i>
	395			<i>Digonophyllum</i> sp. <i>Acanthophyllum</i> sp.
<u>Хр. Уш-Уракчан</u>				
Р. Талалах, ниже устья руч. Красивого	2, обр. 2	В.Н. Дубатов, 1962	Эйфельский ярус	<i>Mansuophyllum maximum</i>
Р. Талалах, устье руч. Ледяного	5, обр. 12		Живетский ярус	<i>Neostriophyllum waltheri</i>

1	2	3	4	5
Р. Талалах, ниже устья руч. Ледяного	6, обр. 21 6, обр. 29 7, обр. 43	В.Н.Дубатов, 1962	Эйфельский ярус Живетский ярус	<i>Pseudozonophyllum versiforme</i> <i>Pseudozonophyllum halli</i> <i>Neostriophyllum heterophylloides</i> <i>Phillipsastraea emendata</i>
Р. Талалах, руч. Яр	20, обр. 73		Эйфельский ярус	<i>Lyriellasma petchorensis</i> <i>Embolophyllum longiseptatum</i> <i>Tabulophyllum manifestum</i>
Рч. Резерв	24, обр. 95 31а, обр. 108 33, обр. 117а			<i>Pseudozonophyllum elaboratum</i>
Р. Талалах	25, обр. 98-99 29, обр. 104 33, обр. 114		Живетский ярус	<i>Embolophyllum longiseptatum</i> <i>Mansuiphyllum maximum</i> То же <i>Grypophyllum gracile</i>

Омулевско-Колымский район

Омулевские горы

Р. Нелюдимая	81, обр. 439, 440, 441	А.А. Николаев, 1964	Нелюдимская свита, нижний девон	<i>Taimyrophyllum speciosum</i> <i>Cylindrophyllum acervatum</i> <i>Heliophyllum inscisum</i>
Правый берег рч. Ирюди, между руч. Чалмак и Карст	532, обр. 276, 448	А.А. Николаев, 1961		<i>Sterictophyllum cresswelli</i> <i>Tryplasma altaica</i>
Водораздел руч. Муза и Лира, у оз. Дар-Пир	63, обр. 40-44	А.А. Николаев, 1954		<i>Tabulophyllum tareicum</i> <i>Tryplasma altaica</i>
Верховье рч. Ундины	858, обр. 406-411	В.В. Ганин, 1963		<i>Cylindrophyllum, acervatum</i> <i>Sterictophyllum cresswelli</i> <i>Tabulophyllum tareicum</i> <i>Pseudotryplasma altaica</i>
Водораздел рч. Ундины и руч. Кораллового	561, обр. 561в	А.А. Николаев и Б.В. Преображенский, 1961	Белякский горизонт, эмс	<i>Tabulophyllum tareicum</i> <i>Pseudotryplasma altaica</i>
Руч. Коралловый	560, обр. 272-275	А.А. Николаев, 1961		<i>Embolophyllum longiseptatum</i> <i>Hexagonaria solida</i> <i>Acamthophyllum nikolaevi</i> <i>Tabulophyllum tareicum</i> <i>Tryplasma altaica</i> <i>Cystiphyllodes bulvankerae</i>
Руч. Красивый	3/16, обр. 152	Р.Е. Алексеева, 1966	Вечернинская свита, верхний эмс	<i>Taimyrophyllum carinatum</i>

1	2	3	4	5
Руч. Авр	14/13, обр. 84 16/19 обр. 93 обр. 89			<i>Xystriphyllum taimyricum</i> <i>Acanthophyllum graniferum</i> <i>Hemiaulacophyllum accuratum</i> <i>Tryplasma altaica</i>
Руч. Салага	48, обр. 48	А.А. Николаев, 1955	Вечернинская свита, верхний эмс	<i>Acanthophyllum nikolaevi</i> <i>Acanthophyllum graniferum</i> <i>Heliophyllum incissum</i> <i>Pseudotryplasma altaica</i>
Руч. Салага	69, обр. 69а 9, обр. 20	Г.Е. Алексеева, А.И. Сидяченко, 1966, Р.Е. Алексеева, 1963		<i>Acanthophyllum graniferum</i> <i>Mansuiphyllum maximum</i>
Руч. Сердар	2/1 обр. 5 2/6, обр. 20	Р.Е. Алексеева, 1966	Урультунская свита, Эйфельский ярус	<i>Aulacophyllum vesiculatum</i> <i>Acanthophyllum tenuisaptatum</i> <i>Mansuiphyllum soeticum</i> <i>Aulacophyllum vesiculatum</i>
Руч. Крохоль, против устья руч. Гном	67, обр. 67 123 133, обр. 133а	А.А. Николаев, 1955 А.А. Николаев, 1960	Нелюдимская свита, нижний девон	<i>Taimyrophyllum speciosum</i> <i>Taimyrophyllum speciosum</i> <i>Pseudotryplasma altaica</i> <i>Taimyrophyllum speciosum</i> <i>Taimyrophyllum carinatum</i> <i>Heliophyllum incissum</i> <i>Tabulophyllum tareicum</i> <i>Pseudotryplasma altaica</i>
	2/11 обр. 24а			<i>Acanthophyllum tenuiseptatum</i> <i>Pseudozonophyllum latum</i> <i>Aulacophyllum vesiculatum</i> <i>Digonophyllum spiciferum</i>
	37, обр. 37 39, обр. 39	А.А. Николаев, 1955	Вояхская свита, живетский ярус Салажская свита, французский ярус	<i>Aulacophyllum vesiculatum</i> <i>Dialytophyllum tenuiseptatum</i> <i>Aristophyllum terechovi</i>
Р. Урультун	52, обр. 52а 17 обр. 4, 5,6	Р.Е. Алексеева, 1963	Урультунская свита, Эйфельский ярус	<i>Mansuiphyllum soeticum</i> <i>Zonophyllum caducum</i> <i>Aulacophyllum vesiculatum</i> <i>Tabulophyllum manifestum</i> <i>Lyrielasma pechorense</i> <i>Heliophyllum antiquum</i> <i>Aulacophyllum vesiculatum</i>
Руч. Встречный	252, обр. 252-1	А.А. Николаев, 1955		<i>Embolophyllum longiseptatum</i> <i>Mansuiphyllum soeticum</i> <i>Aulacophyllum cylindricum</i> <i>Tabulophyllum manifestum</i>
Рч. Ирис	47, обр. 47-5		Урультунская свита, Эйфельский ярус	<i>Pseudozonophyllum latum</i>

1	2	3	4	5
Руч. Дождли- ный, приток р.Белая Ночь	91, обр.91- 1 89, обр. 89-1	М.Н. Тере- хов, 1961	Салахская свита, фран- ский ярус	<i>Mansuyphyllum litvinovitschae</i> <i>Aristophyllum simakovi</i> <i>Tabulophyllum omulevskiense</i> <i>Heliophyllum elongatum</i> <i>Neostingophyllum heterophylloides</i> <i>Aristophyllum terechovi</i> <i>Tabulophyllum omulevskiense</i>
Р. Таскан, ниже устья руч. Ожидан- ия	50, обр.50	А.А. Никола- ев, 1964	Нелюдим- ская свита, нижний девон	<i>Tryplasma altaica</i> <i>Heliophyllum inseissum</i>
Р. Таскан, ниже руч. Среднего	90, обр.90	А.А. Никола- ев, 1955	Франский ярус	<i>Tabulophyllum gorskii</i> <i>Aulacophyllum pepelaievi</i>
Водораздел рек Извест- ковой, Горел- ой и Терек- тах	2 15		Урультун- ская свита, эйфельский ярус	<i>Embolophyllum longiseptatum</i> <i>Tabulophyllum manifestum</i> <i>Zonophyllum caducum</i> <i>Pseudomicroplasma ex gr. para- kuznetskiensis</i>
Руч. Пересе- ченный	1878, обр.1878а	В.И. Зедин, 1955		<i>Zonophyllum caducum</i>
Водораздел руч. Батько и Бараний	200	В.И. Зедин, 1955	Вечернин- ская свита, верхний эмс	<i>Mansuyphyllum soeticum</i> <i>Tryplasma altaica</i>
Водораздел руч. Штейно- вый и Ор	19 20	В.М. Мерзля- ков, 1860	Эйфельский ярус	<i>Mansuyphyllum maximum</i> <i>Pseudozonophyllum versiforme</i> <i>Mansuyphyllum soeticum</i>
Руч. Струк- турный	25, обр.25- 2			<i>Heliophyllum antiquum</i>
Руч. Иблагас	125		Верхняя часть нижне- го девона - верхний эмс	<i>Pseudomicroplasma bizonita</i> <i>Taimyrophyllum colymensis</i> <i>Taimyrophyllum carinatum</i> <i>Acanthophyllum nikolaevi</i> <i>Tryplasma altaica</i> <i>Cystiphyllodes sp.</i>
	126		Вечернин- ская свита, верхний эмс	<i>Hexagonaria solida</i> <i>Taimyrophyllum carinatum</i> <i>Acanthophyllum nikolaevi</i> <i>Mansuyphyllum soeticum</i>
Руч. Бисер- ный	50		Средний девон	<i>Hexagonaria solida</i>
Среднее те- чение р. Яса- чной	49, обр. 49-10	Б.В. Пепеля- ев, 1957	Салажская свита, фран- ский ярус	<i>Aristophyllum terechovi</i> <i>Neostingophyllum modicum</i> <i>Aulacophyllum pepelaievi</i> <i>Aulacophyllum septatum</i>
	72, обр. 72-6 543, 535		Нижний девон Верхнефран- ский подъ- ярус	<i>Embolophyllum mansfieldense</i> <i>Aristophyllum simakovi</i>
Среднее те- чение р. Ясач- ной, руч. Чал- баш	15	Б.В. Пепеля- ев, 1957	Верхнефран- ский подъ- ярус	<i>Aristophyllum simakovi</i> <i>Gorizdronia profunda</i>

1	2	3	4	5
Р. Ясачная, у устья руч.Нового	331, обр. 331-3в	К.В.Сима- ков, 1960		<i>Aristophyllum simakovi</i>
Бассейн р. Сеймчан	829, обр. 829/5с	В.В.Ганин, 1963	Эмс	<i>Acanthophyllum graniferum</i> <i>Tryplasma altaica</i> <i>Tabulophyllum tareicum</i> <i>Tryplasma altaica</i>
Бассейн р. Колымы, верховье рч. Гудок	301	Б.В.Пепеля- ев, 1956		
Р. Колыма	9ва	Б.В.Пепеля- ев, 1956	Эйфельский	<i>Zonodigonophyllum ex. gr. stabile</i>
Р. Колыма, известковый карьер	203	Б.В.Пепеля- ев, 1958	Средний девон	<i>Leptoinophyllum angustifossulatum</i>

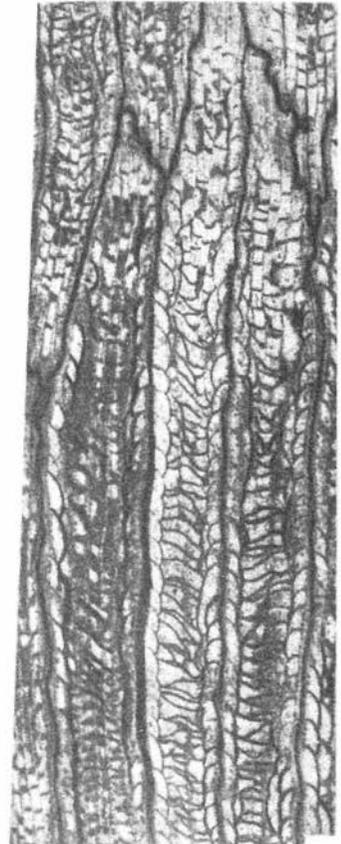
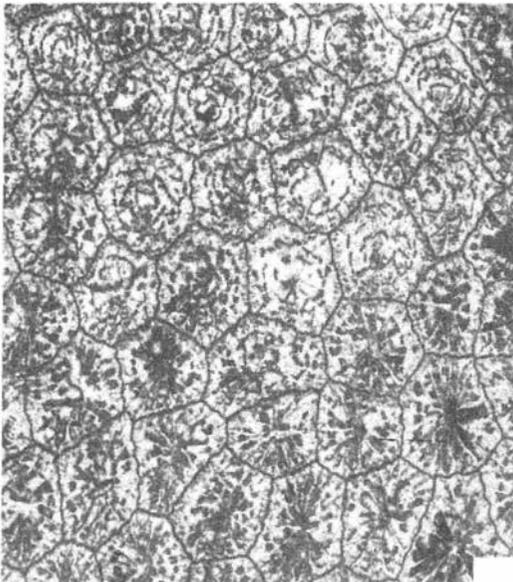
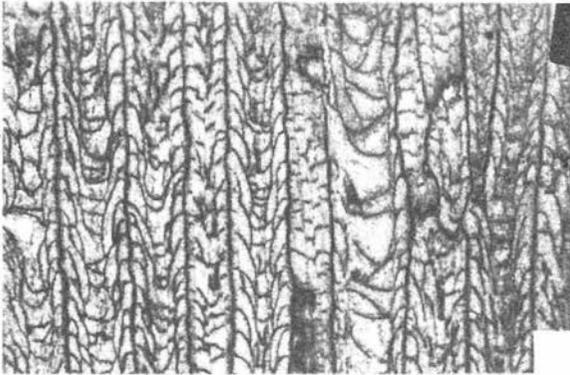
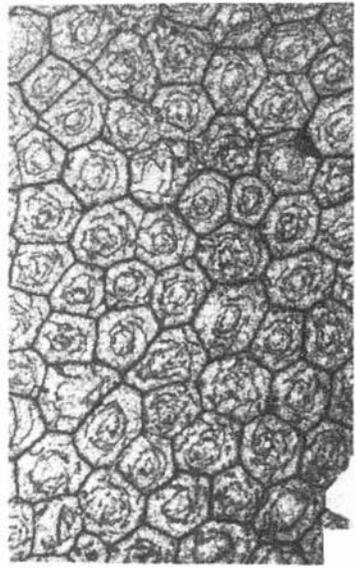
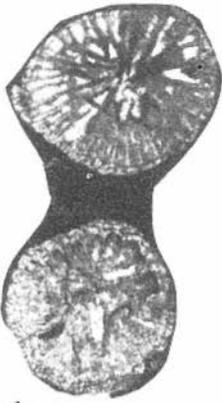
ЛИТЕРАТУРА

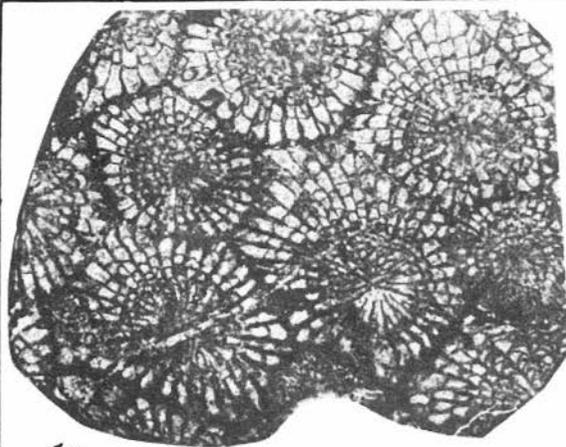
- Алексеева Р.Е. 1967. Брахиоподы и биостратиграфия нижнего девона Северо-Востока СССР. Сетте-Дабан и Тас-Хаяхта. М., "Наука", стр. 3-136.
- Алексеева Р.Е., Сидяченко А.И., Хромых В.Г. 1969. О возрасте нелюдимской свиты Омудевских гор (Северо-Восток). Биостратиграфия пограничных отложений силура и девона. М., "Наука", стр. 205-208.
- Альховик Т.С., Баранов В.В. 1974. Девон хребтов Тас-Хаяхта и Селеннях. В сб.: Палеозой Дальнего Востока. Хабаровск.
- Беспрозванных Н.И. 1968. Ругозы томьчумьшских слоев Салаира, Кораллы пограничных слоев силура и девона Алтае-Саянской горной области и Урала. М., "Наука", стр. 110-116, табл. XLIX-LII.
- Бульванкер Э.З. 1934. Среднедевонские кораллы гр. *Rugosa* западного склона Урала Кизеловского бассейна. - Труды ЦНИГРИ, вып. 10, стр. 1-19.
- Бульванкер Э.З. 1958. Девонские четырехлучевые кораллы окраин Кузнецкого бассейна. ВСЕГЕИ, стр. 1-212 и табл. I-XCM.
- Бульванкер Э.З. 1965. Первые данные о девонских ругозах Северо-Востока СССР. Ругозы палеозоя СССР. - Труды I Всесоюзного симпозиума по изучению ископаемых кораллов СССР, вып. 3, стр. 54-58, табл. XI-XXVI.
- Бульванкер Э.З., Васильюк Н.П., Желтоногова В.А., Жижина С.М., Николаева Т.В., Спасский Н.Я., Шукина В.Я. 1960. Новые представители четырехлучевых кораллов СССР. В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР, ч. I, ВСЕГЕИ, стр. 220-254.
- Бульванкер Э.З., Горянов В.Б., Ивановский А.Б., Спасский Н.Я., Шукина В.Я. 1968. Новые представители четырехлучевых коралловых полипов СССР. В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР, вып. II, ч. II. М., "Недра", стр. 14-44, табл. 3-22.
- Геология СССР. 1970. Том XXX, Северо-Восток СССР. Геологическое описание. Кн. I. М., "Недра", стр. 1-547.
- Глушницкий О.Т., Меннер Вл. Вл. 1970. К детальной корреляции разрезов среднего и верхнего девона Норильского района. - Бюлл. МОИП, отд. геологии, т. XLV (1), стр. 71-83.
- Дубатовов В.Н. 1969. Табуляты и биостратиграфия нижнего девона Северо-Востока СССР. - Труды ИГиГ СО АН СССР, вып. 70, стр. 5-176, табл. I-LXVII.
- Дубатовов В.Н. 1972. Зоогеография девонских морей Евразии. - Труды ИГиГ СО АН СССР, вып. 157, стр. 5-117.
- Дубатовов В.Н., Спасский Н.Я. 1964. Стратиграфический и географический обзор девонских кораллов Советского Союза. М., "Наука", стр. 1-140.
- Дубатовов В.Н., Спасский Н.Я. 1970. Кораллы основных палеобиогеографических провинций девона. В кн.: Закономерности распространения палеозойских кораллов СССР. - Труды II Всесоюзного симпозиума по изучению ископаемых кораллов СССР, вып. 3. М., "Наука", стр. 15-31.
- Желтоногова В.А., Иванова В.А. 1960. Тетракораллы. В кн.: Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской Горной области, ч. II. - Труды СНИИГТИМС, вып. 20. Новосибирск, стр. 368-407.
- Иванова В.А. 1958. О новом роде кораллов из нижнего девона юго-западного Кузбасса. - Докл. Высш. школы геол.-геогр. науки, № 2, стр. 121-124.
- Ивановский А.Б. 1962. К вопросу о стратиграфическом расчленении ордовика и силура по ругозам. - Докл. АН СССР, т. 145, № 6, стр. 1363-65.
- Ивановский А.Б. 1965. Древнейшие ругозы. М., "Наука", стр. 3-151.
- Ивановский А.Б. 1969. Кораллы семейств *Trypasmatidae* и *Syathoplylloidiidae* (ругозы). М., "Наука", стр. 1-112, табл. I-X (разд. I), и I-XI (разд. II).
- Кравцов А.Г. 1963. Раннедевонские четырехлучевые кораллы с реки Тарей (Центральный Таймыр). - Уч. зап. НИИГА, палеонтол. и стратигр., вып. 3, стр. 5-49.

- Кравцов А.Г. 1966. Раннедевонские и эйфельские четырехлучевые кораллы Южного острова Новой Земли. (Вальневский горизонт). — Уч. зап. НИИГА, палеонтол. и стратигр., вып. 16, стр. 22–63, табл. I–XII.
- Кравцов А.Г. 1970. Палеозоогеографические связи тетракораллов Таймыра и Новой Земли в раннем девонс. В кн.: Закономерности распространения палеозойских кораллов СССР. — Труды II Всесоюзного симпозиума по изучению ископаемых кораллов СССР, вып. 3. М., "Недра", стр. 31–44.
- Марков К.В. 1923. К изучению кораллов кальцеолового горизонта западного склона Урала. — Ежегодн. Русск. палеонтол. об-ва, т. III, стр. 35–41.
- Марков К.В. 1926. Об *Arcophyllum* — новом роде кораллов *Rugosa*. — Ежегодн. Русск. палеонтол. об-ва, т. V, ч. I, стр. 49–60.
- Николаев А.А. 1958. Девонская система. Северо-Восток. Геологическое строение СССР. Том I. М., Госкомтехиздат, стр. 295–298.
- Николаев А.А. 1969. Силурийская система и пограничные с ней отложения на Северо-Востоке СССР. Магадан.
- Рогозов Ю.Г., Васильева Н.М. 1968. Девонские отложения побережья пролива Лонга (Центральная Чукотка). — Уч. зап. НИИГА, региональная геология, вып. 13, стр. 151–157.
- Рухин Л.Б. 1938. Нижнепалеозойские кораллы и строматопороидеи верхней части бассейна р.Колымы. — Материалы по изучению Колымско-Индигирского края, серия 2, геол. и геоморфол., вып. 10, стр. 3–119, табл. I–XXVIII.
- Симаков К.В. 1967. Допермские отложения Омолонской глыбы. — Геология и геофизика, № 12.
- Сошкина Е.Д. 1936. Кораллы *Rugosa* среднего девона Северного Урала (бассейн р.Шугора). — Труды Полярной комиссии АН СССР, вып. 28, стр. 15–76.
- Сошкина Е.Д. 1937. Кораллы верхнего силура и нижнего девона восточного и западного склона Урала. — Труды ПИН АН СССР, т. 6, вып. 4, стр. 1–153.
- Сошкина Е.Д. 1939. Верхнедевонские кораллы *Rugosa* Урала. — Труды ПИН АН СССР, т. 9, вып. 2, стр. 1–88.
- Сошкина Е.Д. 1949. Девонские кораллы *Rugosa* Урала. — Труды ПИН АН СССР, т. 15, вып. 4, стр. 1–160.
- Сошкина Е.Д. 1951. Позднедевонские кораллы *Rugosa*, их систематика и эволюция. — Труды ПИН АН СССР, т. 34, стр. 1–122.
- Сошкина Е.Д. 1952. Определитель девонских четырехлучевых кораллов. — Труды ПИН АН СССР, т. 39, стр. 1–127.
- Сошкина Е.Д. 1953. Ценогенетические приспособления у некоторых девонских кораллов *Rugosa*. — Ежегодн. ВПО, XIV, стр. 80–90.
- Сошкина Е.Д. 1954. Девонские четырехлучевые кораллы Русской платформы. — Труды ПИН АН СССР, т. 52, стр. 1–74.
- Сошкина Е.Д., Добролюбова Т.А., Кабакович Н.В. 1962. Четырехлучевые кораллы. В кн.: Основы палеонтологии. Губки, археоциаты, кишечнополостные черви, стр. 286–356.
- Спасский Н.Я. 1955. Кораллы *Rugosa* и их значение для стратиграфии среднего девона Западного склона Урала. В сб.: Стратиграфия палеозойских отложений Тимана и западного склона Урала. — Труды ВНИГРИ, нов. серия, вып. 90, стр. 91–224.
- Спасский Н.Я. 1960. Девонские четырехлучевые кораллы Южного Алтая и прилегающих территорий. — Зап. Ленингр. горного ин-та, т. XXXVII, вып. 2, стр. 108–131.
- Спасский Н.Я. 1960. Девонские четырехлучевые кораллы Рудного Алтая. — Палеонтологическое обоснование стратиграфии палеозоя Рудного Алтая, вып. 3, стр. 1–143.
- Спасский Н.Я. 1965. Раннедевонские и эйфельские четырехлучевые кораллы Джунгарского Алатау. — Зап. Ленингр. горного ин-та, т. XLIX, вып. 2, стр. 18–39, табл. I–V.
- Спасский Н.Я. 1965. Основы систематики девонских четырехлучевых кораллов. Ругозы палеозоя СССР. (Труды I Всесоюзного симпозиума по изучению ископаемых кораллов СССР, вып. 3). М., "Наука", стр. 80–90.
- Спасский Н.Я. 1967. Значение девонских четырехлучевых кораллов для палеобиогеографического районирования СССР. Вопросы палеогеографического районирования в свете данных палеонтологии. — Труды IX сессии ВПО, стр. 49–55.
- Спасский Н.Я. 1967. Пути распространения девонских четырехлучевых кораллов. — Зап. Ленингр. горного ин-та, т. LIII, вып. 2, стр. 51–68.
- Спасский Н.Я. 1968. Закономерности пространственно-временного распространения родов и видов (на примере четырехлучевых кораллов девона). — Ежегодник ВПО, т. XVIII, 1965–1967, стр. 3–14.

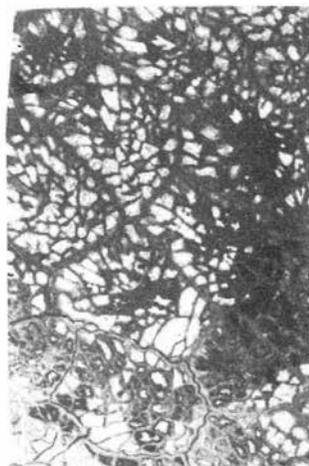
- Спасский Н.Я., Дубатовов В.Н., Кравцов А.Г. 1968. Палеобногеографическое районирование ранне- и среднедевонских морей земного шара (на примере девонских кораллов). Рефераты докладов к III Международному симпозиуму по границе силура и девона и стратиграфии нижнего и среднего девона, стр. 184-188.
- Спасский Н.Я., Кравцов А.Г. 1968. Границы и ярусное подразделение нижнего и среднего девона СССР (по материалам четырехлучевых кораллов). Там же, стр. 188-192.
- Улитина Л.М. Девонские кораллы цистириллы Закавказья. - Труды ПИН АН СССР, т. 113, стр. 3-98, табл. I-XX.
- Хайникова К.Б. 1970. Биостратиграфия и табуляты девона хребта Сетте-Дабан. - Автореф. диссертации, Новосибирск.
- Черкесова С.В., Патрунов Д.К., Смирнова М.А., Кузьмин А.М., Кравцов А.Г., Нехорошева Л.В. 1968. Тарейский нижнедевонский опорный разрез (Центральный Таймыр). - Уч. зап. НИИГА, палеонтол. и биостратигр., вып. 22, стр. 5-35.
- Чернышев Б.Б. 1941. Силурийские и нижнедевонские кораллы бассейна реки Тарей (юго-зап. Таймыр). - Труды Арктич. ин-та, т. 158, стр. 9-64.
- Шурыгина М.В. 1968. Позднесилурийские и раннедевонские ругозы верхнего склона Северного и Среднего Урала. Кораллы пограничных слоев силура и девона Алтае-Саянской горной области и Урала, стр. 117-150, табл. III-XV.
- Birenheide R. 1962. Revision der Koloniebildenden Spongophyllidae und Stringophyllidae aus dem Devon. Senck. leath., Bd 43, p. 91-99, Frankfurt am Main.
- Dubatolov V.N., Spassky N. Ja. 1967. Geographical and stratigraphical distribution of Devonian coral faunas on the USSR. International Symposium on the Devonian System Alberta Soc. Petroleum Geol., vol. 2, p. 501-510.
- Edwards M., Haime J. 1850-1854. A monograph of the British fossil Corals. - Monogr. Palaeontol. Soc. London, p. 1-299.
- Edwards M. et Haime J. 1851. Monographie des Polypiers Fossils des Terrains paleozoiques. - Archiv Mus. Hist. Nat., Paris, p. 1-502.
- Fedorowski Jerzy. 1965. Lindstroemiidae and Amplexocariniidae (Tetracoralla) from the middle Devonian of Skaly. Holy Cross Mountains, Poland. - Acta Palaeontologica Polonica, vol. X, N 3, p. 335-363, pl. I-VI.
- Fenton C.L. and Fenton M.A. 1924. The Stratigraphy and Fauna of the Haekberry Stage of the Upper Devonian. - Contr. Mus. Geol. Univ. Michigan, vol. 1, p. XII, 1-260, New York.
- Frech F. 1885. Die Korallenfauna des Oberdevons in Deutschland. - Zeitschr. Deutsch., Geol., Gesellsch. Berlin, Bd. XXVII, S. 21-130.
- Frech F. 1886. Cyathophylliden und Zaphrentiden des deutschen Mitteldevon. - Palaeontol. Abh. 111, H. 3, S. 115-134.
- de Fromental E. 1861. Introduction a l'Étude des Polypiers fossiles. Paris, p. 1-357.
- Gliniski A. 1955. Cerioide Columnariidae (Tetracoralla) aus dem Eifelium der Eifel und des Bergischen Landes. - Senck. leath., Bd 36, N 1-2, S. 73-114, Frankfurt am Main.
- Gliniski A. 1957. Taxonomie und Stratigraphie einiger Stauriidae (Pteracorallia) aus dem Devon des Rheinlands. - Senck. leath., Bd 38, N 1-2, S. 83-108, Frankfurt am Main.
- Hall J., Whitefield R.P. 1873. Description of new Species of Fossils from the Devonian Rocks of Jowa. - Ann. Rept. Reg. Univ. State of New York, vol. 23, p. 1-20.
- Hill D. 1939. The Middle Devonian Rugosa Corals of Queensland I. Douglas Creek and Drommond Creek, District. - Univ. of Queensland Papers, Departm. of Geol., vol. 1, N 9, p. 55-64.
- Hill D. 1939. The middle Devonian Rugosa corals of Queensland II. The Silverwood-Lucky valley area. - Proc. Roy. Soc. Queensl., vol. VI, N 9, p. 150-168.
- Hill D. 1939. The Devonian Rugosa Corals of Lilydale and Loyola, Victoria. - Univ. of Queensland Papers, Departm. of Geol., vol. 1, N 12, p. 219-163.
- Hill D. 1940. Devonian Corals from Waratah Bay, Victoria. - Univ. Queensl. Pap. Dep. Geol., vol. 66.
- Hill D. 1940. Western Australian Devonian Corals of the Wade Collection. - Univ. of Queensland Papers, Departm. of Geol. vol. 1, N 11, p. 141-151.
- Hill D. 1954. Coral Faunas from the Silurian of New South Wales and the Devonian of Western Australia. - Comm. Australia, Bureau of Mineral Resources, Geol. and Geophysics Bull. N 23, p. 6-46.
- Hill D. 1956. In Moore R.C. Treatise on paleontology Pt F. Coelenterata. Rugosa, p. F-233 - F-327.
- Jell J.S., Pedder A.E.H. 1969. Martinophyllum, a new genus of Devonian Rugosa Corals. - Journ. Palaeontology, vol. 43, N 3, may, p. 735-740, pls 95-96.
- Kullmann Jurgen. 1965. Rugosa Korallen der Cephalopodenfazies und ihre Verbreitung im Devon des sudostlichen Kantabrigehen Gebirges (Nordspanien) Abhanal. der Mathemat. - Naturwiss. Klasse. Mainz. N 2, SS 5-168. 1-7.

- McLaren D.J. 1959. A Revision of the Devonian Corals Genus *Synaptophyllum* Simpson. — Geol. sur. Canada, Bull. 48, p. 15–33.
- McLaren D.J., Norris A.W. 1962. Illustration of Canadian fossils Devonian of Western Canada. — Geol. sur. Canada, paper 62–4, p. 1–35.
- McLaren D.J. 1964. Fauna of the Devonian Horn Plateau Formation, District of Mackenzie, pt 11, Geol. sur. Canada, Bull. 114, p. 3–28.
- Pedder A.R.H. 1963. The new Genera of Devonian Tetracorals from Australia. — Univ. N. England, Armidale USW, t. XIX, p. 364–367.
- Pedder A.E.H. 1964. Correlation of the Canadian Middle Devonian Hume and Nahanni formations by tetracorals. — Palaeontology, vol. 7, pt 3, p. 430–451.
- Pedder A.E.H. 1965. Some North American Species of the Devonian tetracoral *Smithiphyllum* Palaeontology, vol. 8., pt H, p. 618–628, pl. 88–89.
- Pedder A.E.H. 1965. The Devonian tetracoral *Haplothecia* and new Australian *Phacellophyllids*. — Univ. of N. England, Proc. Linn. Soc. NSW. Vol. 90, pt 2, p. 181–189., pl. VI.
- Pedder A.E.H. 1967. *Lyrielsma* and a new related Genus of Devonian Tetracorals. — Roy. Soc. Victoria, vol. 80, pt 1, p. 1–30, pl. 1–7.
- Pickett John. 1967. Untersuchungen zur Familie Phillipsastreaeidae (*Zoantharia rugosa*). Senck. leth. 48 (1) p. 1–89, taf. 1–7.
- Rozkowska Maria. 1965. *Marisastridaen. fam. and Marisastrum. n. gen. (Devonian Corals.)*. — Acta palaeontologica polonica, vol. X, N 2, p. 261–266.
- Rozkowska M. 1969. Famennian tetracoralloid and heterocoralloid Fauna from the Holy Cross Mountains (Poland). — Acta palaeontol. polonica, vol. X, N 1, p. 6–187. pls I–VIII.
- Serutton C.T. 1967. *Marisastridae (Rugosa)* from southeast Devonshire, England. — Palaeontology, vol. 10, pt 2., June, p. 266–279, pl. 40–43.
- Serutton C.T. 1968. Colonial *Phillipsastra*eidae from the Devonian of South-east Devon, England. — Bull. British Mus. (Nat. hist.) Geology, vol. 15, N 5, p. 183–281, pl. 1–18.
- Simpson G.B. 1900. Preliminary Descriptions of new Genera of Palaeozoic Corals. — Bull. New York Mus., vol. VIII, p. 199–222.
- Sloss L.L. 1939. Devonian *rugosa* corals from the Traverse beds of Michigan. — J. Paleontol., v. XIII (1), p. 51–73.
- Smith S. 1945. Upper Devonian Corals of the Mackenzie River Region Canada. — Geol. Soc. Am. pap., N 59, p. 1–121.
- Strusz D.L. 1965. *Disphyllidae and Phacellophyllidae* from the Devonian Garra Formation of New South Wales. — Palaeontology, vol. 8, pt 3, p. 518–571, pl. 71–78.
- Strusz D.L. 1966. *Spongophyllidae* from the Devonian Garra formation, New South Wales. — Palaeontology, vol. 9, pt 4, p. 544–598, pl. 85–96.
- Strusz D.L. 1967. Lower and Middle Devonian of the Molong Geanticline, New South Wales, Australia. International Symposium on the Devonian System. — Alberta Soc. Petroleum Geol., vol. 1, p. 123–133.
- Strusz D.L. 1968. On *Cyathophyllum mansfieldense* Dun, 1898. Lower Devonian, Loyola, Victoria. — Proc. Roy Soc. Victoria. vol. 81, pt 1, p. 11–18, pl. 1–2.
- Stumm E.C. 1949. Revision of the families and Genera of the Devonian Tetracorals. — Geol. Soc. Am. mem. 40, p. 1–83.
- Vollbrecht E. 1926. Die *Digonophyllidae* aus dem unteren Mittel- Devon der Eifel. Neues Jahrb. Min. Geol. Palaeontol. Reil. Bd w, Abt. A. SS 189–173.
- Wedekind R. 1922 (1921). Zur Kenntnis der *Stringophyllen* des oberes Mitteldevon. — Sitz. Ges. beförd. Gesamt. Naturwiss. Marburg. S. 1–16.
- Wedekind R. 1924. Das Mitteldevon der Eifel. I Teil. Die Tetrakorallen des unteren Mitteldevon. — Schr. Ges. z. Beförd. d. ges. Naturw. z. Marburg, Bd 14, H. 111, S. VII, 1–91.
- Wedekind R. 1925. II Teil. Materialien zur Kenntnis des mittleren Mitteldevon. Bd 14, H. W. S. VII, 1–85.
- Wedekind R., Vollbrecht E. 1931–1932. Die *Lythophyllidae* des Mittleren der Eifel. — Palaeontographica, Bd. LXXV (3–6). S. 8, 1–110, Bd LXXVI (4–6), S. 95–120.
- Yoh S.S. 1937. Die Korallen fauna des Mitteldevons aus der Provinz Kwangsi Sudchina. — Palaeontographica, LXXXVII, A 1–2, S. 45–76.

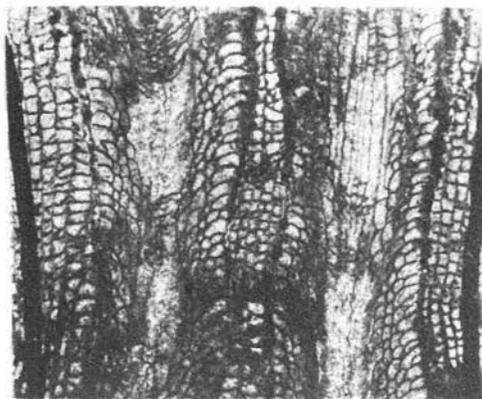




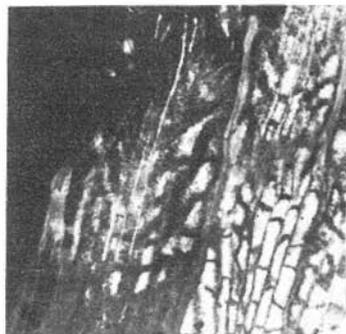
1а



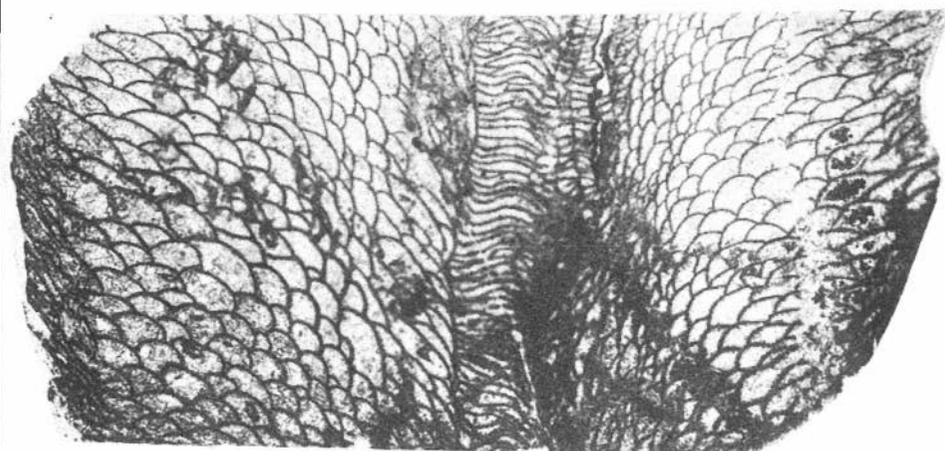
2а



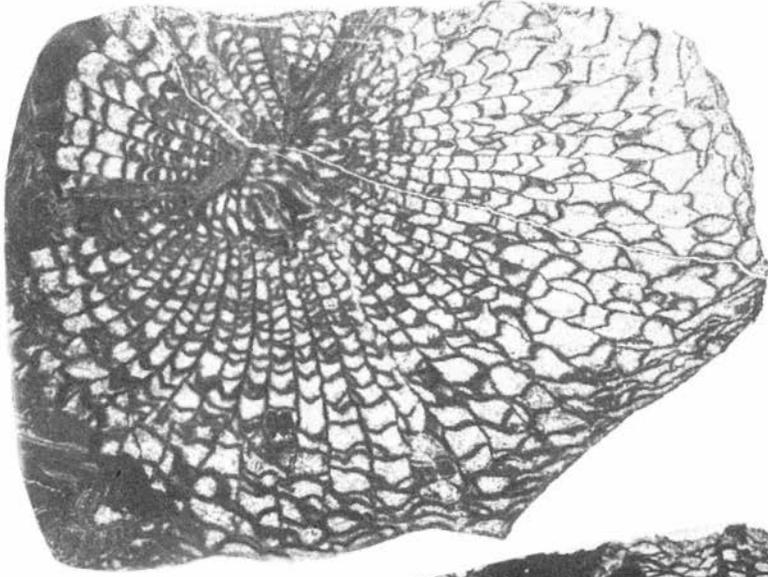
1б



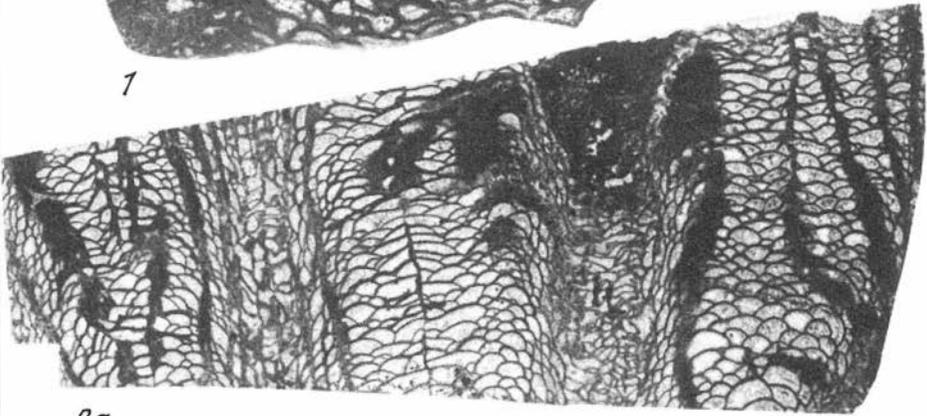
2б



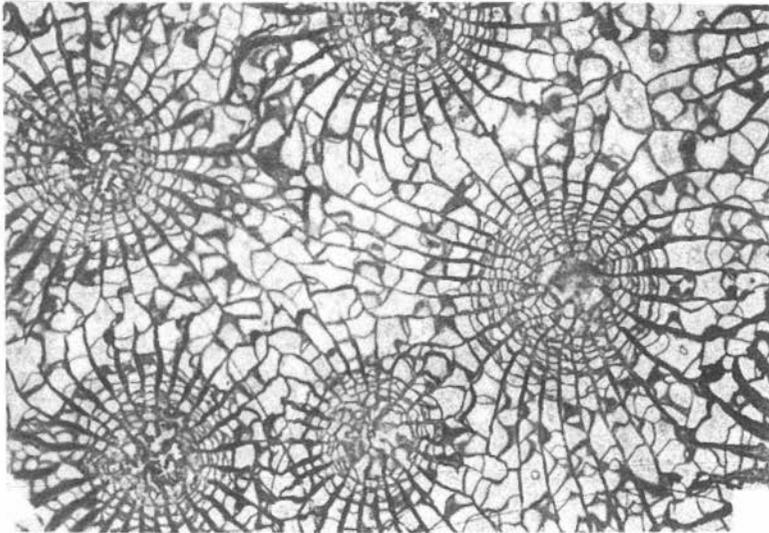
3



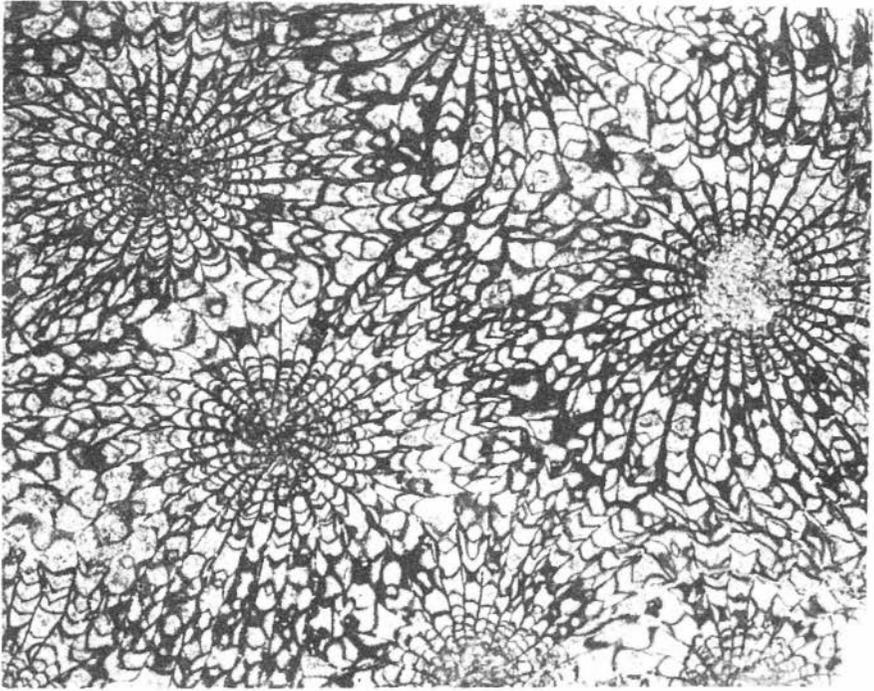
1



2a



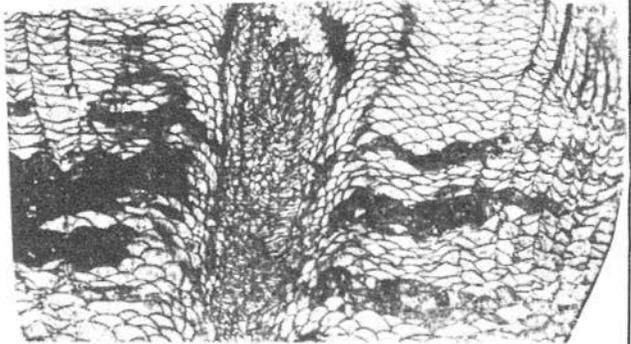
2б



1a



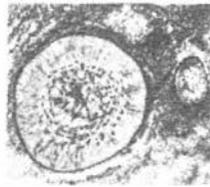
2



1b



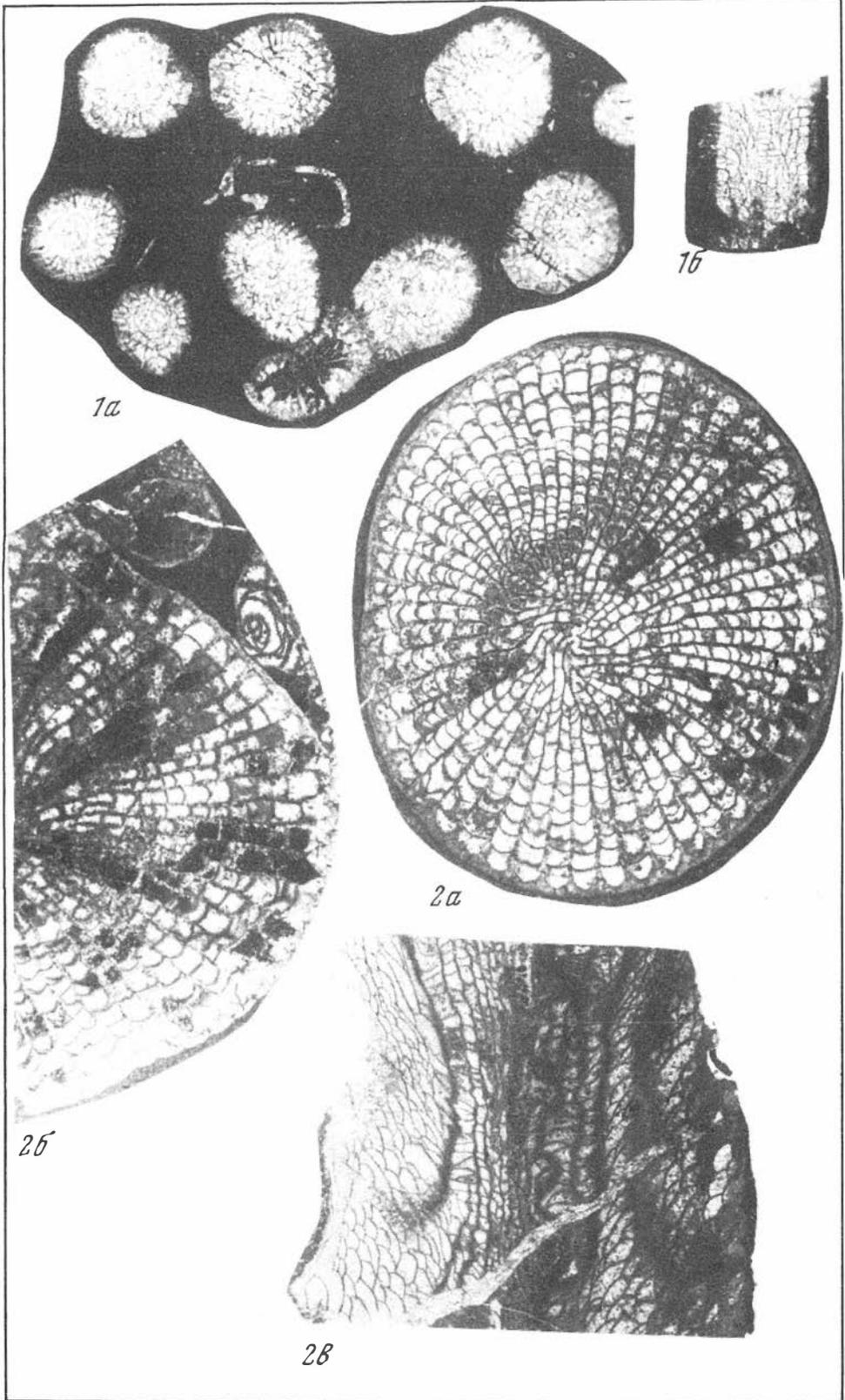
3

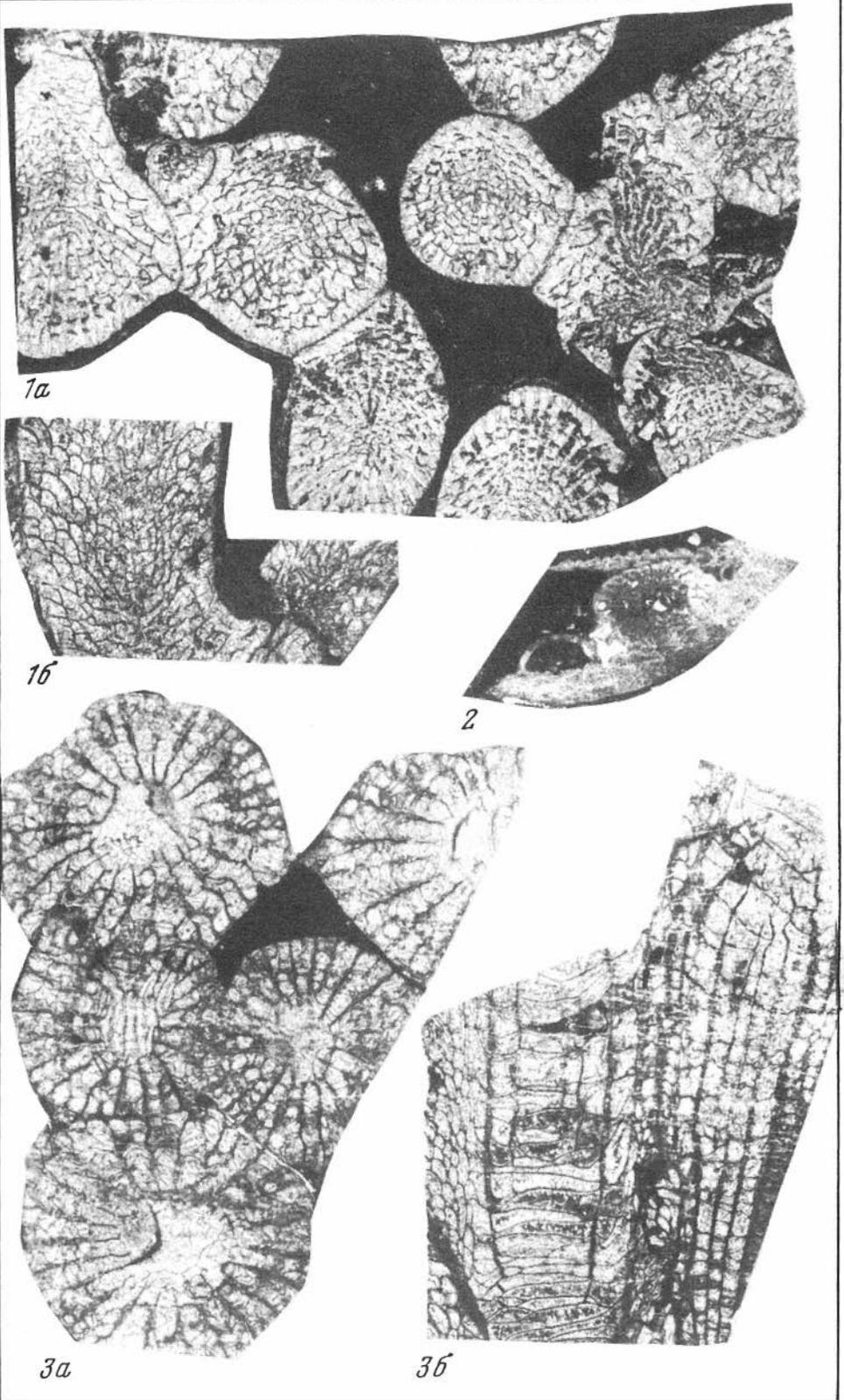


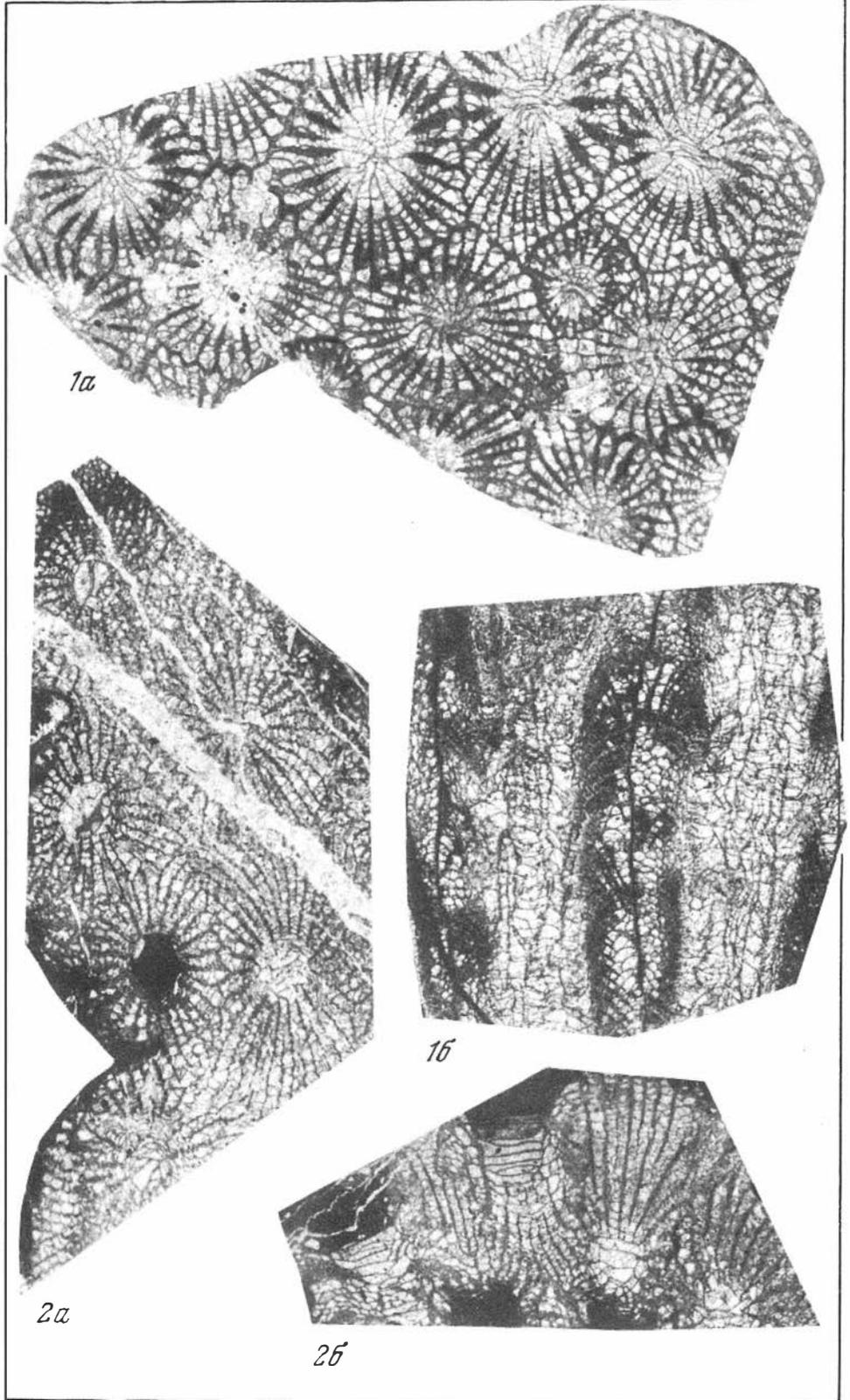
4

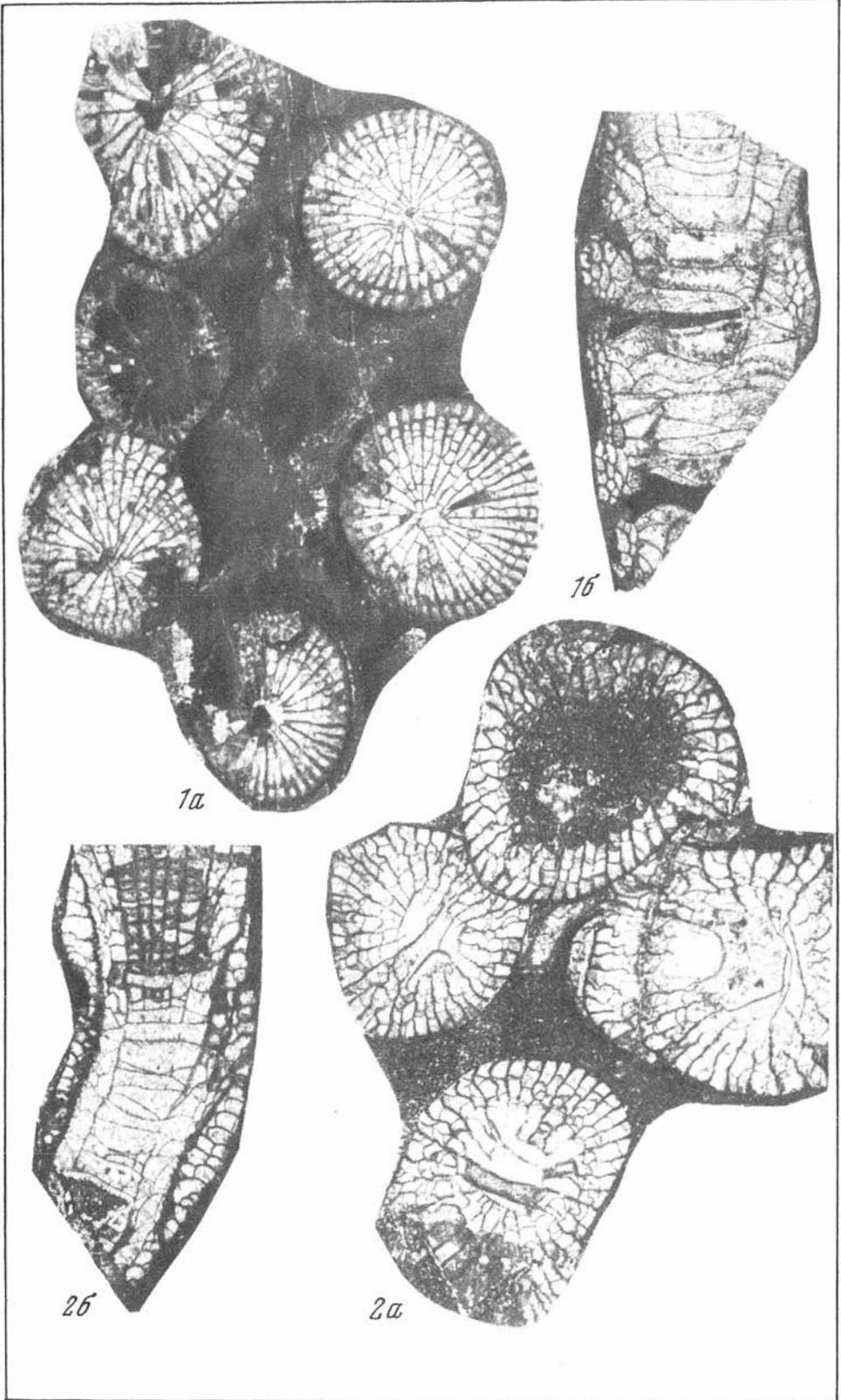


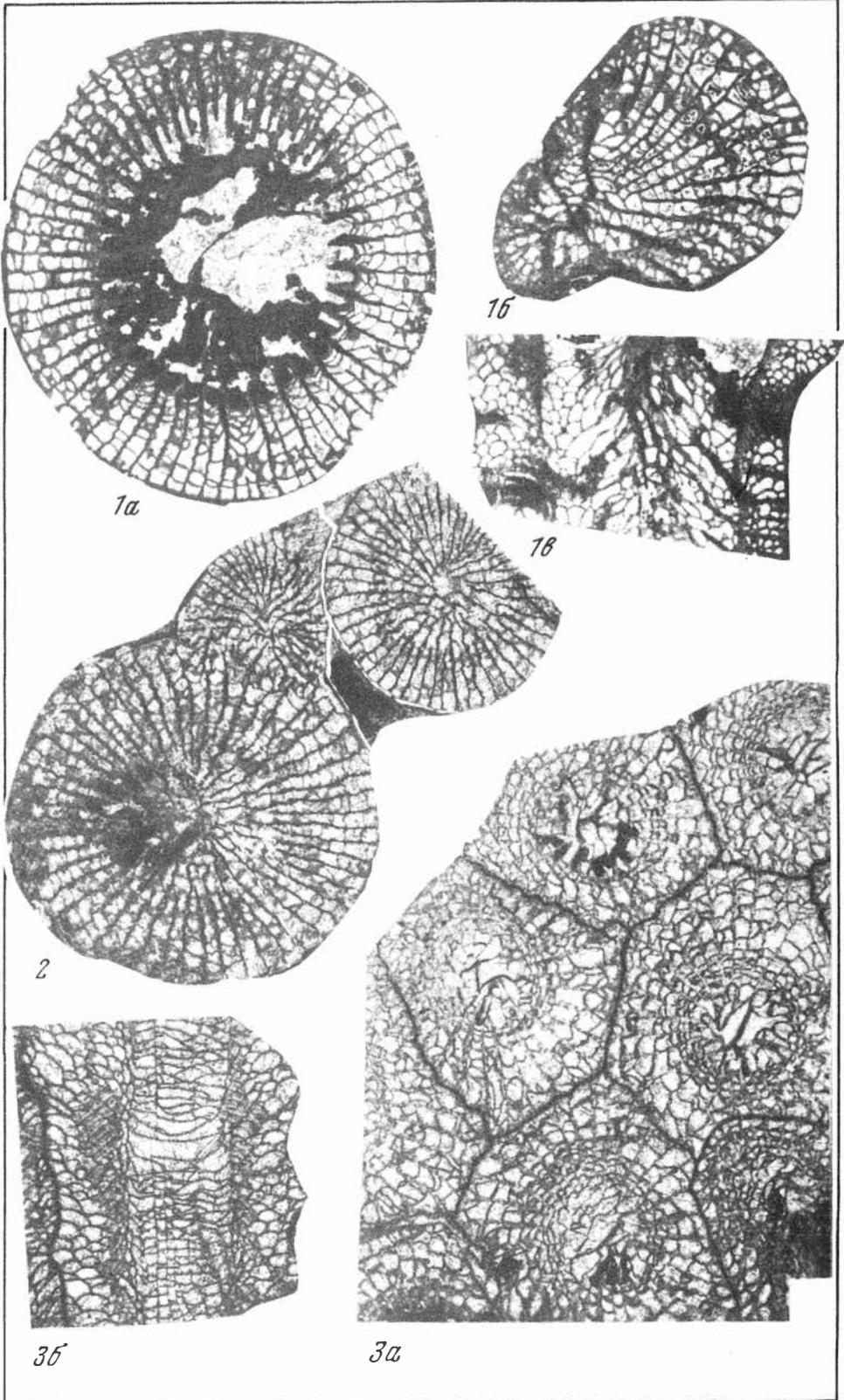
5

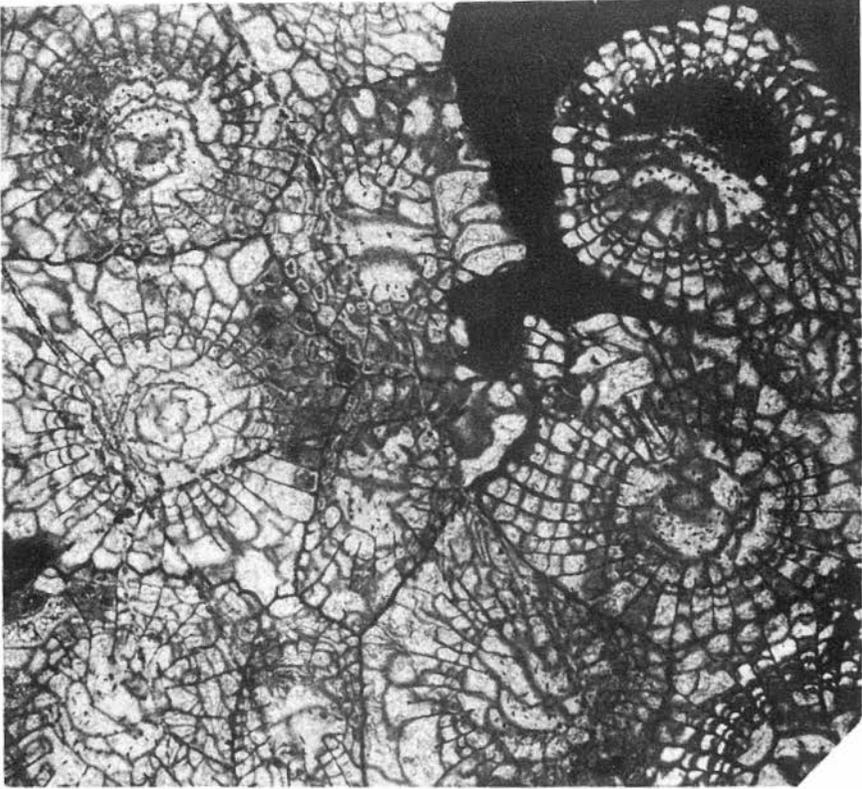




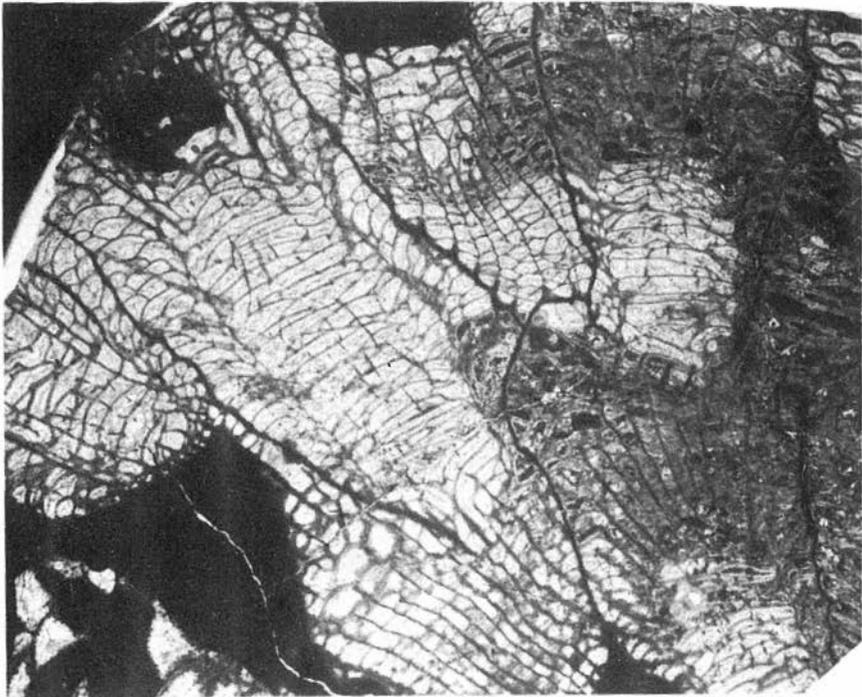




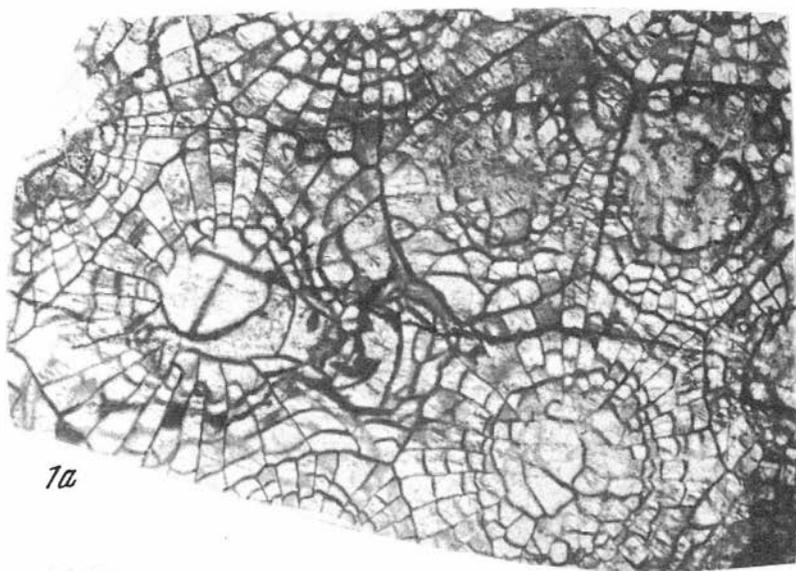




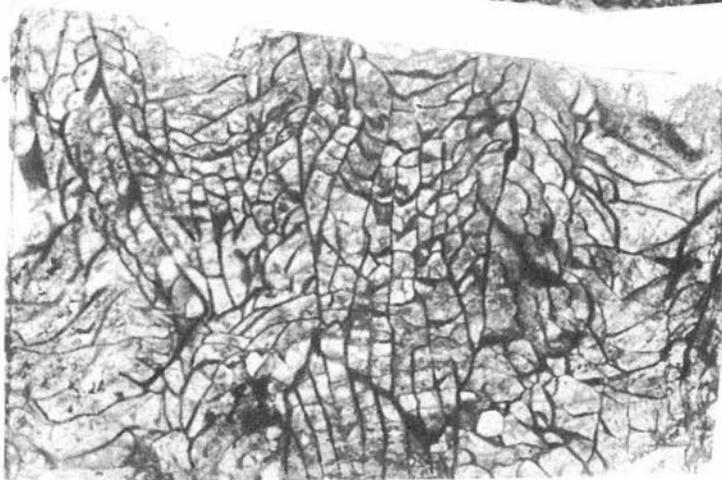
1а



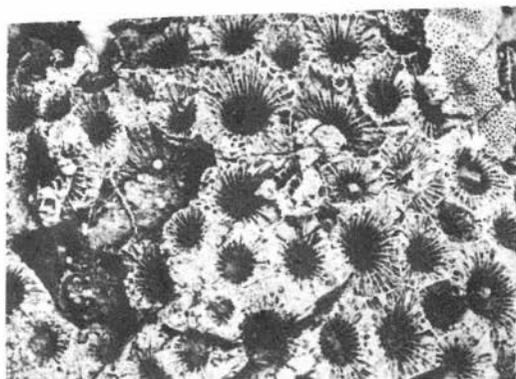
1б



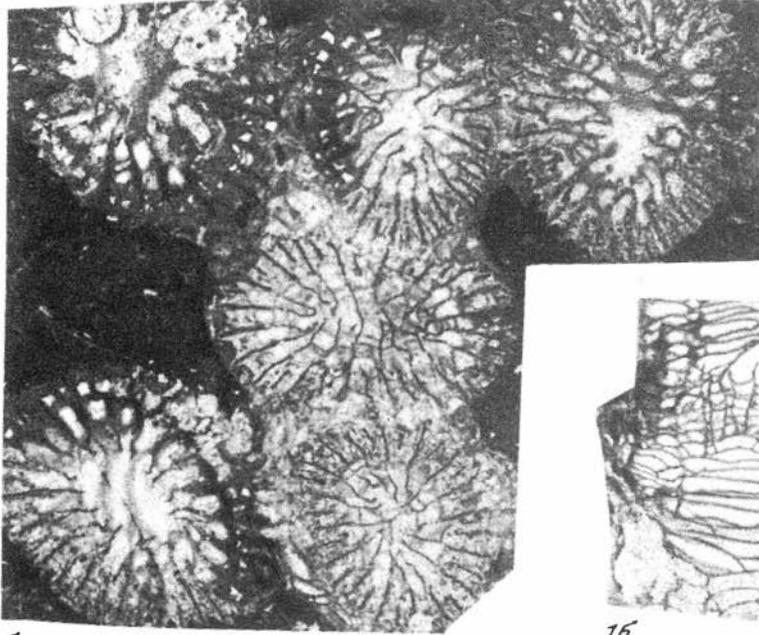
1a



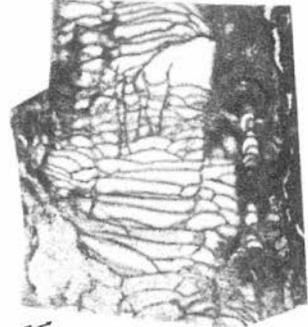
1b



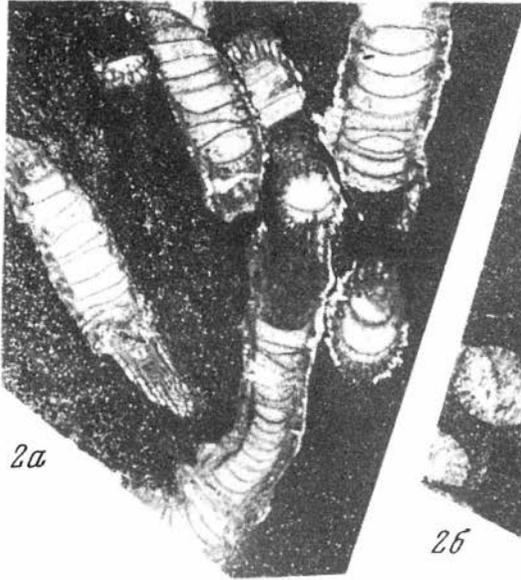
1b



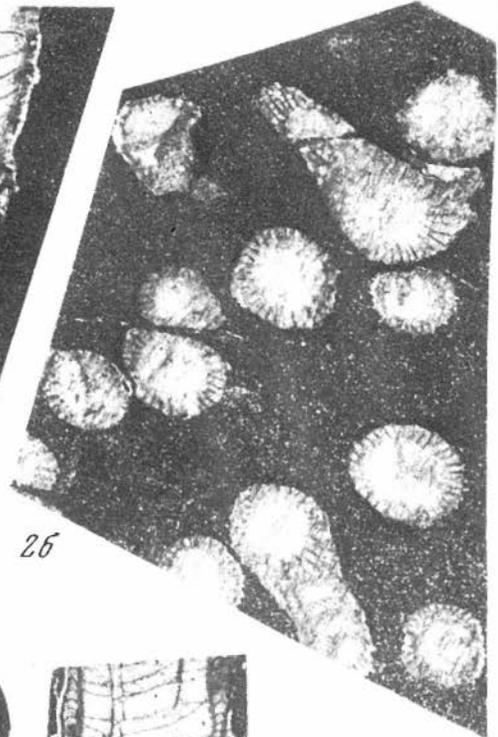
1a



1b



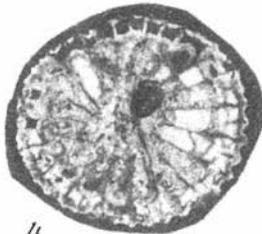
2a



2b



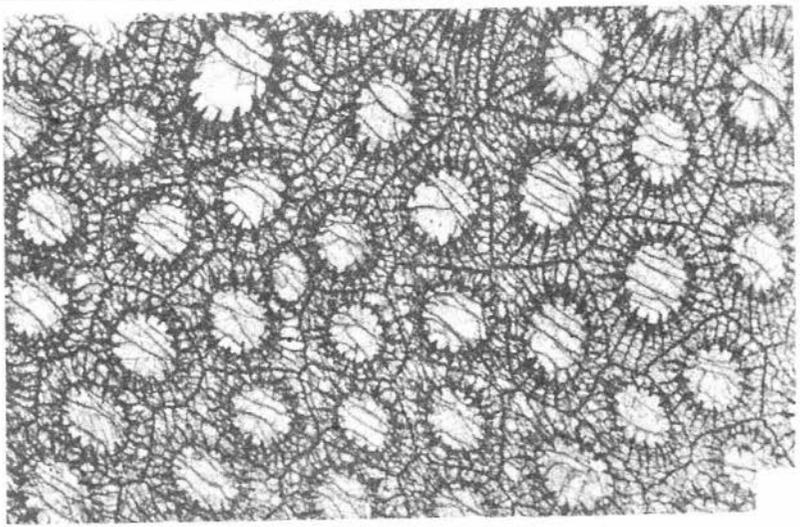
3



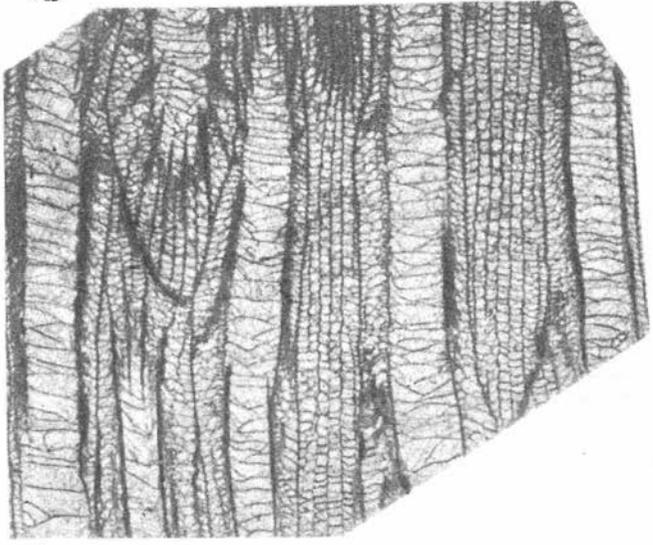
4



5



1a



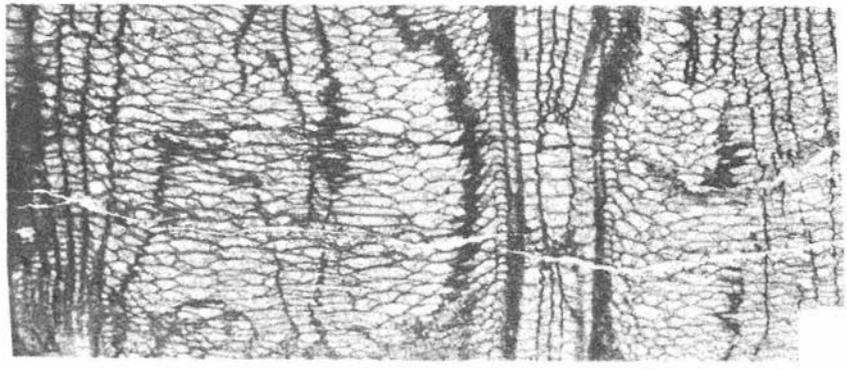
1b



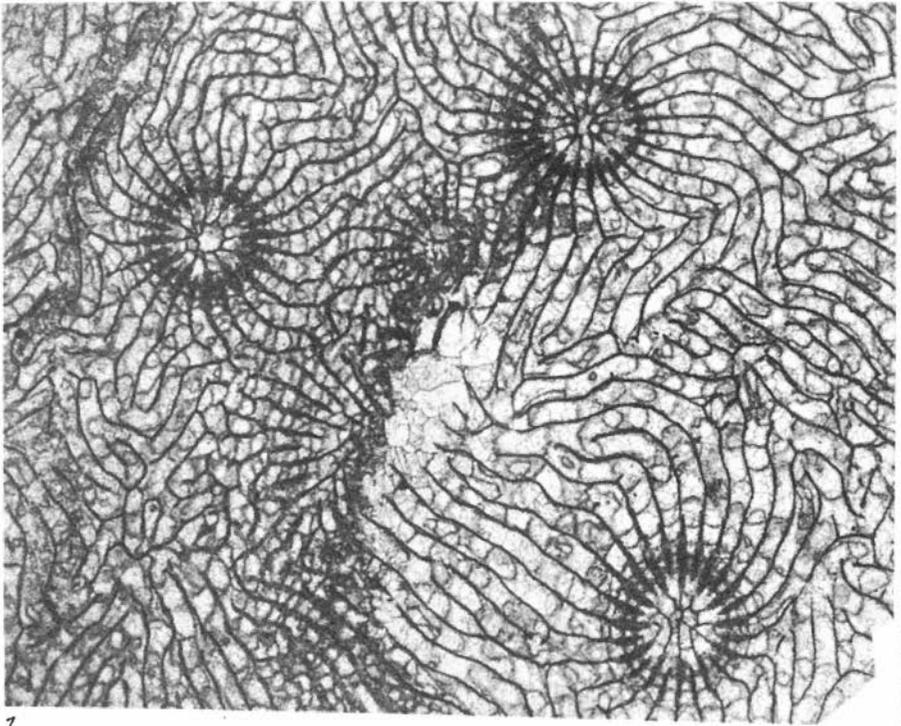
2a



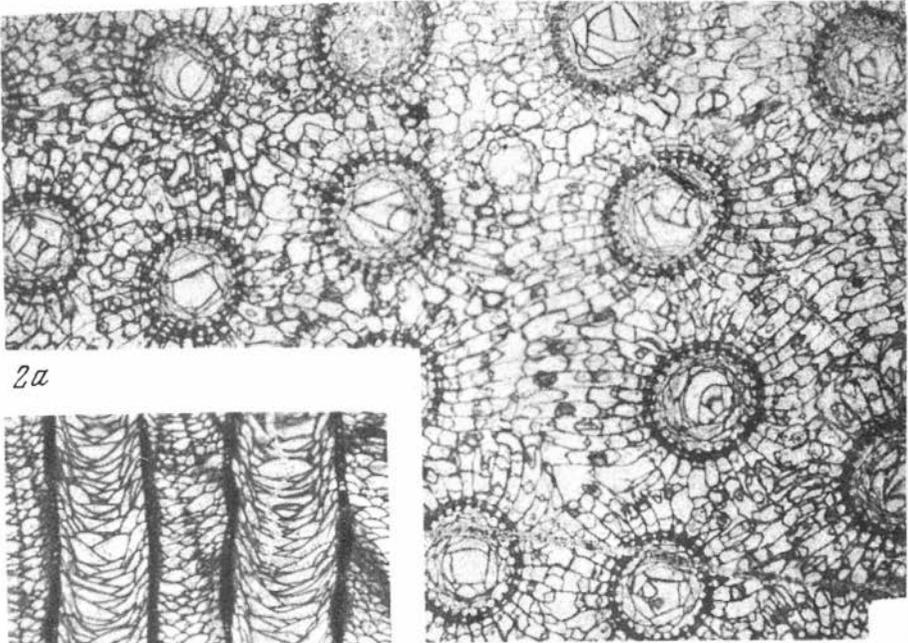
2b



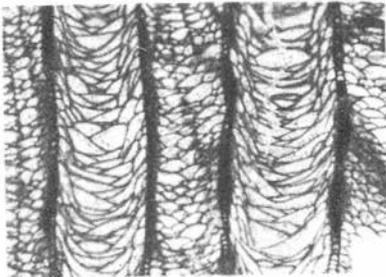
3



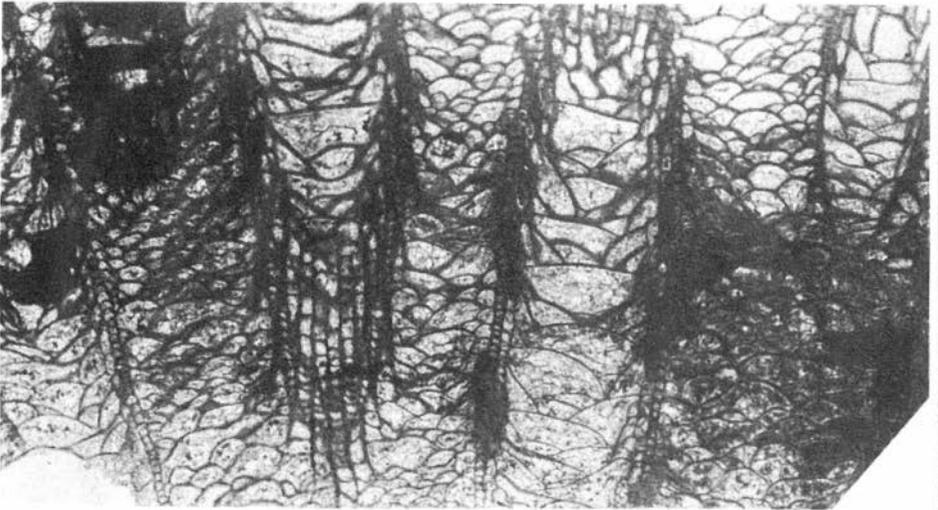
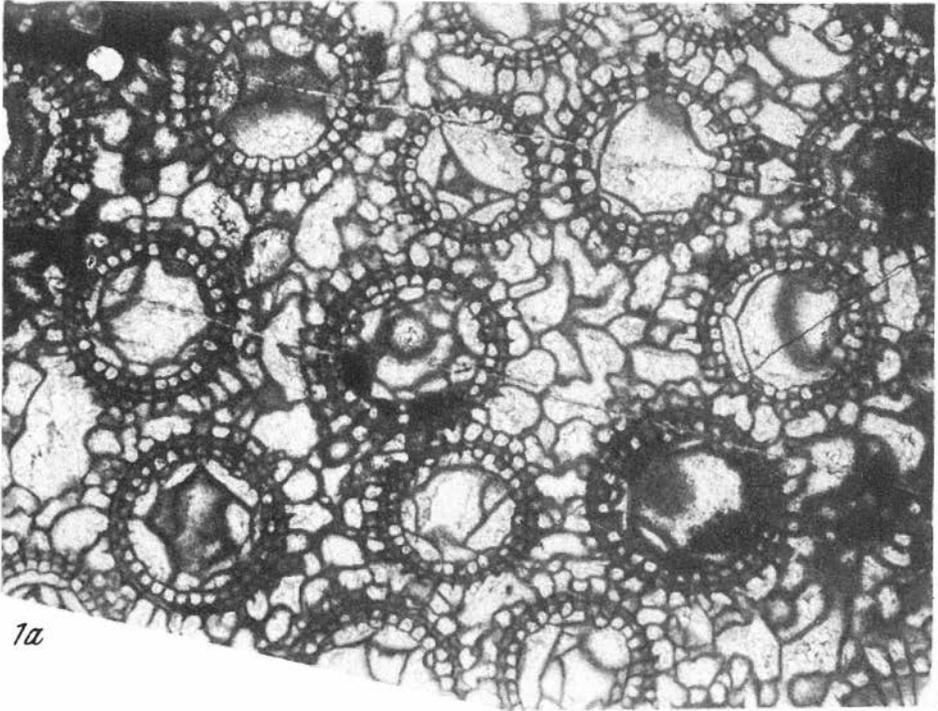
1

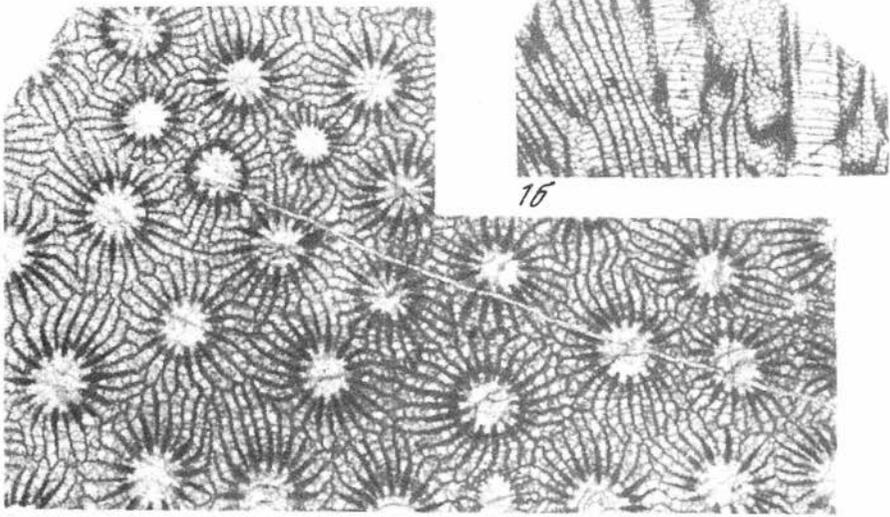


2а

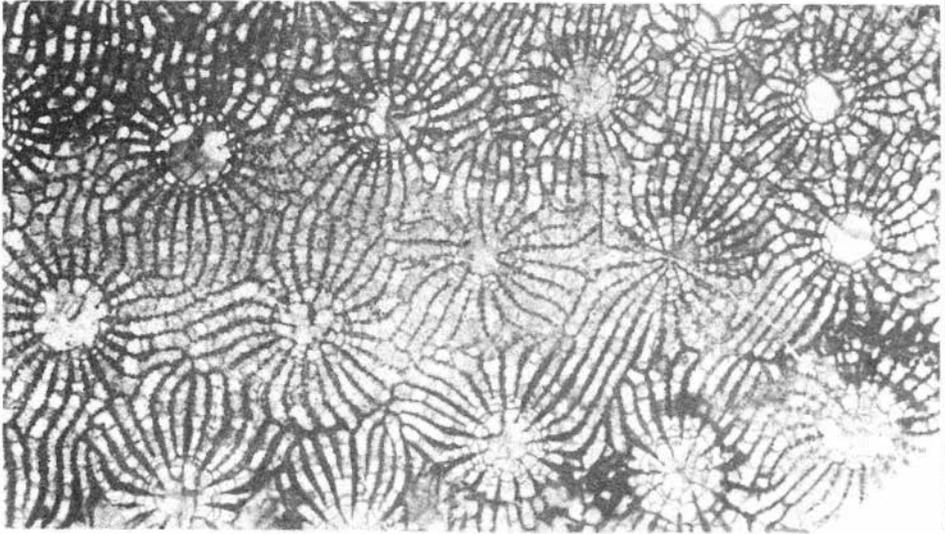


2б

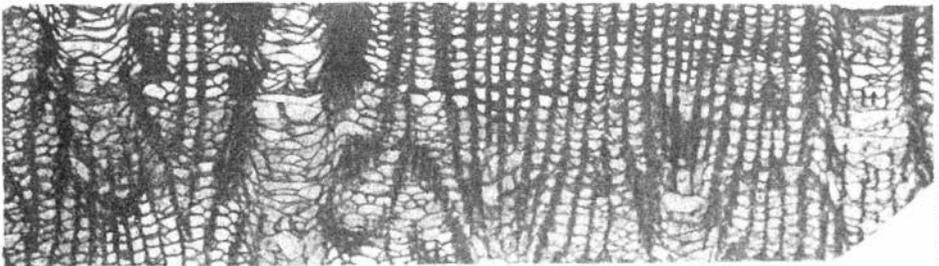




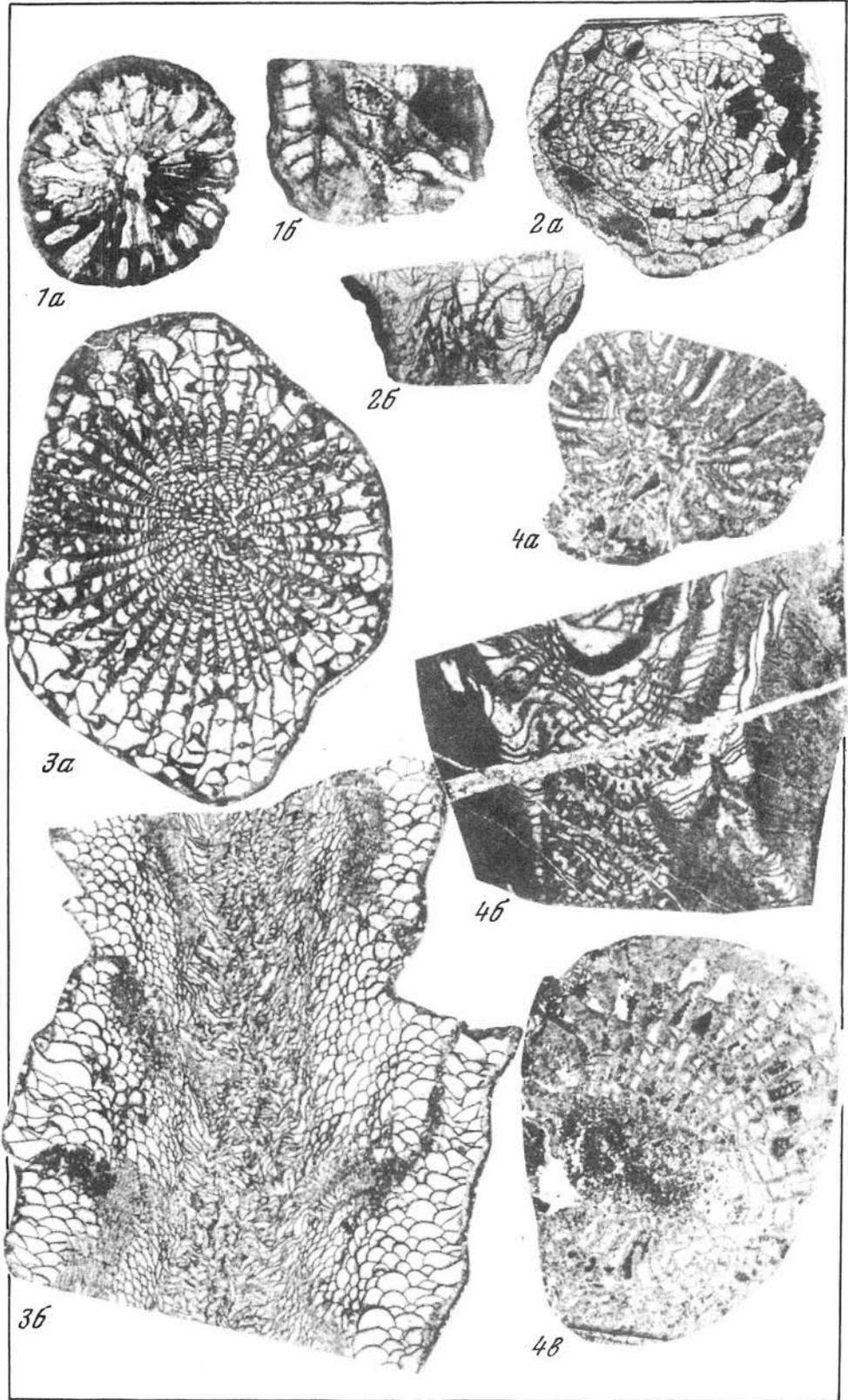
1a

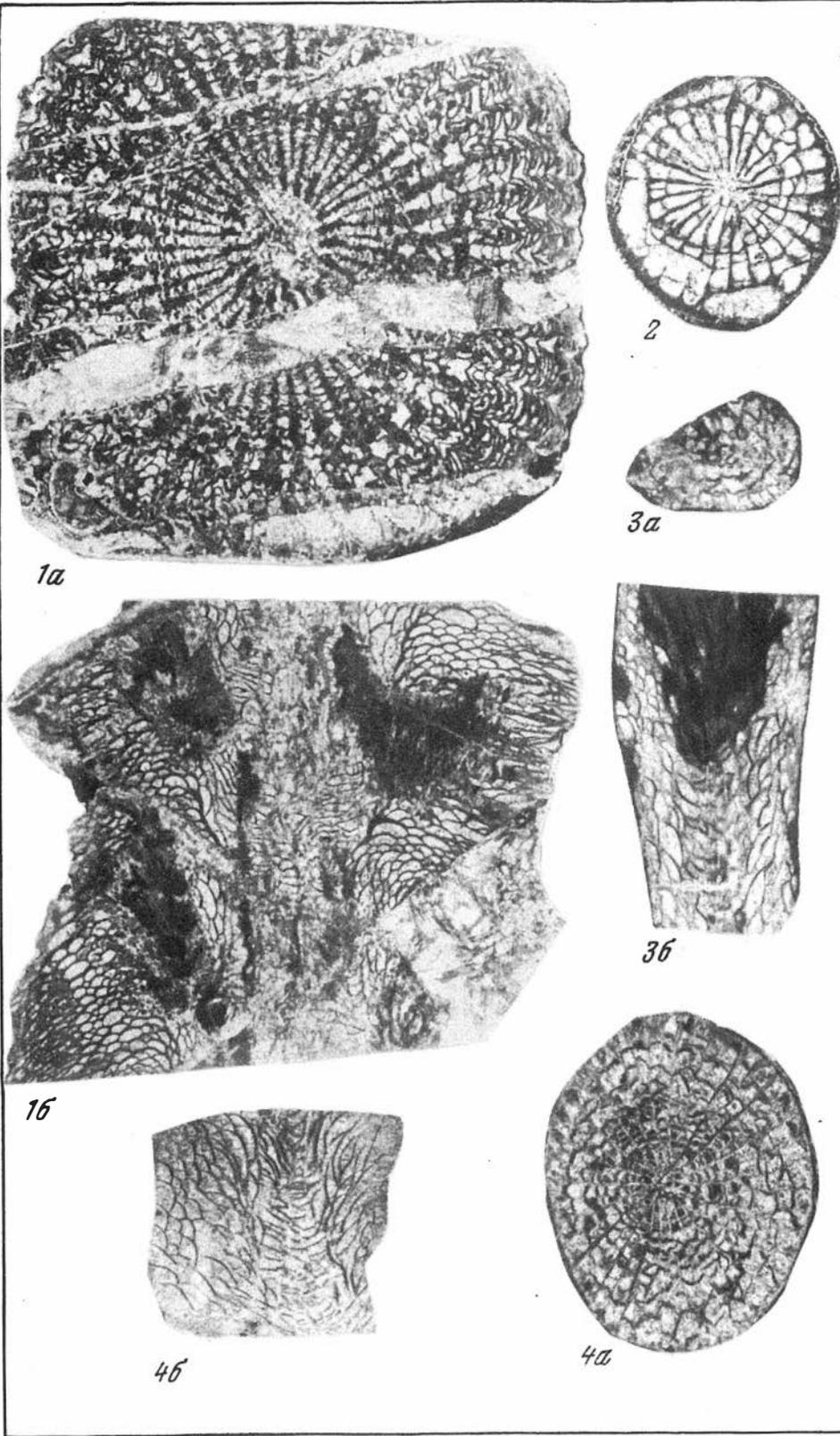


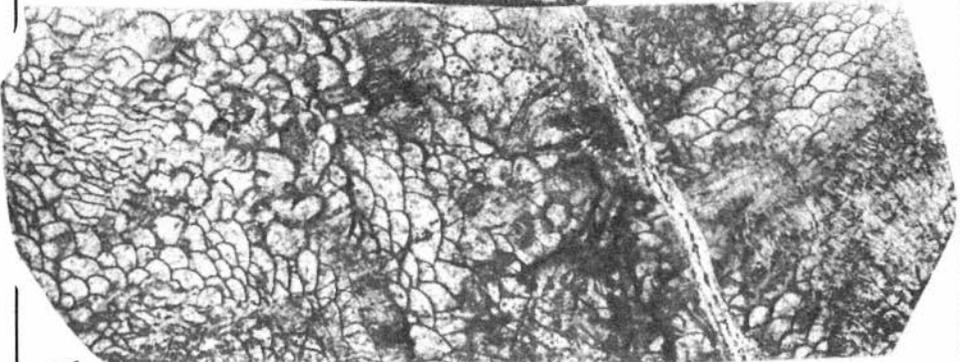
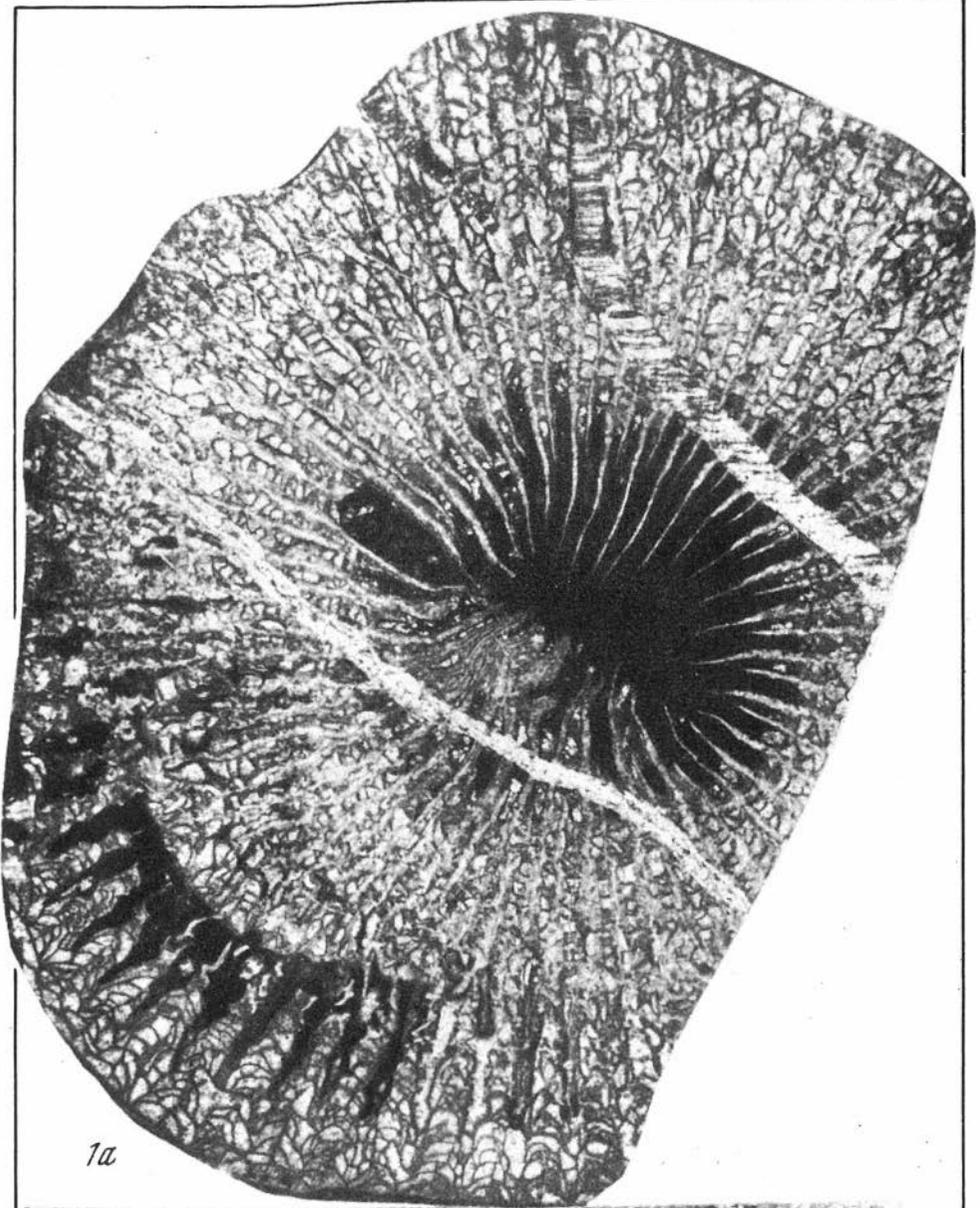
2a

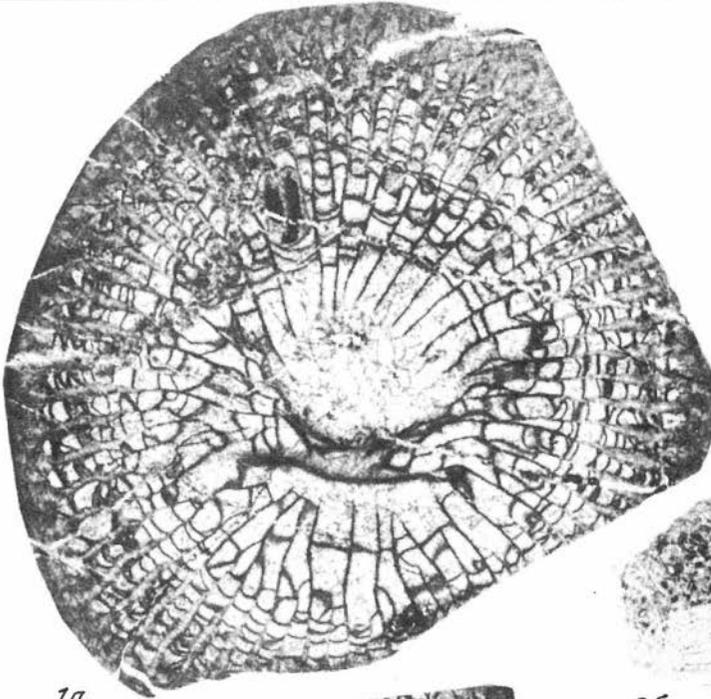


26





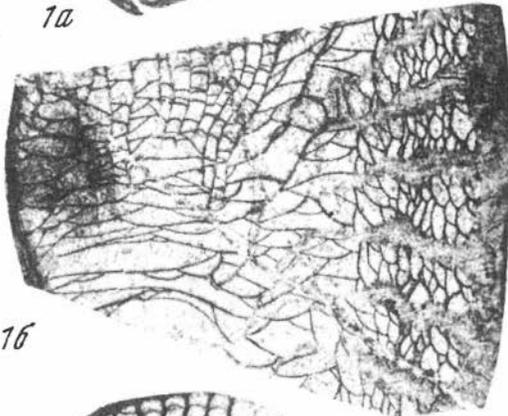




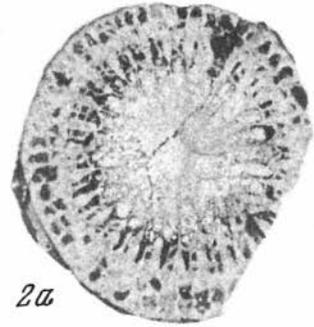
1a



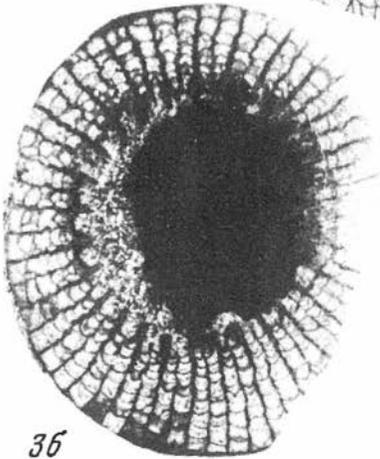
2b



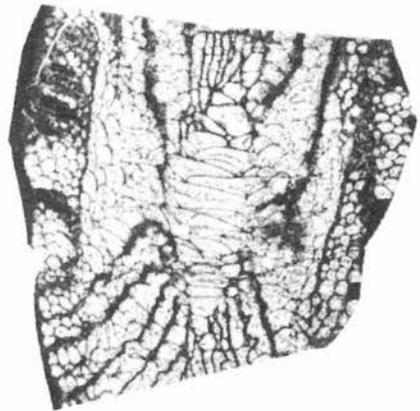
1b



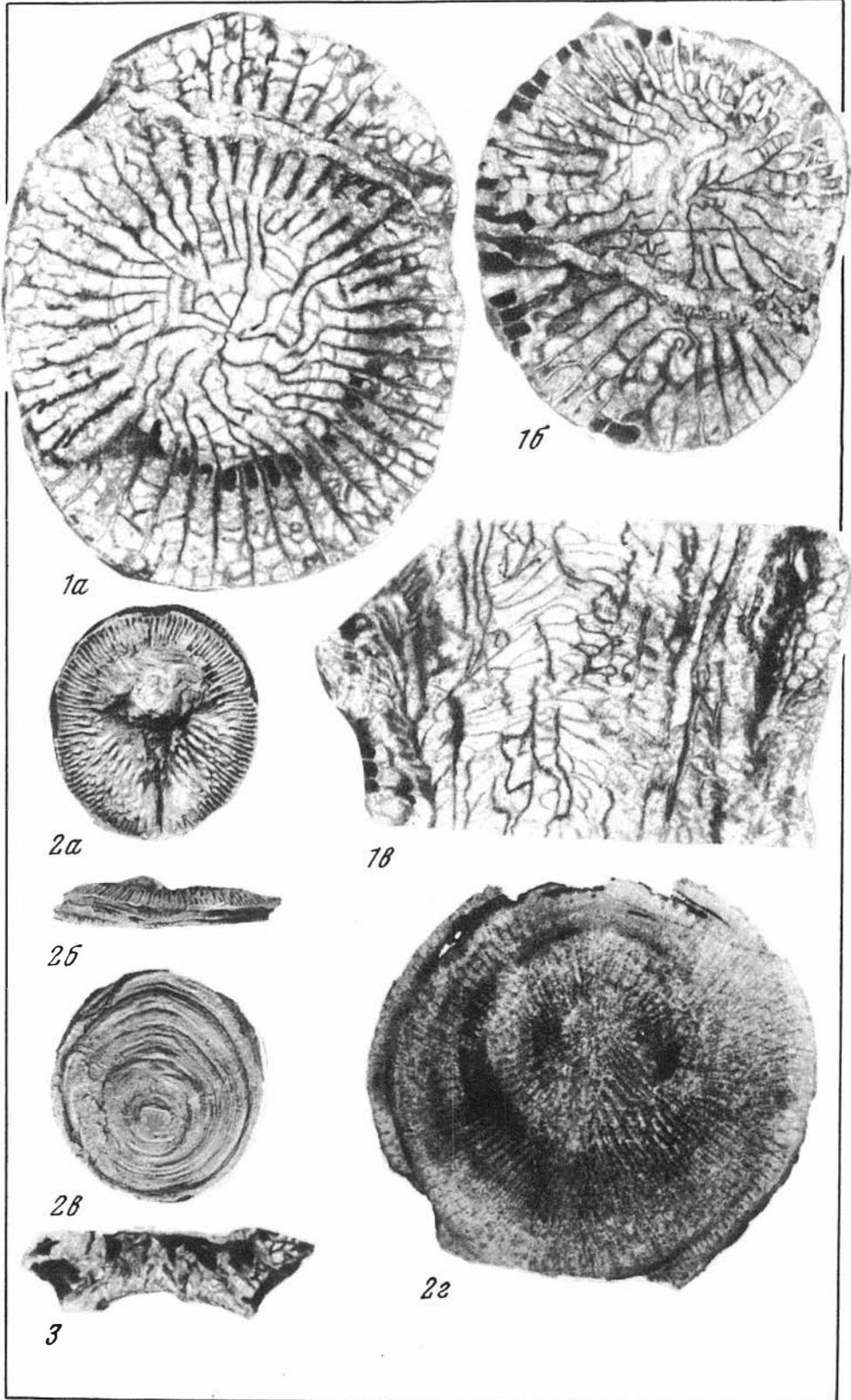
2a

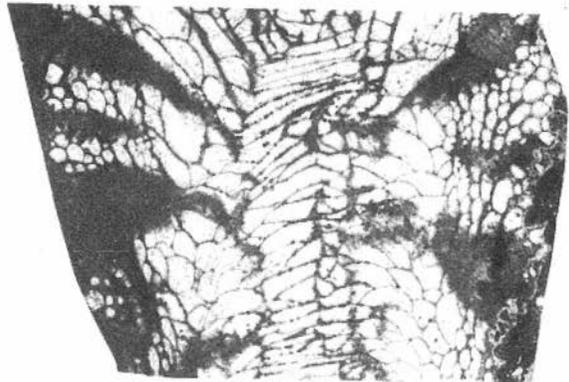
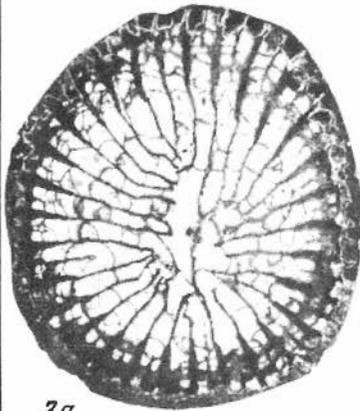
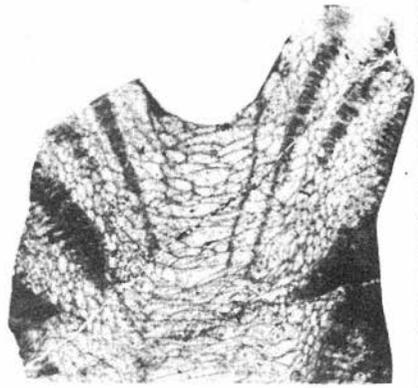
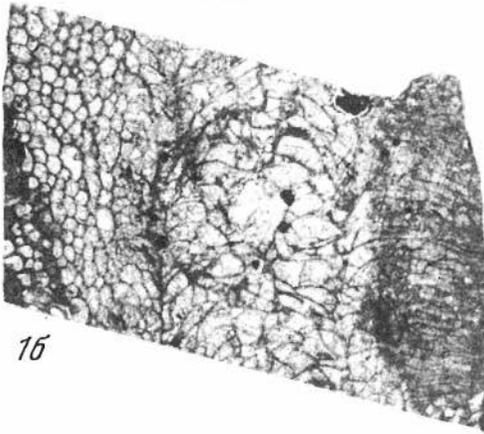
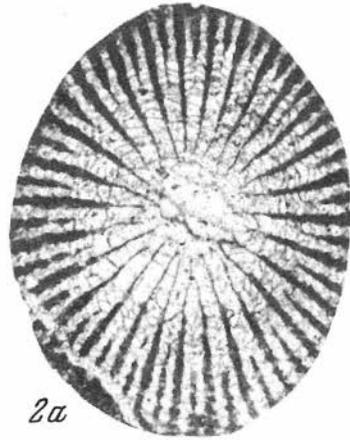
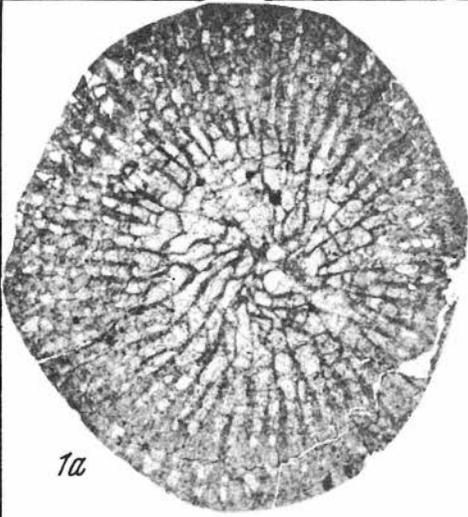


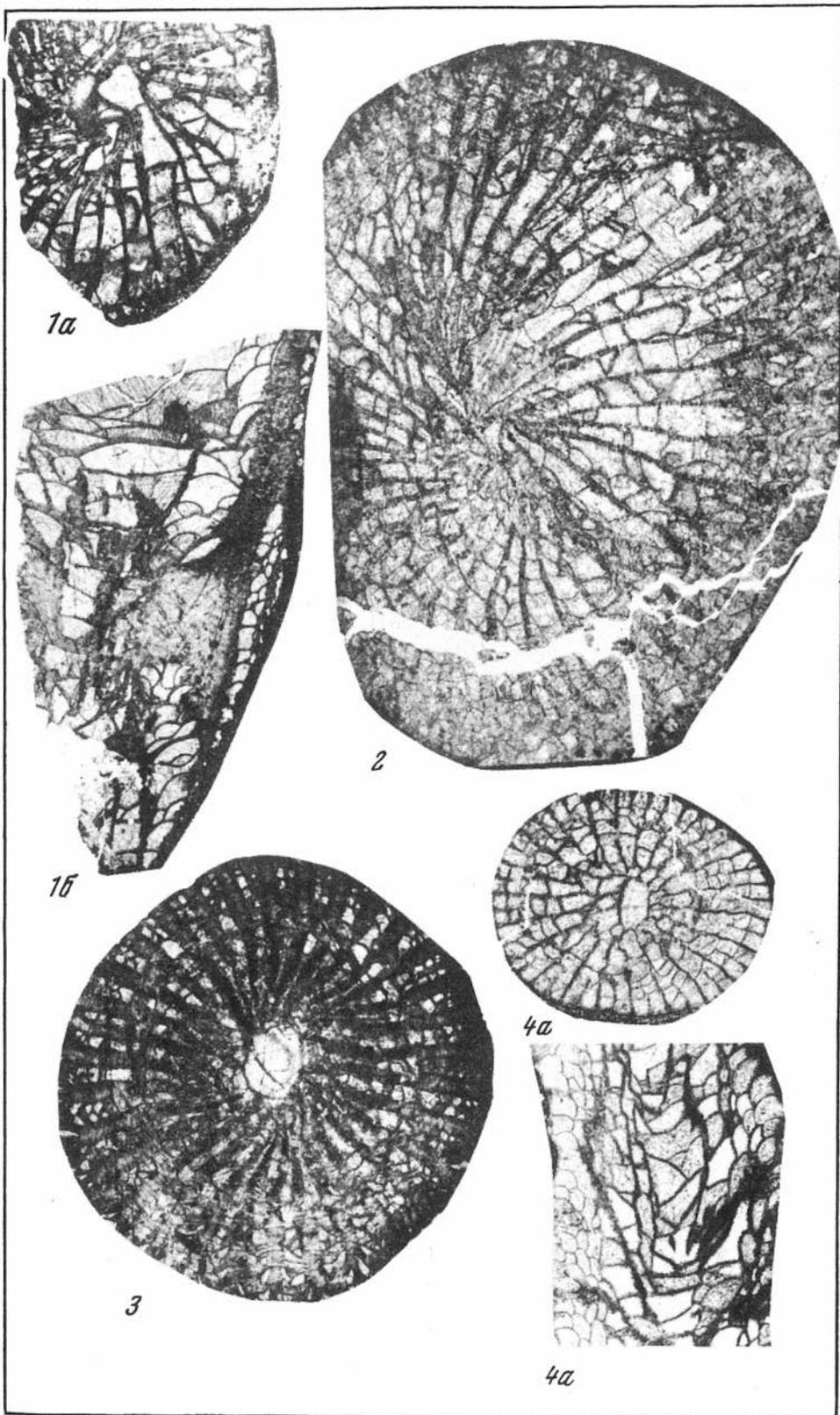
3b

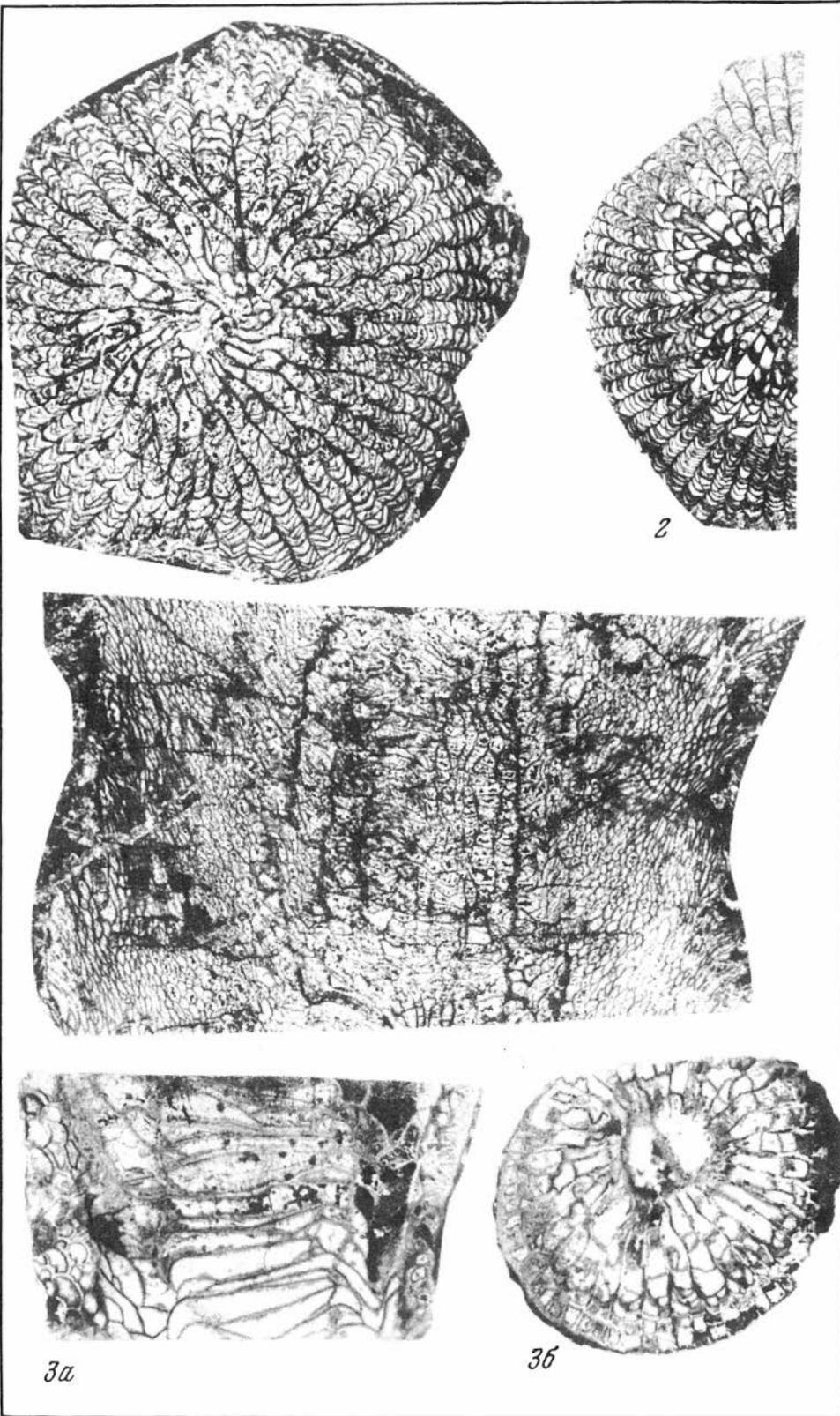


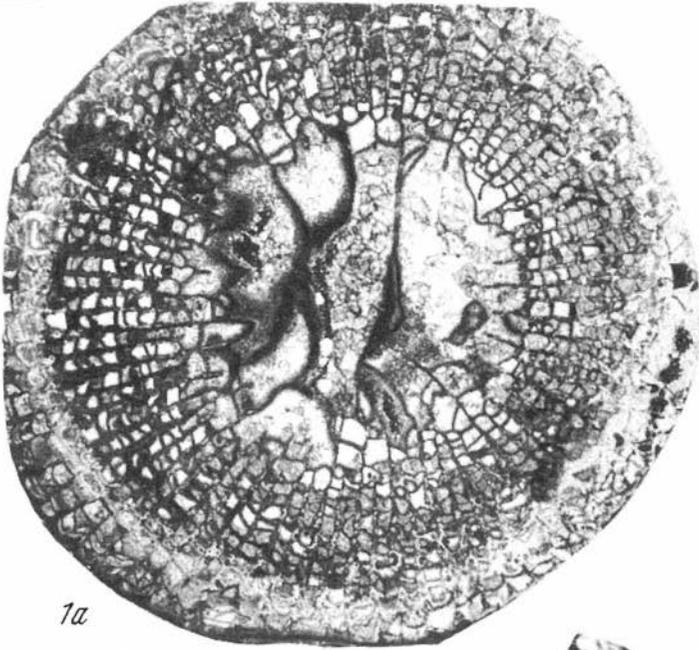
3a







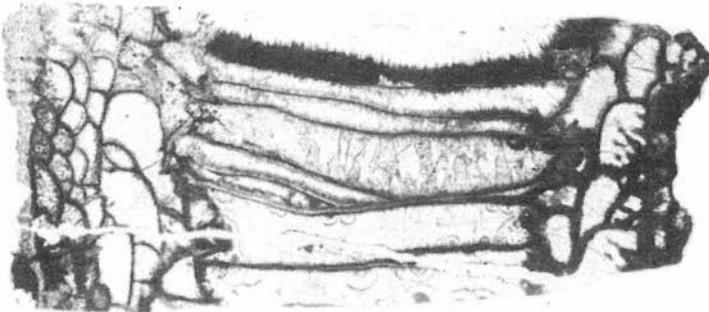




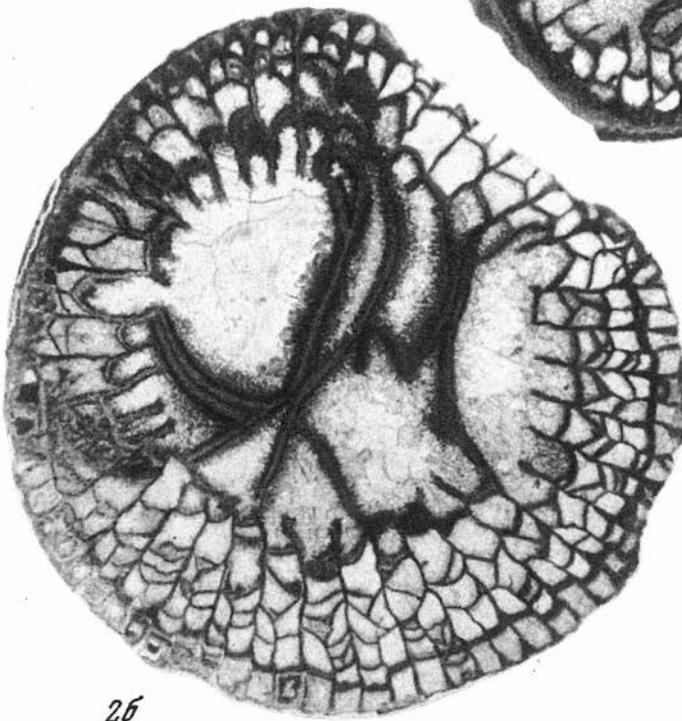
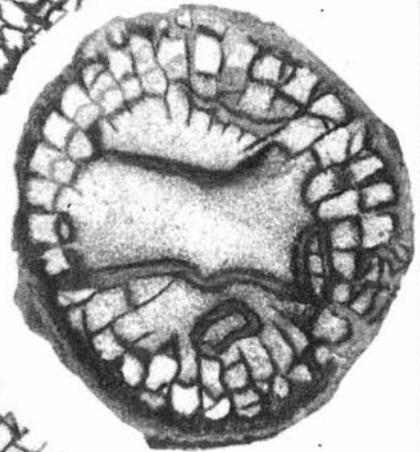
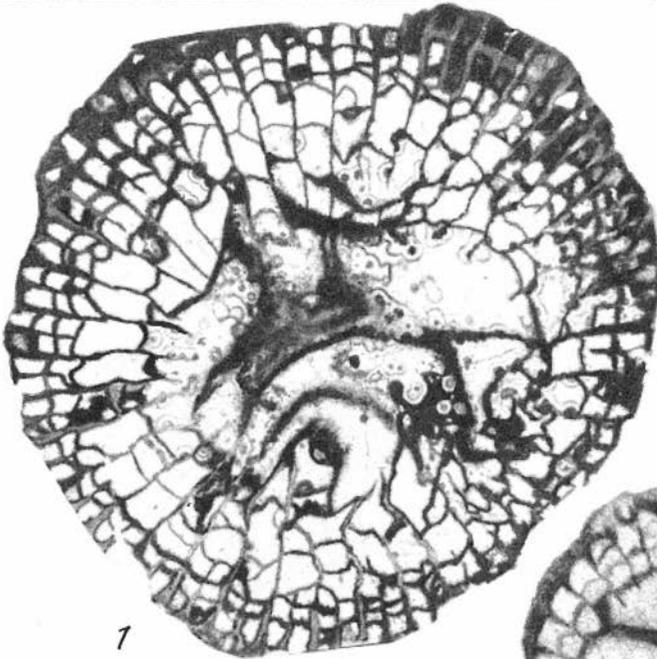
1a

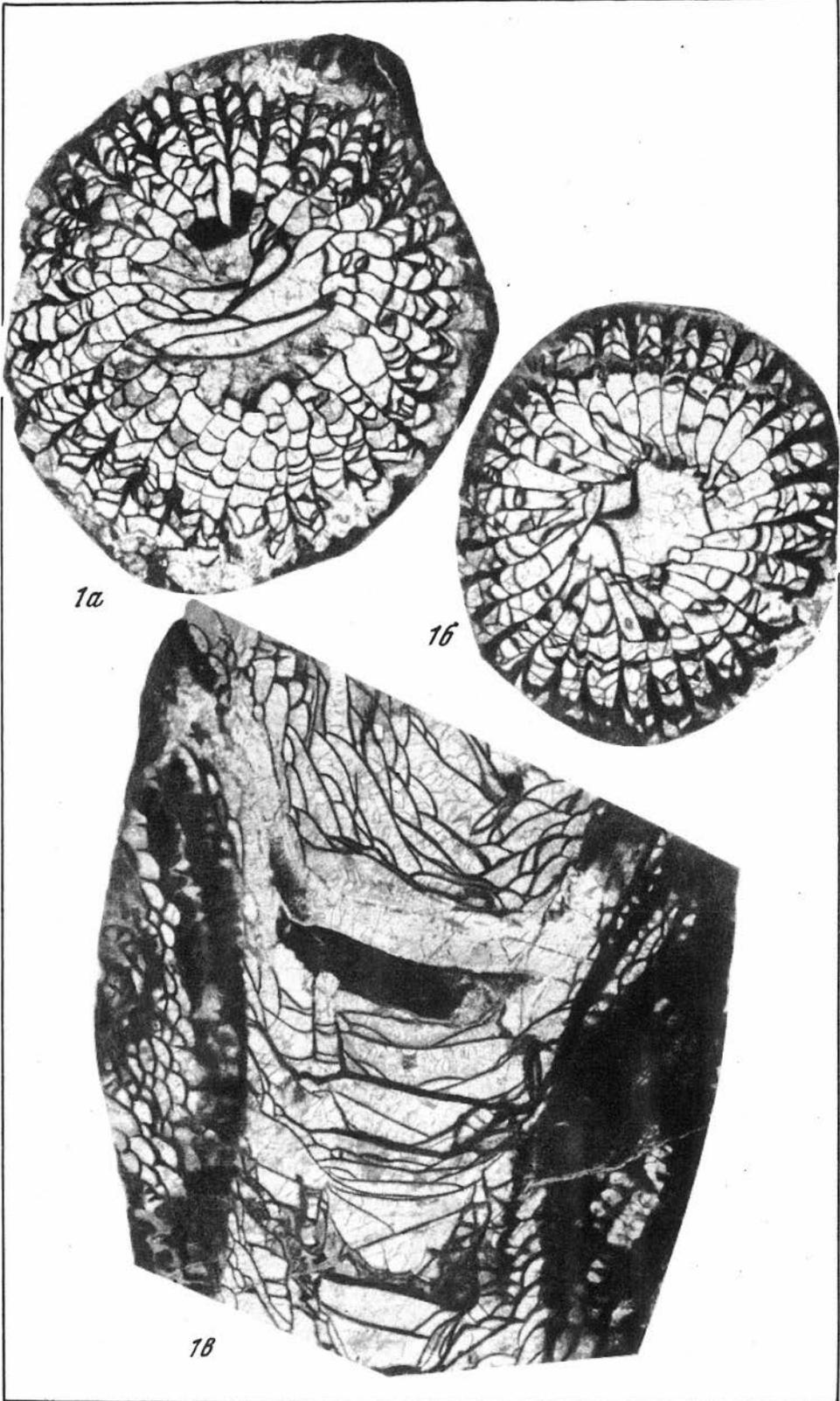


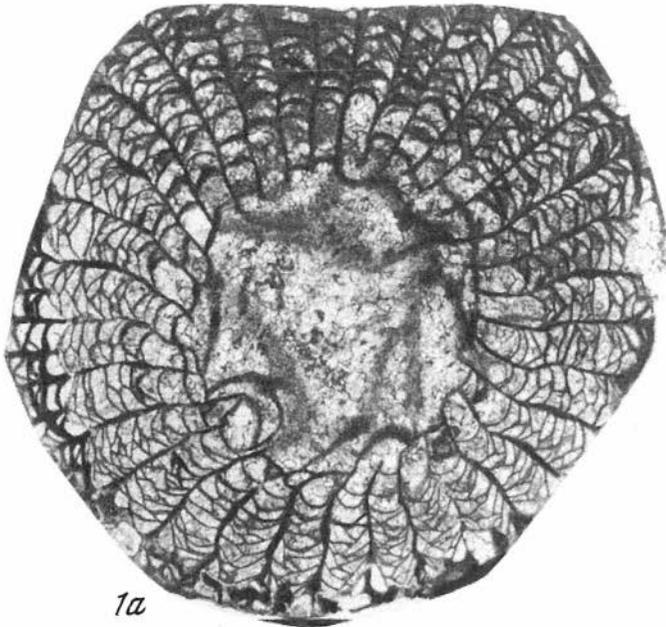
1b



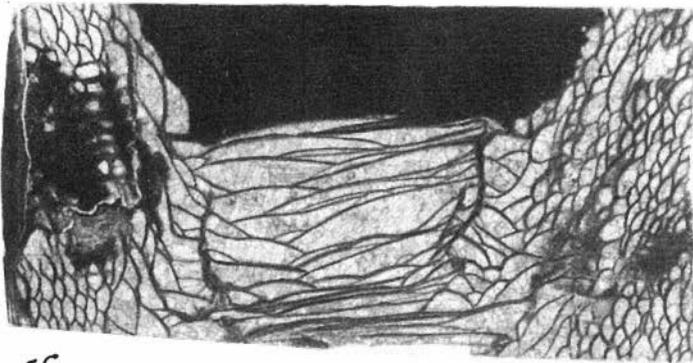
2



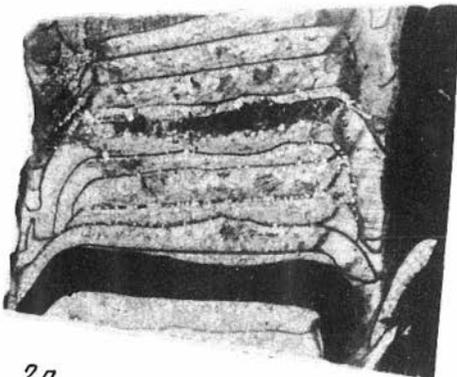




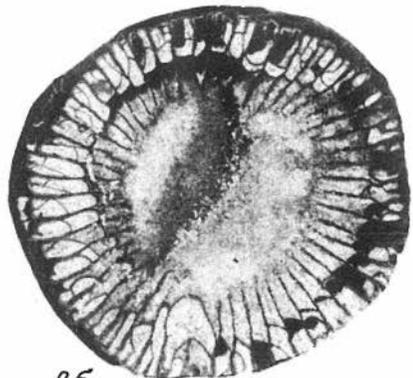
1a



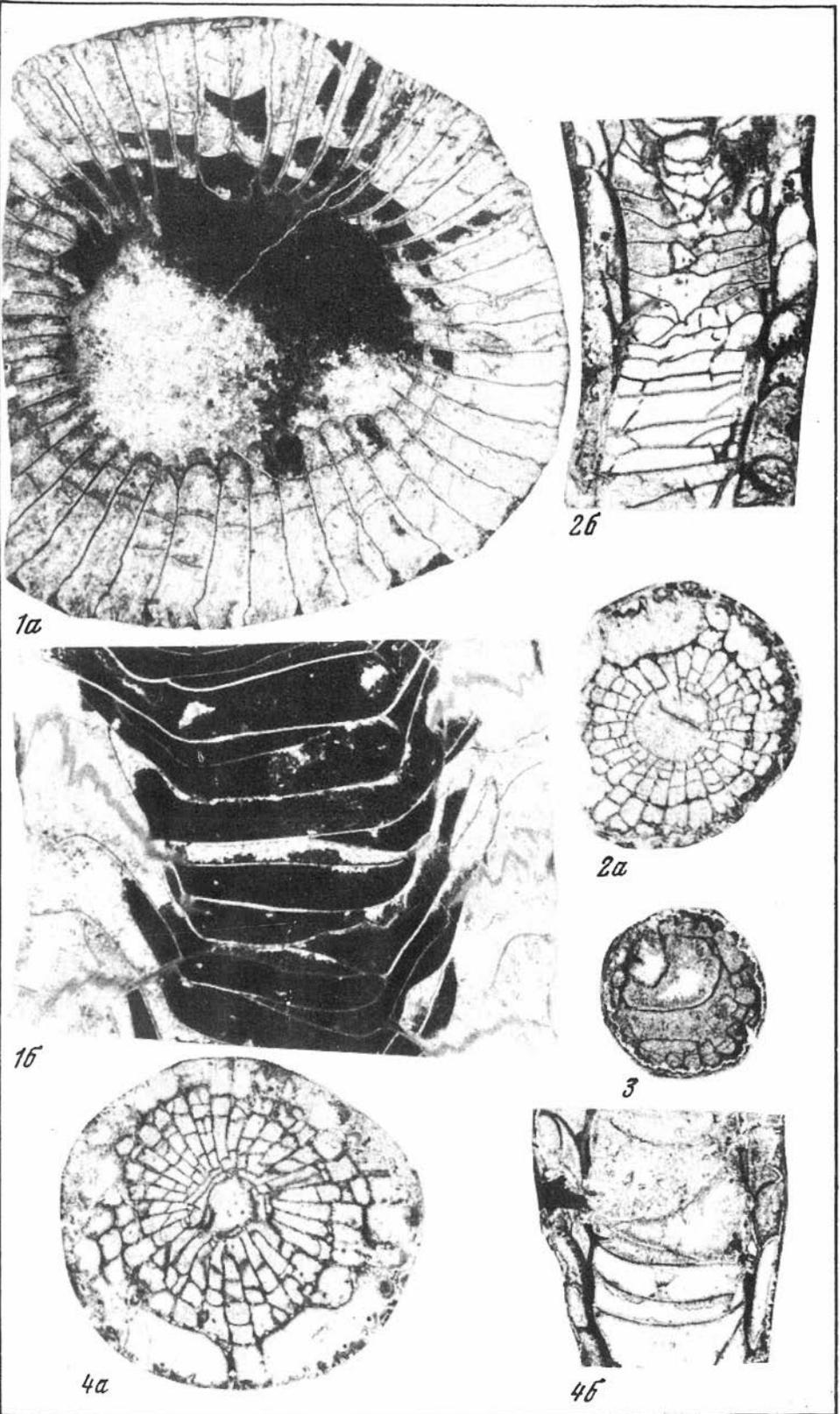
1b



2a

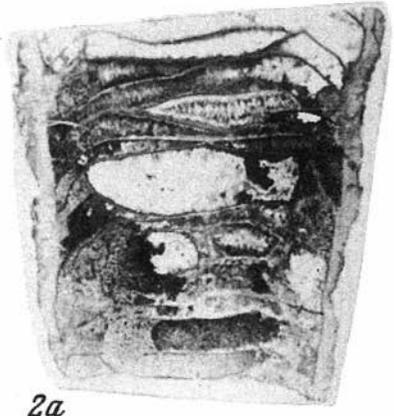


2b

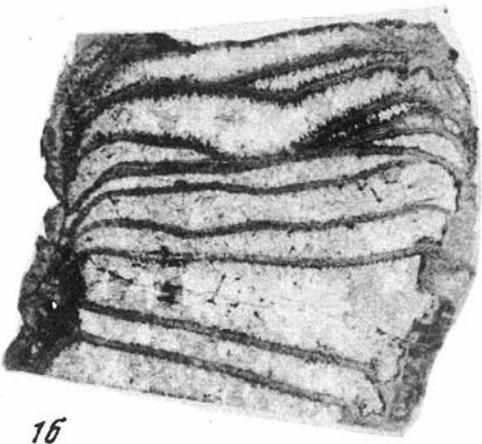




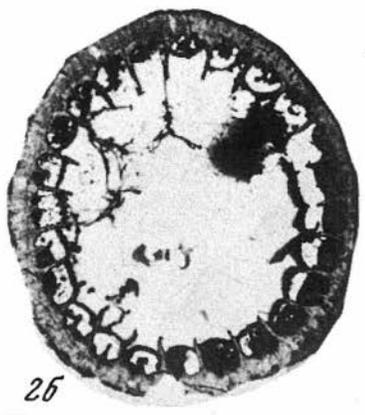
1a



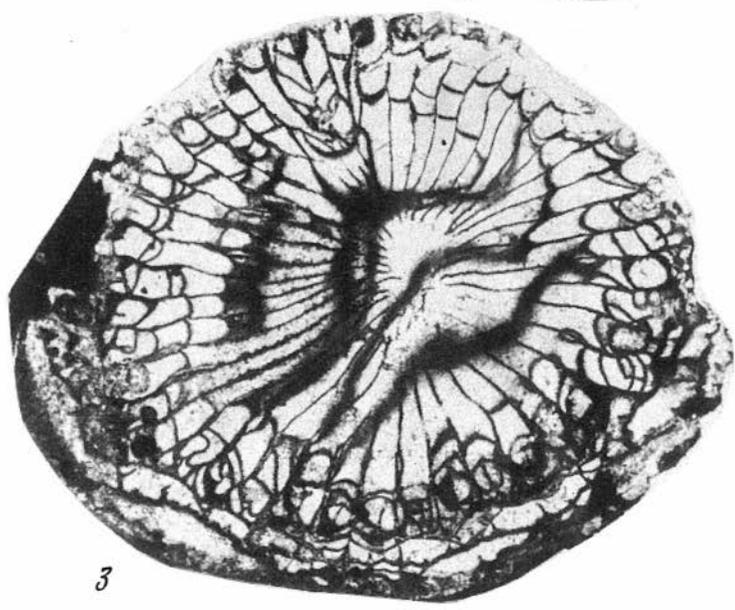
2a



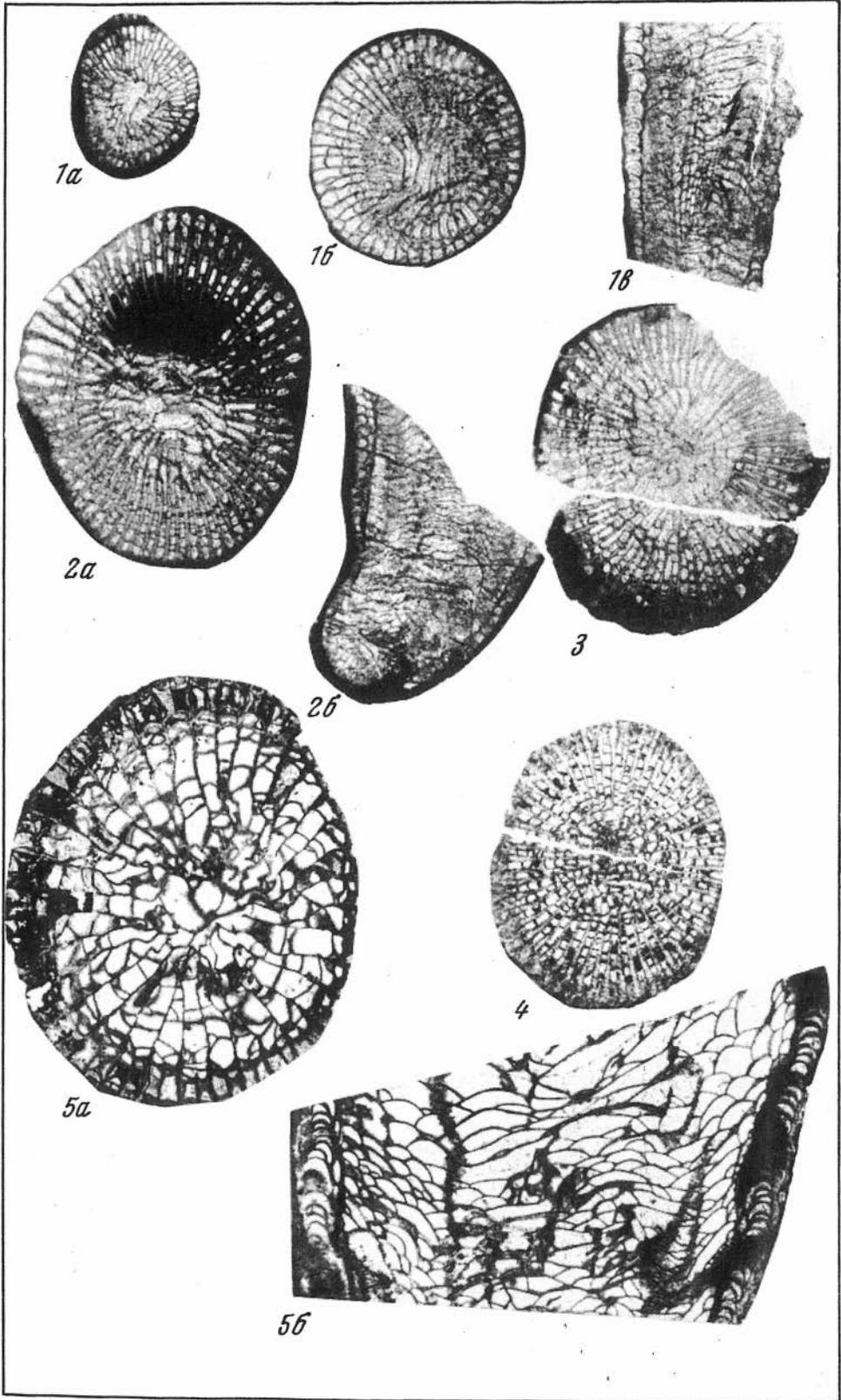
1b

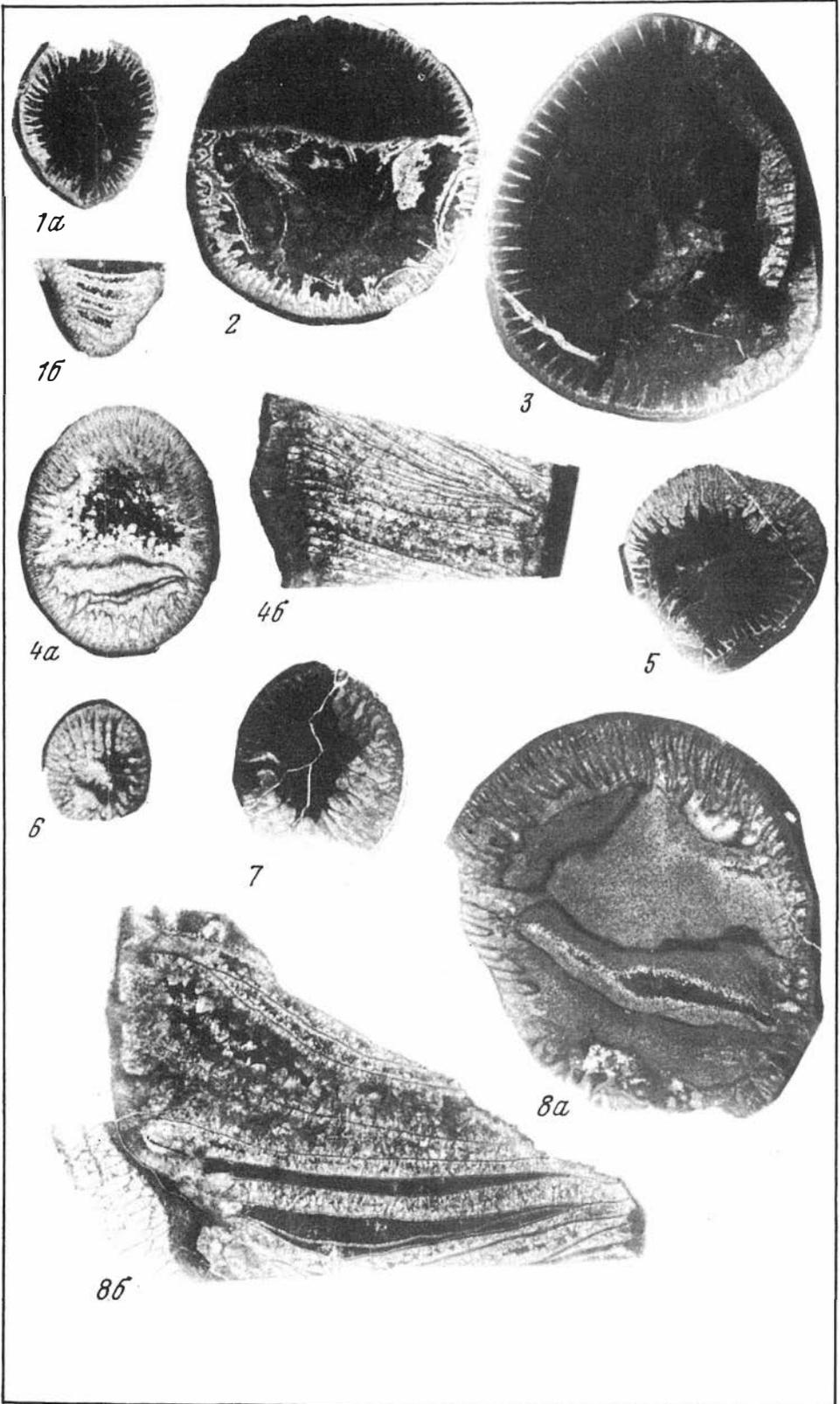


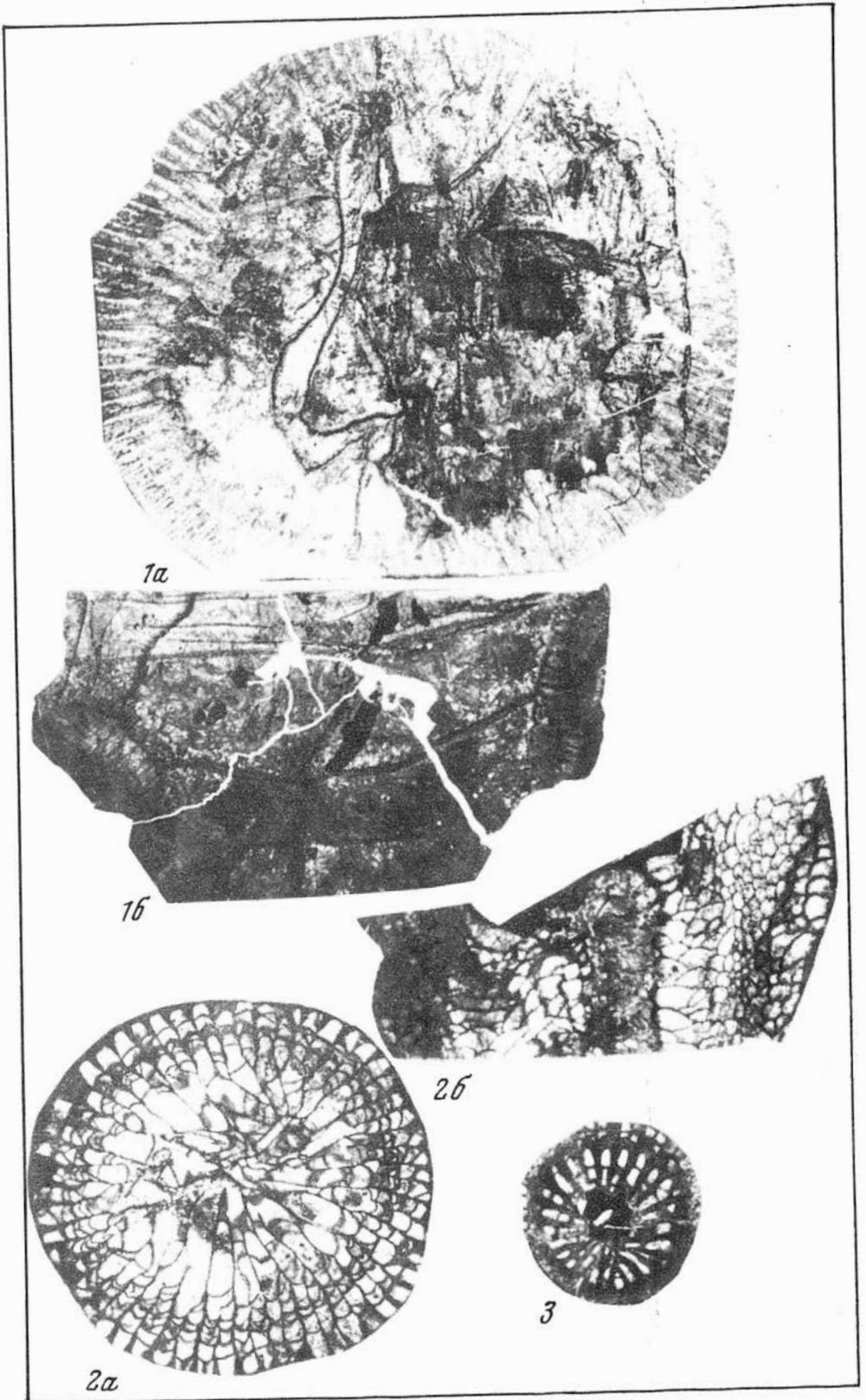
2b

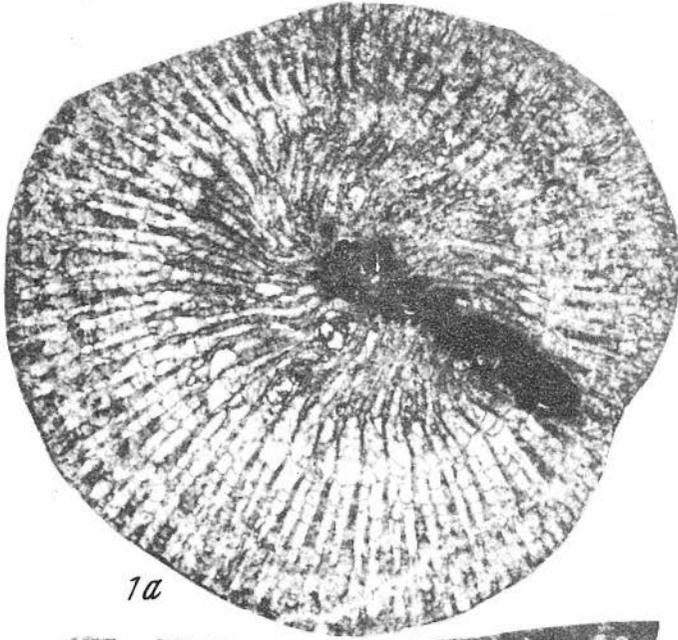


3

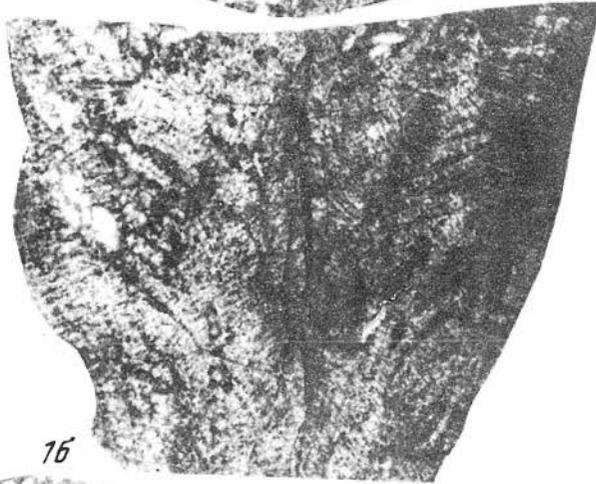




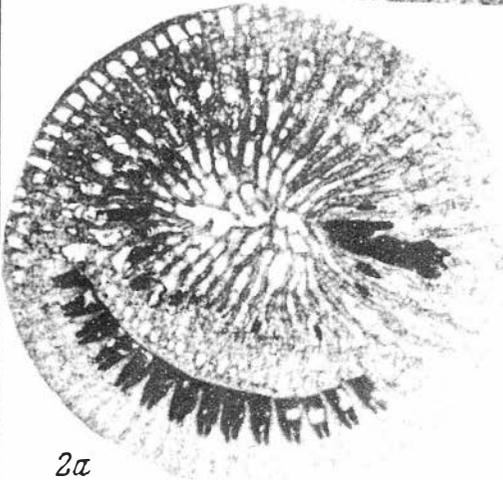




1a



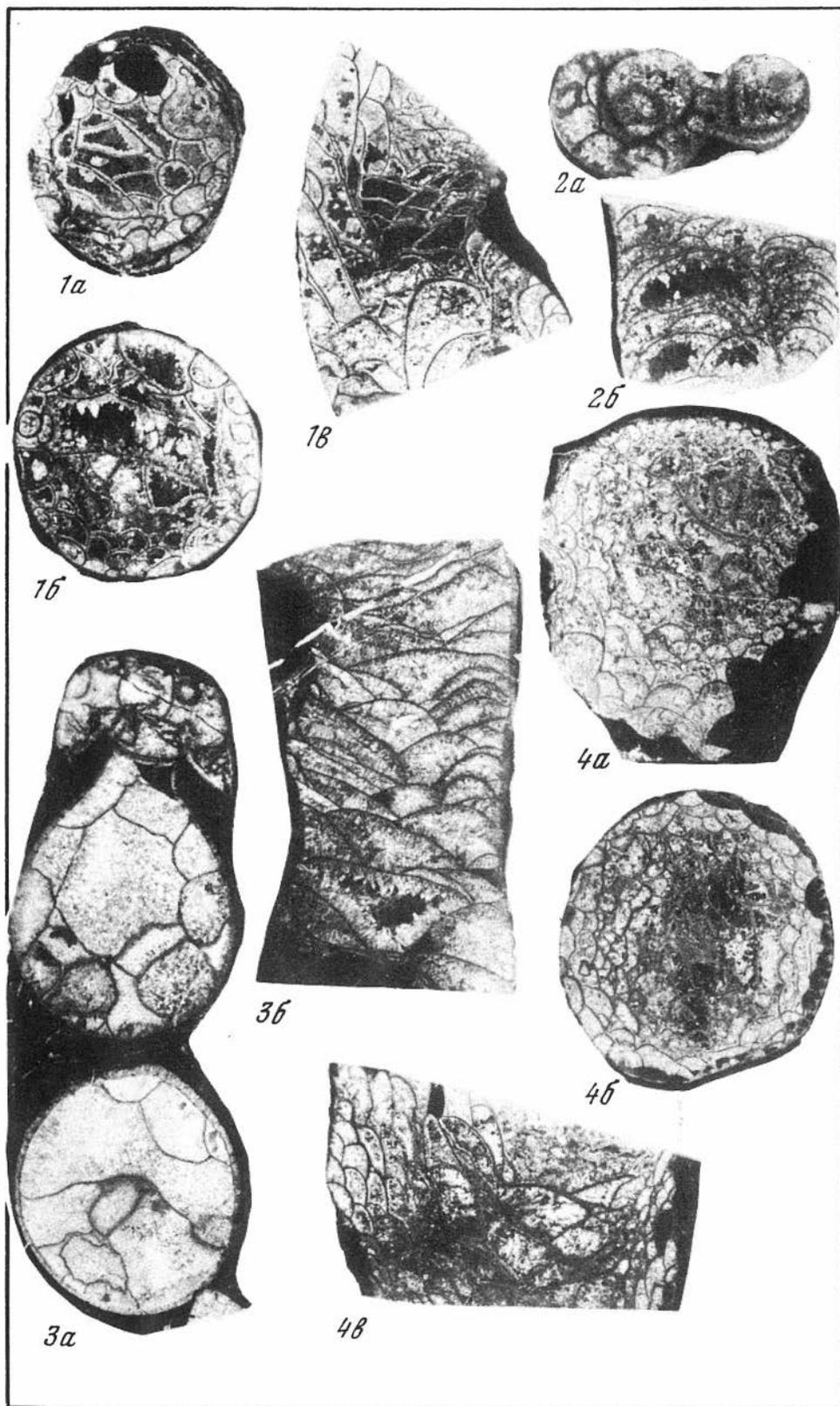
1b



2a



2b





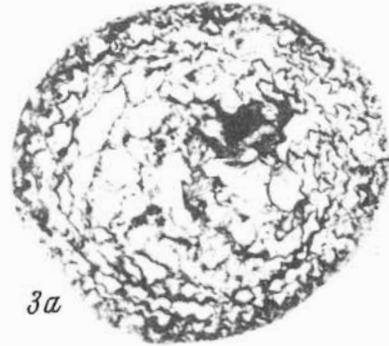
1a



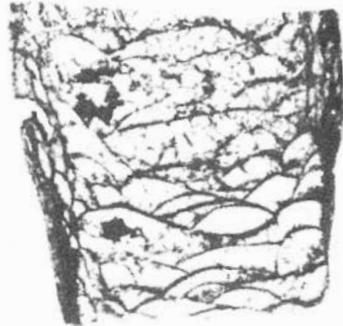
1b



2a



3a



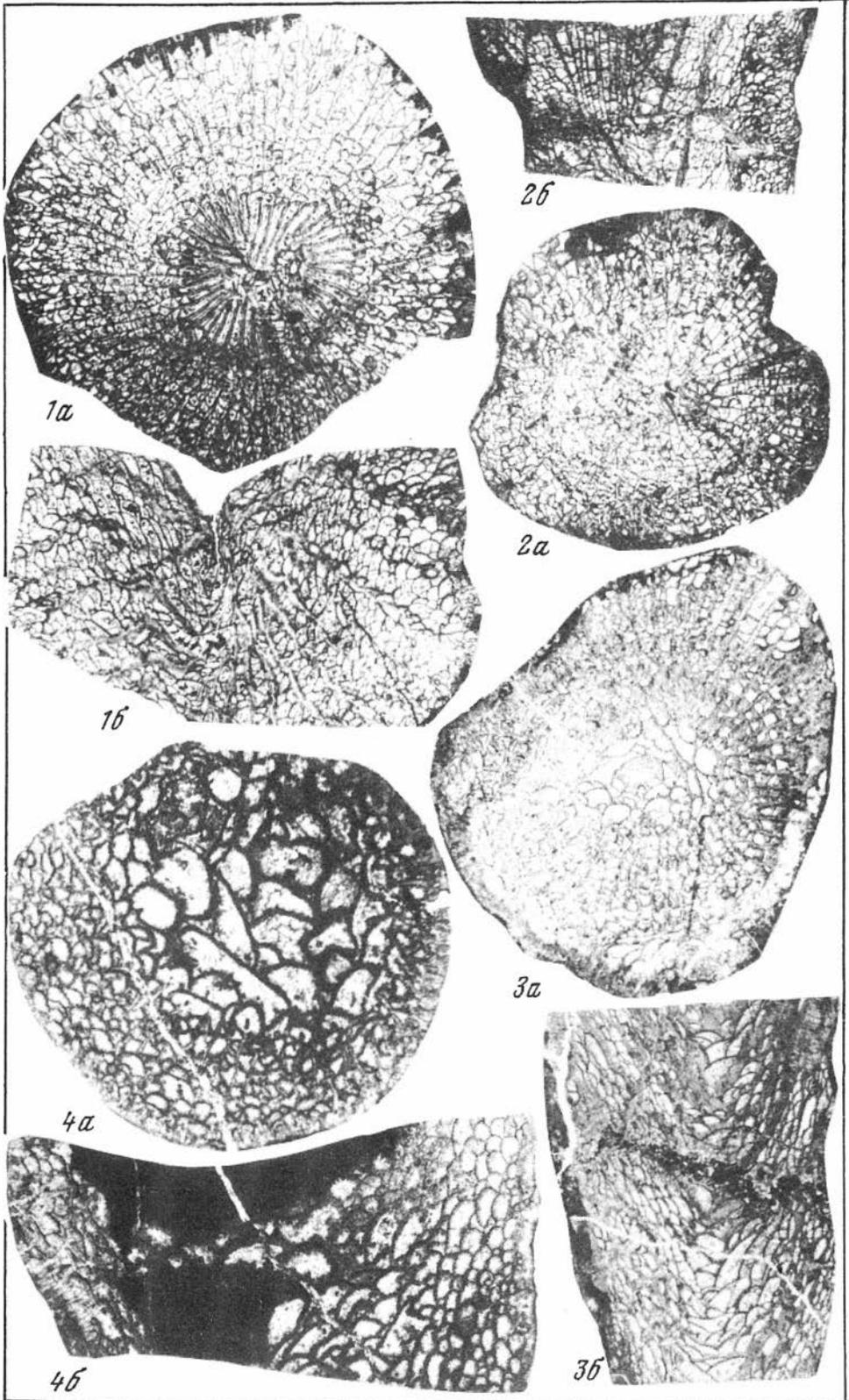
3b

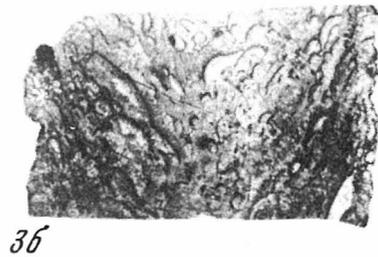
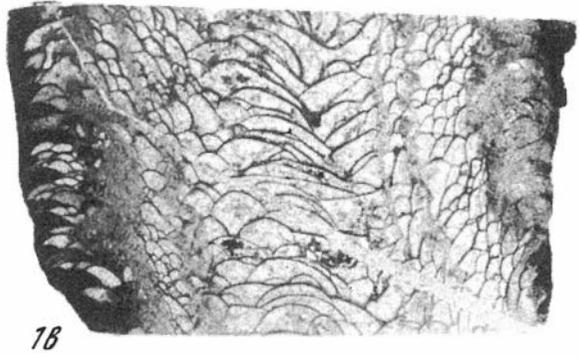
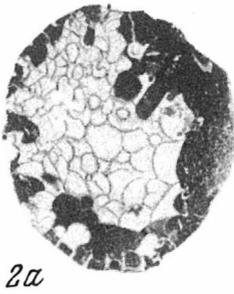
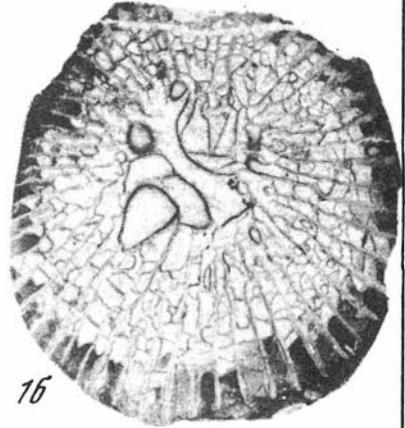
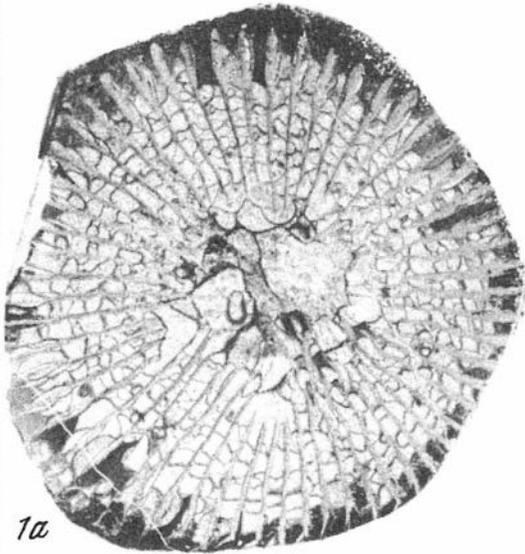


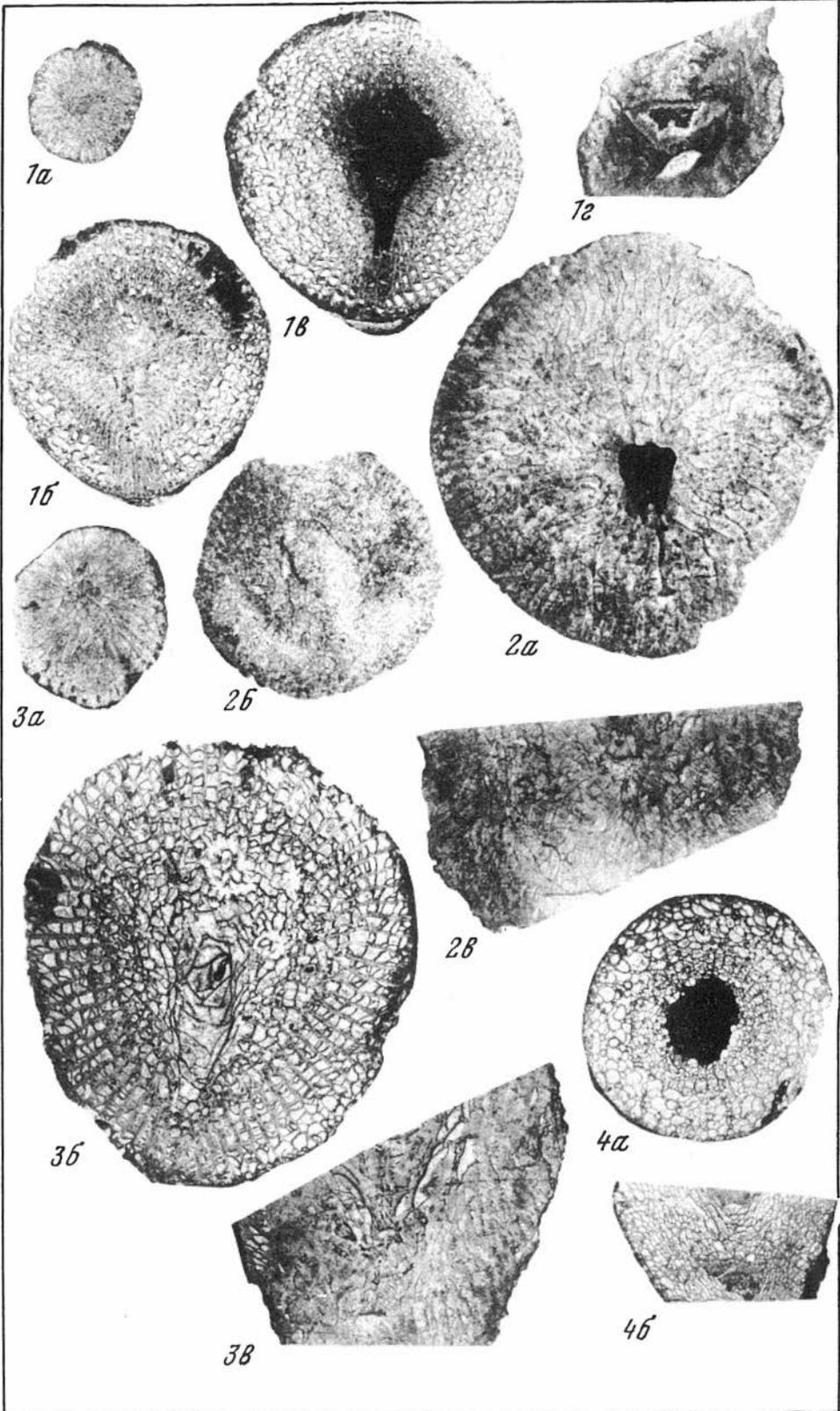
2b

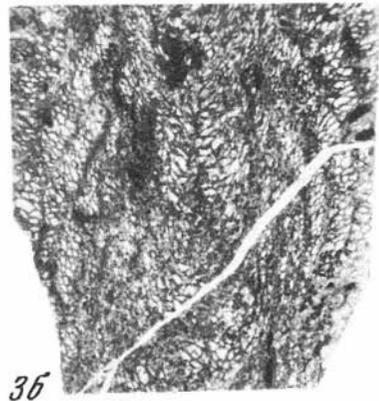
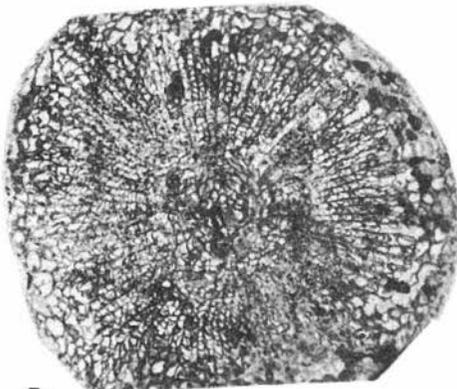
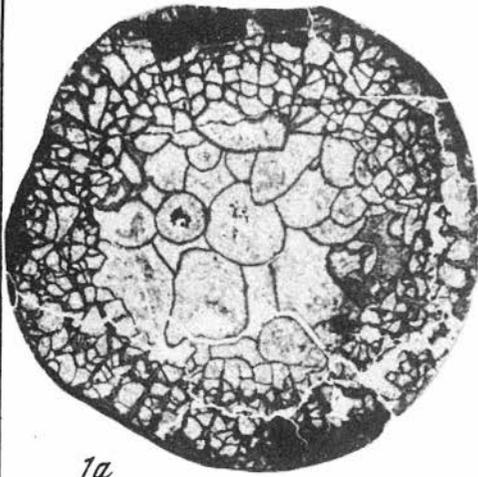


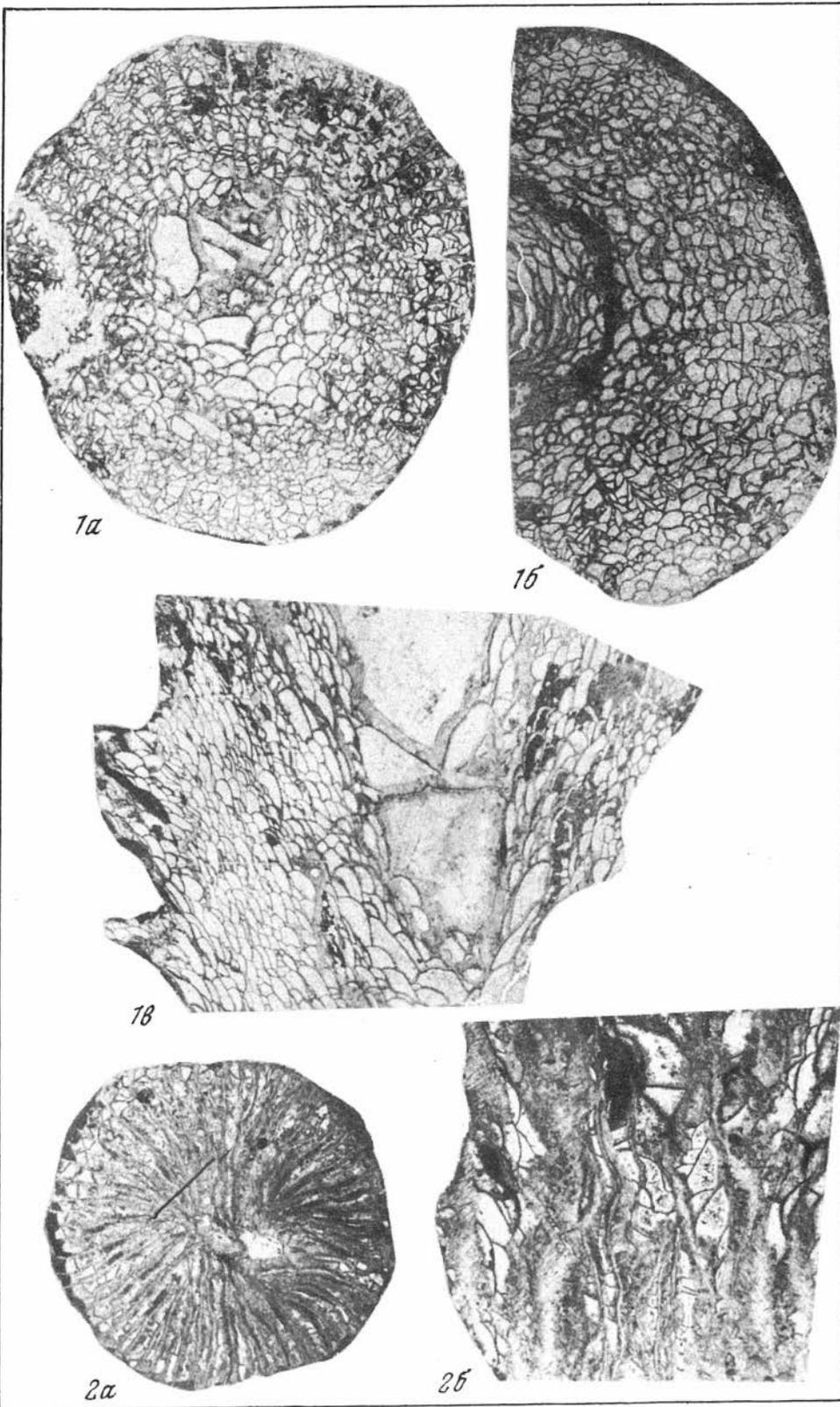
4









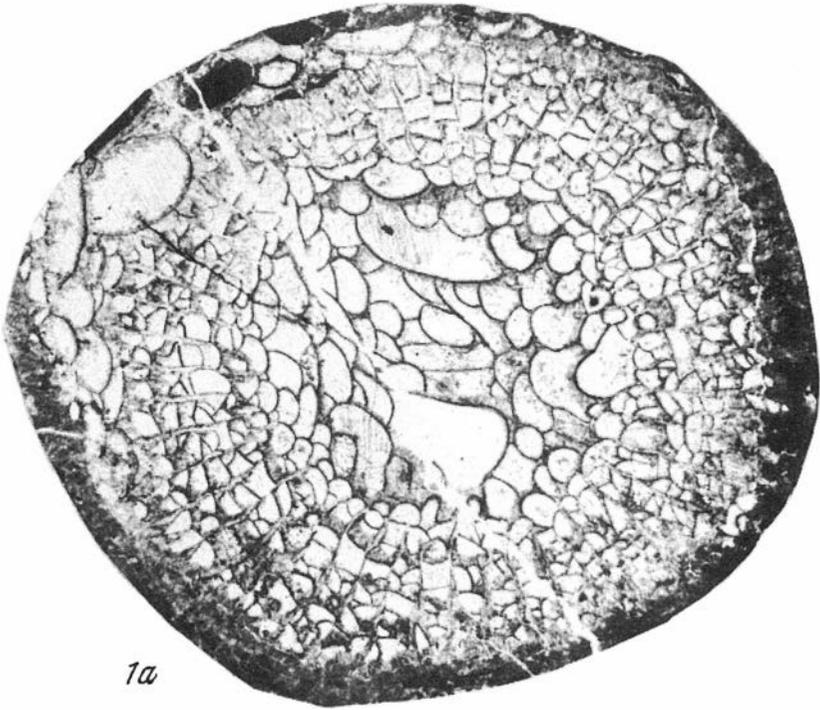


1a

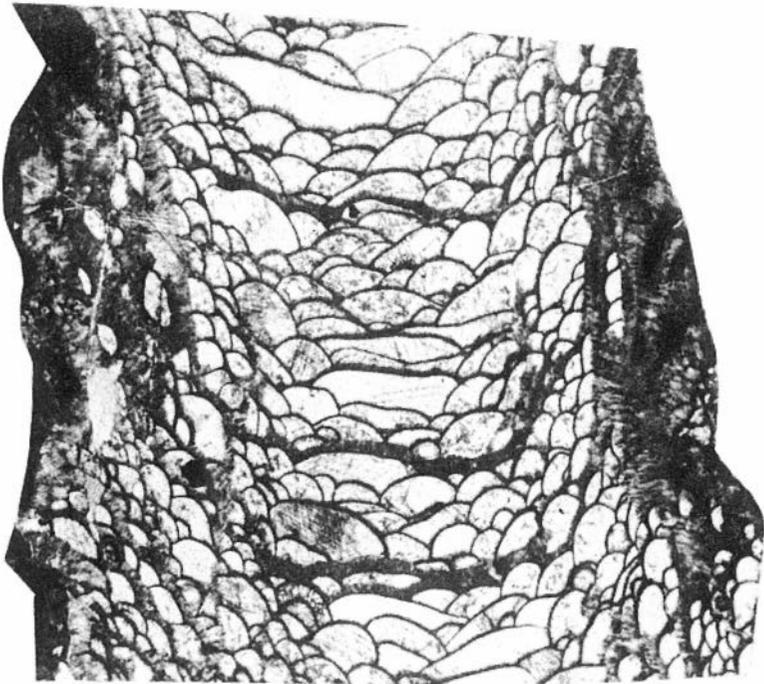
1b

2a

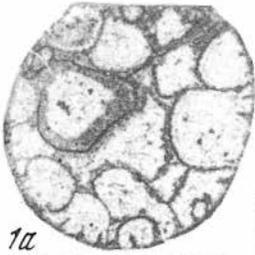
2b



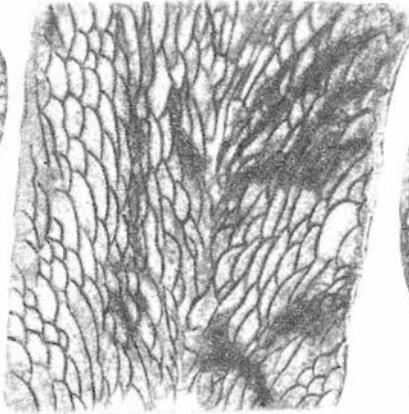
1а



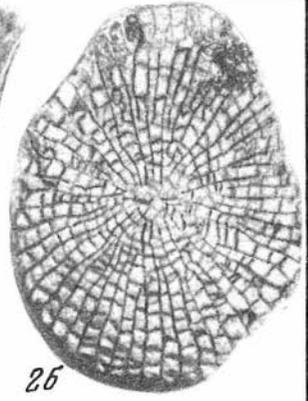
1б



1a



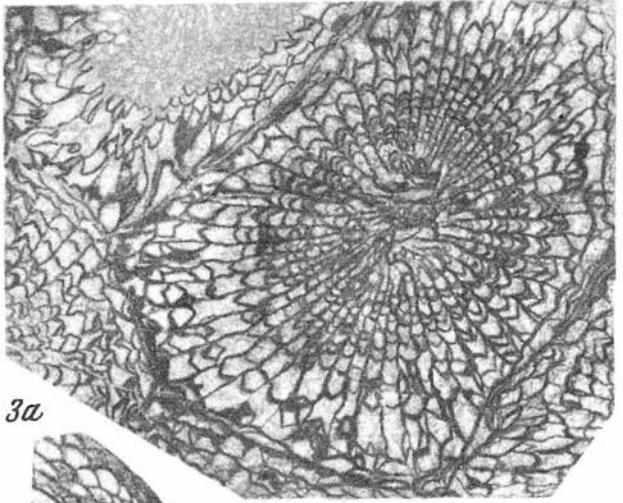
2a



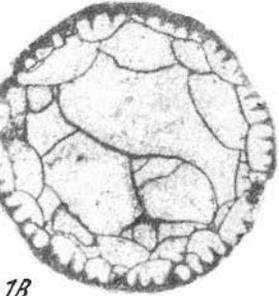
2b



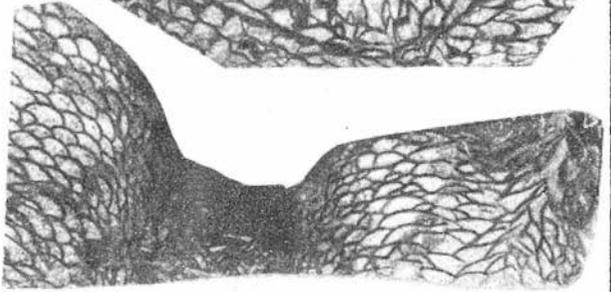
1b



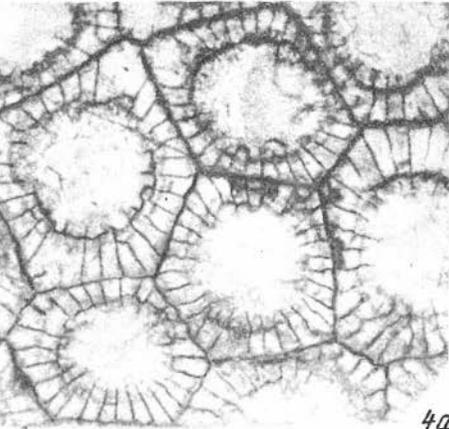
3a



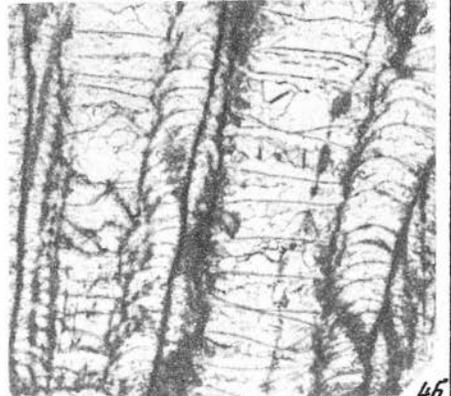
1b



3b



4a



4b

Таблица I

- Фиг. 1. *Dendrostella trigemme* (Quenstedt) Стр. 41
 1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Хр. Улахан-Тас, р. Нанчан, обн. 351, эйфельский ярус. Сборы И.М. Русакова, 1967.
- Фиг. 2. *Spongophyllum halysitoides minor* Hill. Стр. 105
 2а – поперечное сечение, × 4; 2б – продольное сечение, × 4. Западный Таймыр, р. Ленивая, обн. 519, эйфельский ярус. Сборы В.А. Черепанова, 1957.
- Фиг. 3. *Spongophyllum sedgwicki* (Edwards et Haime) Стр. 45
 3а – поперечное сечение, × 4; 3б – продольное сечение, × 4. Местонахождение и возраст те же.

Таблица II

- Фиг. 1. *Xystriphyllum taimyricum* (Kravtsov) Стр. 43
 1а – поперечное сечение, × 3; 1б – продольное сечение, × 3. Центральный Таймыр, р. Таряя, обн. 770, тарибигайские слои, нижний эмс. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.
- Фиг. 2. *Australophyllum* sp. Стр. 47
 2а – поперечное сечение, × 4; 2б – продольное сечение, × 4. Побережье пролива Лонга, мыс Энмакай, руч. Обрывистый, обн. 73, лонгская свита, средний девон. Сборы Ю.Г. Рогозова, 1968.
- Фиг. 3. *Taimyrophyllum carinatum* Bulvanker. Стр. 45
 Продольное сечение, × 3. Омuleвские горы, руч. Гном, обн. 133, вечернинская свита, верхний эмс. Сборы А.А. Николаева, 1960.

Таблица III

- Фиг. 1. *Taimyrophyllum carinatum* Bulvanker Стр. 45
 Поперечное сечение, × 3. Омuleвские горы, руч. Гном, обн. 133, вечернинская свита, верхний эмс. Сборы А.А. Николаева, 1960.
- Фиг. 2. *Taimyrophyllum colymense* Bulvanker Стр. 46
 2а – продольное сечение, × 4; 2б – поперечное сечение, × 4. Голотиш. Омuleвские горы, руч. Иблагас, обн. 125, эмс. Сборы В.М. Мерзлякова, 1960.

Таблица IV

- Фиг. 1. *Taimyrophyllum speciosum* Tchernyshev Стр. 45
 1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 3. Центральный Таймыр, р. Таряя, обн. 770, даксанские слои, зигенский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.
- Фиг. 2-4. *Lyriellasma petschorensis* (Soshkina) Стр. 47
 2 – продольное сечение, × 4. Омuleвские горы, р. Урультун, обн. 52, урультунская свита, эйфельский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1963. 3 – поперечное сечение, × 4. Хр. Уш-Уракчан, р. Талалах, обн. 29, эйфельский ярус. Сборы В.Н. Дубатолова, 1963. 4 – поперечное сечение, × 4. Там же, обн. 20. Возраст и сборы те же.

- Фиг. 5. *Lyriclasma* sp. Стр. 49
 Поперечное сечение, $\times 4$. Побережье пролива Лонга, между руч. Тоннельный и Обрывистый, обн. 74, пильхикайская свита, эмс. Сборы Ю.Г. Рогозова, 1968.
- Таблица V
- Фиг. 1. *Lyriclasma tarejensis* Kravtsov, sp. nov. Стр. 48
 1а – поперечное сечение, $\times 3$; 1б – продольное сечение, $\times 3$. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 770, тарибигайские слои, верхний эмс. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.
- Фиг. 2. *Embolophyllum longiseptatum* (Bulvanker) Стр. 49
 2а – поперечное сечение, $\times 4$; 2б – поперечное сечение (фрагмент кораллита с ранними стадиями краечашечной фрагментации), $\times 4$; 2в – продольное сечение, $\times 4$. Хр. Улахан-Тас, р. Нанчан, обн. 125, эйфельский ярус. Сборы И.М. Русякова, 1967.
- Таблица VI
- Фиг. 1–2. *Embolophyllum aggregatum* (Hill) Стр. 50
 1а – поперечное сечение, $\times 4$; 1б – продольное сечение, $\times 4$. Хр. Сетте-Дабан, руч. Тихий, обн. 12, верхнесеттедабанский горизонт, зигенский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1962. 2 – поперечное сечение, $\times 5$, фрагмент чашки с краечашечной фрагментацией. Побережье пролива Лонга, мыс Эрмакай, руч. Обрывистый, лонгская свита, средний девон. Сборы Ю.Г. Рогозова, 1962.
- Фиг. 3. *Smithiphyllum pseudosociale* (Soshkina) Стр. 50
 3а – поперечное сечение, $\times 4$; 3б – продольное сечение, $\times 4$. О-в Котельный, обн. 2061, нерпалахская свита, франкий ярус. Сборы Д.С. Яшина, 1956.
- Таблица VII
- Фиг. 1. *Marisastrum sedgwicki* (Edwards et Haime) Стр. 52
 1а – поперечное сечение, $\times 4$; 1б – продольное сечение, $\times 4$. О-в Котельный, обн. 3002, нерпалахская свита, франкий ярус. Сборы Д.С. Яшина, 1956.
- Фиг. 2. *Billingsaeraea* sp. Стр. 53
 2а – поперечное сечение, $\times 4$; 2б – продольное сечение, $\times 4$. Хр. Сетте-Дабан, руч. Куранах, обн. 9, франкий ярус, Сборы Р.Е. Алексеевой, 1962.
- Таблица VIII
- Фиг. 1. *Disphyllum emsti* (Wedekind) Стр. 53
 1а – поперечное сечение, $\times 4$; 1б – продольное сечение, $\times 4$. О-в Котельный, обн. 2035, нерпалахская свита, франкий ярус. Сборы Д.С. Яшина, 1956.
- Фиг. 2. *Disphyllum paschiense* (Soshkina) Стр. 54
 2а – поперечное сечение, $\times 4$; 2б – продольное сечение, $\times 4$. Хр. Сетте-Дабан, р. Томпо, руч. Як, обн. 20, франкий ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1962.
- Таблица IX
- Фиг. 1–2. *Cylindrophyllum acervatum* Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 55
 1а – поперечное сечение, зрелая стадия, $\times 4$; 1б – поперечное сечение, молодая стадия, $\times 4$; 1в – продольное сечение, $\times 4$. Омудевские горы, р. Нелюдимая, обн. 81, нелюдимская свита, нижний девон. Сборы А.А. Николаева, 1964. 2 – поперечное сечение, $\times 4$. Боковое почкование. Омудевские горы, руч. Ундина, обн. 858, нелюдимская свита, нижний девон. Сборы В.В. Ганина, 1963.
- Фиг. 3. *Hexagonaria bulvankerae* Soshkina
 3а – поперечное сечение, $\times 4$; 3б – продольное сечение, $\times 4$. Новосибирские о-ва, о-в Бельковский, обн. 7030, туллухтахская свита, франкий ярус. Сборы Г.А. Ермолаева, 1956.

Таблица X

- Фиг. 1. *Hexagonaria ampullacea* Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 55
1а - поперечное сечение, × 4; 1б - продольное сечение, × 4. Голотип. Хр. Улахан-Тас, р. Нанчан, обн. 383, эйфельский ярус. Сборы И.М. Русакова, 1967.

Таблица XI

- Фиг. 1. *Hexagonaria solida* (Bulvanker) Стр. 56
1а - поперечное сечение, × 4; 1б - продольное сечение, × 4, 1в - внешний вид колонии, × 1. Омудевские горы, руч. Бисерный, обн. 50, эйфельский ярус. Сборы В.М. Мерзлякова, 1960.

Таблица XII

- Фиг. 1. *Thamnophyllum germanicum* (Scrutton) Стр. 58
1а - поперечное сечение, × 4; 1б - продольное сечение, × 4. Омудевские горы, р. Таскан, обн. 26, франский ярус. Сборы А.А. Николаева, 1964.
- Фиг. 2-3. *Thamnophyllum trucktense* (Mc' Laren) Стр. 57
2а - продольное сечение, × 4; 2б - поперечное сечение, × 4. Хр. Сетте-Дабан, р. Восточная Хандыга, руч. Коралловый, обн. 124, франский ярус, Сборы Р.Е. Алексеевой, 1962. 3 - поперечное сечение, × 4. Новосибирские о-ва, о-в Бельковский, обн. 7023, тулухтахская свита, франский ярус. Сборы Г.А. Ермолаева, 1956.
- Фиг. 4-5. *Thamnophyllum monozonatum* (Soshkina) Стр. 58
4 - поперечное сечение, × 4. Хр. Сетте-Дабан, р. Томпо, обн. 20, франский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1962. 5 - продольное сечение, × 4. Там же, руч. Огибающий, обн. 26, франский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1962.

Таблица XIII

- Фиг. 1. *Stellatophyllum belkovskiense* Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 58
1в - поперечное сечение, × 4; 1б - продольное сечение, × 4. Голотип. Новосибирские о-ва, о-в Бельковский, обн. 7006, тулухтахская свита, франский ярус. Сборы Г.А. Ермолаева, 1956.
- Фиг. 2. *Zelolasma planivesiculosa* (Tchernyshev) Стр. 60
2а - продольное сечение, × 3; 2б - поперечное сечение, × 3. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 770, нганасанские слои, эйфельский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.
- Фиг. 3. *Phillipsastraea ibergensis* (A. Roemer) Стр. 61
Продольное сечение, × 4. Новосибирские о-ва, о-в Бельковский, обн. 7006, Тулухтахская свита, франский ярус. Сборы Г.А. Ермолаева, 1956.

Таблица XIV

- Фиг. 1. *Phillipsastraea ibergensis* (A. Roemer) Стр. 61
Поперечное сечение, × 4; Хорошо выражен зарубцевавшийся шов прижизненного повреждения. Новосибирские о-ва, о-в Бельковский, обн. 7006, тулухтахская свита, франский ярус. Сборы Г.А. Ермолаева, 1956.
- Фиг. 2. *Phillipsastraea emendata* Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 61
2а - поперечное сечение, × 4; 2б - продольное сечение, × 4. Голотип. Хр. Тас-Хаяхта, р. Хобочало, обн. 8, Хобочалинская свита, эйфельский ярус, Сборы В.Н. Дубатолова, 1959.

Таблица XV

- Фиг. 1. *Frechastrea russakovi* Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 63
1а - поперечное сечение, × 4; 1б - продольное сечение, × 4. Голотип. Хр. Улахан-Тас, р. Нанчан, обн. 383, эйфельский ярус. Сборы И.М. Русакова, 1967.

Таблица XVI

- Фиг. 1. *Frechastraea ermolaevi* Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 63
 1а – поперечное сечение, $\times 4$; 1б – продольное сечение, $\times 4$. Голотип. Новосибирские о-ва, о-в Бельковский, обн. 7029, туллухтахская свита, франский ярус, Сборы Г.А. Ермолаева, 1956.
- Фиг. 2. *Frechastraea pentagona* (Goldfussi) Стр. 62
 2а – поперечное сечение, $\times 5$; продольное сечение, $\times 5$. Омuleвские горы, верховье р. Колымы, обн. 1045, франский ярус. Сборы В.М. Мерзлякова, 1960.

Таблица XVII

- Фиг. 1. *Nicholsoniella nodosa* Kullmann Стр. 65
 1а – поперечное сечение, $\times 4$; 1б – продольное сечение, $\times 4$. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 770, даксанские слои, зигенский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.
- Фиг. 2. *Spongophylloides tenuiseptatum* Kravtsov, sp. nov. Стр. 66
 2а – поперечное сечение, $\times 4$; 2б – продольное сечение, $\times 4$. Голотип. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 775, толбатские слои, жединский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.
- Фиг. 3. *Acanthophyllum graniferum* Bulvanker, Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 68
 3а – поперечное сечение, $\times 4$; 3б – продольное сечение, $\times 4$. Голотип. Омuleвские горы, руч. Салага, обн. 48, вечернинская свита, верхний эмс. Сборы А.А. Николаева, 1955.
- Фиг. 4. *Stringophyllum admirabile* Spassky Стр. 69
 4а – поперечное сечение, молодая стадия, $\times 4$; 4б – продольное сечение, $\times 4$; 4в – поперечное сечение, основание чашки, $\times 4$. Хр. Уш–Уракчан, р. Талалах, руч. Яр, обн. 20, эйфельский ярус. Сборы В.Н. Дубатолова, 1962.

Таблица XVIII

- Фиг. 1. *Acanthophyllum nikolaevi* Bulvanker Стр. 69
 1а – поперечное сечение, $\times 4$; 1б – продольное сечение, $\times 4$. Голотип. Омuleвские горы, руч. Салага, обн. 48, вечернинская свита, верхний эмс. Сборы А.А. Николаева, 1955.
- Фиг. 2. *Grypophyllum gracile* Wedekind Стр. 69
 Поперечное сечение, $\times 4$. Хр. Уш–Уракчан, р. Талалах, обн. 33, живетский ярус. Сборы В.Н. Дубатолова, 1962.
- Фиг. 3. *Grypophyllum striatum* (Soshkina). Стр. 69
 3а – поперечное сечение, $\times 4$; 3б – продольное сечение, $\times 4$. Побережье пролива Лонга, мыс Энмакай, руч. Обрывистый, обн. 73, лонгская свита, средний девон. Сборы Ю.Г. Рогозова, 1968.
- Фиг. 4. *Leptoinophyllum hedstroemi* (Wedekind) Стр. 70
 4а – поперечное сечение, $\times 4$; 4б – продольное сечение, $\times 4$. Западный Таймыр, р. Ленивая, обн. 519, эйфельский ярус. Сборы В.А. Череланова, 1957.

Таблица XIX

- Фиг. 1. *Acanthophyllum tenuseptatum* Bulvanker Стр. 69
 1а – поперечное сечение, $\times 4$; продольное сечение, $\times 4$. Омuleвские горы, руч. Сердар, обн. 2, урультунская свита. Эйфельский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1966.

Таблица XX

- Фиг. 1. *Leptoinophyllum angustifossutatum* Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 70
 1а – поперечное сечение, $\times 4$; 1б – продольное сечение, $\times 4$. Голотип. Р. Колыма. Известковый карьер, обн. 203, средний девон. Сборы Б.В. Пепеляева, 1958.

Фиг. 2. *Heliophyllum elongatum* (Soshkina) Стр. 71
2а – продольное сечение, × 4; 2б – поперечное сечение, × 4. Омuleвские горы, р. Белая Ночь, руч. Дождливый, обн. 89, салажская свита, франский ярус. Сборы М.И. Терехова, 1961.

Фиг. 3. *Heliophyllum antiquum* (Soshkina) Стр. 71
3а – продольное сечение, × 4; 3б – поперечное сечение, × 4. Омuleвские горы, р. Урультун, обн. 5, урультунская свита, эйфельский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1963.

Таблица XXI

Фиг. 1. *Heliophyllum incissum* Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 72
1а – поперечное сечение, зрелая стадия, × 4; 1б – поперечное сечение, ранняя стадия, × 4; 1в – продольное сечение, × 4. Голотип. Омuleвские горы, руч. Салага, обн. 48, вечернинская свита, верхний эмс. Сборы А.А. Николаева, 1955.

Фиг. 2–3. *Glossophyllum clebroseptatum* Kravtsov, sp. nov. Стр. 73
2а – внешний вид со стороны чашки, × 1; 2б – вид сбоку, × 1; 2в – вид снизу, × 1; 2г – поперечное сечение, × 2. Голотип. Центральный Таймыр, р. Тарая, обн. 770, даксанские слон, зигенский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965. 3 – продольное сечение, × 2. Местонахождение и возраст те же.

Таблица XXII

Фиг. 1. *Neostriophyllum waltheri* (Yoh) Стр. 74
1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Хр. Сетте-Дабан, р. Кемюс-Юрях, обн. 6, живетский ярус, Сборы Р.Е. Алексеевой, 1961.

Фиг. 2. *Neostriophyllum heterophylloides* (Frech) Стр. 74
2а – поперечное сечение, × 4; 2б – продольное сечение, × 4. Омuleвские горы, р. Белая Ночь, руч. Дождливый, обн. 89, салажская свита, франский ярус. Сборы М.И. Терехова, 1961.

Фиг. 3. *Neostriophyllum modicum* (Smith) Стр. 75
3а – поперечное сечение, × 4; 3б – продольное сечение, × 4. Среднее течение р. Ясачной, обн. 49, салажская свита, франский ярус. Сборы Б.В. Пепеляева, 1957.

Таблица XXIII

Фиг. 1–3. *Neostriophyllum baculiferum* Spassky et Kravtsov, sp. nov. Стр. 75
1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Голотип. Хр. Сетте-Дабан, руч. Тихий, обн. 101, живетский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1962. 2 – поперечное сечение, × 4. Там же, руч. Сибнитовый, обн. 27; возраст и сборы те же. 3 – поперечное сечение, × 4. Там же, обн. 19, франский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1961.

Фиг. 4. *Mansuiphyllum soeticum* (Schlüter) Стр. 77
4а – поперечное сечение, × 4; 4б – продольное сечение, × 4. Хр. Сетте-Дабан, р. Томпо, руч. Як, средний девон. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1962.

Таблица XXIV

Фиг. 1–2. *Sterictophyllum cresswelli* (Charman) Стр. 76
1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Омuleвские горы, руч. Ирюди, обн. 532, нелюдимская свита, нижний девон. Сборы А.А. Николаева, 1961. 2 – поперечное сечение, × 4. Там же, руч. Ундина, обн. 858, возраст тот же. Сборы В.В. Ганина, 1963.

Фиг. 3. *Mansuiphyllum litvinovitschae* (Soshkina)
3а – продольное сечение, × 4; 3б – поперечное сечение, × 4. Омuleвские горы, р. Белая Ночь, руч. Дождливый, обн. 89, салажская свита, франский ярус. Сборы М.И. Терехова, 1961.

Таблица XXV

Фиг. 1. *Mansuophyllum maximum* (Spassky)

Стр. 77

1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Хр. Тас-Хаяхта, р. Хобочало, руч. Щеточный, обн. 20, эйфельский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой и В.Н. Дубатолова, 1960.

Фиг. 2. *Aristophyllum terechovi* Bulvanker, Spassky et Kravtsov, gen. et sp. nov. Стр. 78

Продольное сечение, × 4. Голотип. Омuleвские горы, р. Белая Ночь, руч. Дождливый, обн. 89, салажская свита, франский ярус. Сборы М.И. Терехова, 1961.

Таблица XXVI

Фиг. 1–2. *Aristophyllum terechovi* Bulvanker, Spassky et Kravtsov, gen. et sp. nov. Стр. 78

1 – поперечное сечение, × 4. Голотип. Омuleвские горы, р. Белая Ночь, руч. Дождливый, обн. 89, салажская свита, франский ярус. Сборы М.И. Терехова, 1961. 2а, б – поперечные сечения, × 4. Местонахождение и возраст те же.

Таблица XXVII

Фиг. 1. *Aristophyllum simakovi* Bulvanker, Spassky et Kravtsov, gen. et sp. nov. Стр. 79

1а, б – поперечные сечения, × 4; 1в – продольное сечение, × 4. Голотип. Омuleвские горы, р. Ясачная, устье руч. Нового, обн. 331, верхне-франский подъярус. Сборы К.В. Симакова, 1960.

Таблица XXVIII

Фиг. 1. *Aristophyllum simakovi* Bulvanker, Spassky et Kravtsov, gen. et sp. nov. Стр. 79

1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4, Омuleвские горы, среднее течение р. Ясачной, руч. Челбыш, верхнефранский подъярус. Сборы Г.В. Пепеляева, 1957.

Фиг. 2. *Tabulophyllum tareicum* (Kravtsov)

Стр. 80

2а – поперечное сечение, × 3; 2б – продольное сечение, × 3. Центральный Таймырь, р. Тарей, обн. 775, даксанские слои, зигенский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.

Таблица XXIX

Фиг. 1. *Tabulophyllum tareicum* (Kravtsov)

Стр. 80

1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Омuleвские горы, водораздел ручьев Кораллового и Ундина, обн. 561, нижний девон. Сборы А.А. Николаева и Б.В. Преображенского, 1961.

Фиг. 2–4. *Tabulophyllum manifestum* Spassky

Стр. 80

2а – поперечное сечение, × 4; 2б – продольное сечение, × 4; 3 – поперечное сечение, × 4. Омолонский массив, руч. Резерв, обн. 33, средний девон, эйфельский ярус. Сборы В.Н. Дубатолова, 1962. 4а – поперечное сечение, × 4; 4б – продольное сечение, × 4. Хр. Тас-Хаяхта, р. Щеточный, обн. 13, средний девон, эйфельский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой и В.Н. Дубатолова; 1960.

Таблица XXX

Фиг. 1–2. *Tabulophyllum omulevskense* Spassky et Kravtsov, sp. nov.

Стр. 81

1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Голотип. Омuleвские горы, р. Белая Ночь, руч. Дождливый, обн. 9, салажская свита, франский ярус. Сборы М.И. Терехова, 1961. 2а – продольное сечение, × 4; 2б – поперечное сечение, × 4. Там же.

Фиг. 3. *Tabulophyllum gorskii* (Bulvanker)

Поперечное сечение, × 3. Омuleвские горы, р. Таскан, обн. 90, салажская свита, франский ярус. Сборы А.А. Николаева, 1955.

Таблица XXXI

Фиг. 1-4. *Hemiaulacophyllum accuratum* Kravtsov, gen. et sp. nov.

Стр. 84

1а,б – поперечные сечения, × 3; 1в – продольное сечение, × 3. Голотип. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 770, юнходские слои, нижний эмс. Сборы С.В. Черкесовой, 1965. 2а – поперечное сечение, × 3; 2б – продольное сечение, × 3. Там же. 3 – поперечное сечение, × 3. Там же, обн. 773. Возраст и сборы те же. 4 – поперечное сечение, × 4. Омuleвские горы, руч. Авр, обн. 16, вечернинская свита, верхний эмс. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1966.

Фиг. 5. *Macgeea multizonata* C. Reed.

Стр. 85

5а – поперечное сечение, × 4; 5б – продольное сечение, × 4. Омuleвские горы, р. Белая Ночь, руч. Дожливый, обн. 91, салажская свита, франский ярус. Сборы М.И. Терехова, 1961.

Таблица XXXII

Фиг. 1-3. *Tryplasma aequabilis* Lonsdale

Стр. 86

1а – поперечное сечение, × 1; 1б – продольное сечение, × 1. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 770, даксанские слои, жигенский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965. 2 – поперечное сечение, × 1. Там же. 3 – поперечное сечение, × 1. Там же.

Фиг. 4-8. *Tryplasma bimorphoseptata* Kravtsov, sp. nov.

Стр. 87

4а – поперечное сечение, × 1; 4б – продольное сечение, × 1. Голотип. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 770, толбатские слои, жединский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965. 5 – поперечное сечение, × 1. Там же, обн. 775, урюмские слои, жединский ярус. 6 – поперечное сечение, × 2. Там же, обн. 770, даксанские слои, жигенский ярус. 7 – поперечное сечение, × 1. Там же, обн. 770, толбатские слои, жединский ярус. 8а – поперечное сечение, × 1; 8б – продольное сечение, × 1. Там же, обн. 770, даксанские слои, жигенский ярус.

Таблица XXXIII

Фиг. 1. *Tryplasma altaica* (Dybowski)

Стр. 86

1а – поперечное сечение, × 2; 1б – продольное сечение, × 2. Омuleвские горы, водораздел ручьев Кораллового и Ундины, обн. 561, нижний девон. Сборы А.А. Николаева, Б.В. Преображенского, 1961.

Фиг. 2. *Aulacophyllum pepelaevi* Bulvanker

Стр. 83

2а – поперечное сечение, × 4; 2б – продольное сечение, × 4. Омuleвские горы, р. Таскан, обн. 1878, франский ярус. Сборы А.А. Николаева, 1955.

Фиг. 3. *Aulacophyllum septatum* (Soshk.)

Стр. 83

3 – поперечное сечение, × 4; Омuleвские горы, р. Ясчаная, обн. 49, франский ярус. Сборы Б.В. Пепеляева, 1957.

Таблица XXXIV

Фиг. 1. *Aulacophyllum vesiculatum* (Sloss)

Стр. 82

1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Омuleвские горы, р. Урультун, обн. 24, урультунская свита, эйфельский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1963.

Фиг. 2. *Aulacophyllum priscum* Kravtsov

Стр. 82

2а – поперечное сечение, × 3; 2б – продольное сечение, × 3. Хр. Тас-Хаяхта, р. Хобочало, обн. 35, верхний эмс. Сборы Р.Е. Алексеевой, В.Н. Дубатолова, 1959, 1960.

Таблица XXXV

Фиг. 1. *Pseudomicroplasma salairica* (Peetz)

Стр. 88

1а,б – поперечные сечения, × 2; 1в – продольное сечение, × 2. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 770, даксанские слои, жигенский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.

- Фиг. 2. *Pseudomicroplasma compacta* Kravtsov Стр. 89
 2а – поперечное сечение, × 4; 2б – продольное сечение, × 4. Там же.
- Фиг. 3. *Pseudomicroplasma ramificata* Kravtsov, sp. nov. Стр. 89
 3а – поперечное сечение, × 3; 3б – продольное сечение, × 3. Голотип. Там же.
- Фиг. 4. *Pseudomicroplasma tarcjensis* Kravtsov, sp. nov. Стр. 89
 4а,б – поперечные сечения, × 2; 4в – продольное сечение, × 2. Голотип. Там же.

Таблица XXXVI

- Фиг. 1. *Pseudomicroplasma bizonata* Kravtsov Стр. 91
 1а – поперечное сечение, × 2; 1б – продольное сечение, × 2. Омuleвские горы, р. Иблагас, обн. 125, эмс. Сборы В.М. Мерзлякова, 1960.
- Фиг. 2. *Pseudomicroplasma ex gr. parakuznetskiensis* Bulv. Стр. 92
 2а – поперечное сечение, × 4; 2б – продольное сечение, × 4. Омuleвские горы, водораздел рек Известковой и Горелой, обн. 215, урультунская свита, эйфель. Сборы А.А. Николаева, 1955.
- Фиг. 3. *Pseudomicroplasma cf. fongi* (Yoh) Стр. 92
 3а – поперечное сечение, × 4; 3б – продольное сечение, × 4. Хр. Сетте-Дабан, р. Томпо, обн. 175, средний девон. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1962.
- Фиг. 4. *Digonophyllum spiciferum* Bespr., sp. nov. Стр. 93
 4 – поперечное сечение, × 2; Омuleвские горы, рч. Сердар, обр. 5, вояхская свита, живетский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1966.

Таблица XXXVII

- Фиг. 1–2 *Digonophyllum spiciferum* Bespr., sp. nov. Стр. 93
 1а – поперечное сечение, × 2; 1б – продольное сечение, × 2. Голотип. Омuleвские горы, рч. Сердар, обр. 6, вояхская свита, живетский ярус. Сборы А.И. Сидяченко, 1966. 2а – поперечное сечение, × 2; 2б – продольное сечение, × 2. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 3. *Pseudozonophyllum halli* Wedekind Стр. 98
 3а – поперечное сечение, × 2; 3б – продольное сечение, × 2. Омолонский массив, левый берег р. Талалах, обн. 6, эйфельский ярус. Сборы В.Н. Дубатолова, 1962.
- Фиг. 4. *Cystiphyllodes bulvankerae* Kravtsov Стр. 95
 4а – поперечное сечение, × 3; 4б – продольное сечение, × 3. Омuleвские горы, руч. Коралловый, обн. 560, эмс. Сборы А.А. Николаева, 1961.

Таблица XXXVIII

- Фиг. 1. *Pseudodigonophyllum trabeculum* Kravtsov, sp. nov. Стр. 96
 1а,б – поперечные сечения, × 2; 1в – продольное сечение, × 2. Голотип. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 770, даксанские слои, зигенский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.
- Фиг. 2. *Zonophyllum parvum* (Markov) Стр. 98
 2а – поперечное сечение, × 2; 2б – продольное сечение, × 2. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 770, нганасанские слои, эйфельский ярус. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.
- Фиг. 3. *Pseudozonophyllum imulum* Kravtsov Стр. 98
 3а – поперечное сечение, × 2; 3б – продольное сечение, × 2. Там же, обн. 773, юнходские слои, нижний эмс. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.

Таблица XXXIX

- Фиг. 1. *Pseudozonophyllum elegans* Kravtsov Стр. 99
 1а–в – поперечные сечения, последовательные стадии роста, × 1; 1г – продольное сечение, × 1. Центральный Таймыр, р. Тарей, обн. 773, юнходские слои, нижний эмс. Сборы С.В. Черкесовой, 1965.

- Фиг. 2. *Pseudozonophyllum primitivum* Kravtsov Стр. 99
 2а,б – поперечные сечения, × 2; – продольное сечение, × 2. Там же.
- Фиг. 3. *Pseudozonophyllum eletum* Kravtsov sp. nov. Стр. 99
 3а,б – поперечные сечения, × 2; 3в – продольное сечение, × 2. Голотип. Там же.
- Фиг. 4. *Arcophyllum septatum* Bulvanker Стр. 103
 4а – поперечное сечение, × 1; 4б – продольное сечение, × 1. Там же, обн. 770, нганасанские слои, эйфельский ярус.

Таблица XL

- Фиг. 1. *Zonophyllum caducum* Wedekind Стр. 97
 1а – поперечное сечение, × 2; 1б – продольное сечение, × 2. Хр. Тас–Хаяхта, правый приток рч. Шеточного, обн. 17, хобочалинская свита, эйфель. Сборы Р.Е. Алексеевой и В.Н. Дубатолова, 1960.
- Фиг. 2. *Gorizdronia profunda* (Soshkina) Стр. 65
 1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Омудевские горы, среднее течение р.Ясачной, обн. 15, франский ярус. Сборы Б.В. Пепеляева, 1957.
- Фиг. 3. *Digonophyllum tenuiseptatum* Bulv. Стр. 94
 3а – поперечное сечение, × 1; 3б – продольное сечение, × 1. Хр. Тас–Хаяхта, левый берег рч. Шеточного, обн. 9а, средний девон. Сборы В.Н. Дубатолова, 1959.

Таблица XLI

- Фиг. 1. *Pseudozonophyllum elaboratum* Bespr., sp. nov. Стр. 100
 1а,б – поперечное сечение, × 2; 1в – продольное сечение, × 2. Голотип. Хр. Тас–Хаяхта, правый берег р.Хобочало, обн. 8, хобочалинская свита, эйфельский ярус, Сборы В.Н. Дубатолова, 1959.
- Фиг. 2. *Pseudozonophyllum latum* Soshkina Стр. 101
 2а – поперечное сечение, × 3; 2б – продольное сечение, × 3. Омудевские горы, левый берег рч. Сердар, обн. 2, урультунская свита, эйфельский ярус. Сборы Р.Е. Алексеевой, 1966.

Таблица XLII

- Фиг. 1. *Pseudozonophyllum versiforme* (Markov) Стр. 102
 1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4. Омолонский массив, р.Талалах, обн. 6, эйфельский ярус. Сборы В.Н. Дубатолова, 1962.

Таблица XLIII

- Фиг. 1. *Microplasma magna* Tchernychov in Kravtsov, 1963 Стр. 87
 1а – поперечное сечение, × 4; 1б – продольное сечение, × 4; 1в – поперечное сечение другого кораллита, × 4. Хр.Селеннях, р.Талынджа, обн. 1, нижние горизонты нижнего девона. Коллекция Ю.Я. Латыпова 1а и 1б – экз. № 1/419; 1в – экз. № 1–7/419, музей ИГиГ.
- Фиг. 2. *Fasciphyllum haliophorme* Soshkina, 1949 Стр. 42
 2а – продольное сечение, × 4; 2б – поперечное сечение, × 4. Хр.Селеннях, р.Талынджа, обн. 10г, 11, 12, средний девон. Коллекция Ю.Я. Латыпова, экз. № 11г/419, музей ИГиГ.
- Фиг. 3. *Xystriphyllum uralicum* (Soshkina), 1949 Стр. 44
 3а – часть поперечного сечения колонии, × 4; 3б – часть продольного сечения отдельного кораллита, × 4. Хр.Селеннях, р.Талынджа, обн. 5, верхи нижнего девона. Коллекция Ю.Я. Латыпова, экз. 5/419, музей ИГиГ.
- Фиг. 4. *Spongonaria philoctetes* Crickmay, 1968 Стр. 42
 4а – часть поперечного сечения колонии, × 4; 4б – часть продольного сечения той же колонии, × 4. Хр.Селеннях, р.Талынджа, обн. 9, нижний девон. Коллекция Ю.Я. Латыпова, экз. № 9/419, музей ИГиГ.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.	5
ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ДЕВОНСКИХ РУГОЗ ТАЙМЫРО-КОЛЫМСКОЙ ПРОВИНЦИИ (Кравцов А.Е., Спасский Н.Я.)	6
Краткий стратиграфический очерк (Дубатов В.Н.)	6
Биостратиграфический и палеобиогеографический обзор девонских ругоз Тай- мыро-Колымской провинции (Кравцов А.Г., Спасский Н.Я.)	20
1. Стратиграфическое распространение ругоз.	20
2. Обоснование возраста основных стратиграфических подразделений девона.	25
3. Палеобиогеографическое районирование Таймыро-Колымской провинции	34
4. Палеобиогеографические связи Таймыро-Колымского бассейна с другими девонскими морями.	35
Основные выводы.	37
ОПИСАНИЕ КОРАЛЛОВ (Беспрозванных Н.И., Кравцов А.Г., Латыпов Ю.Я., Спас- ский Н.Я.)	41
Семейство Cyathophylloidea Dybowski, 1873	41
Род <i>Dendrostella</i> Glinski, 1957	41
Семейство Stauriidae Milne-Edwards et Haime, 1850	41
Род <i>Fascphyllum</i> Schlüter, 1885	41
Семейство Acervulariidae Lecompte, 1962	42
Род <i>Spongonaria</i> Cricmay, 1962	42
Семейство Xystriphyllidae Spassky, 1965	43
Род <i>Xystriphyllum</i> Hill, 1939	43
Род <i>Taimyrophyllum</i> Tchernychev, 1941	44
Род <i>Australophyllum</i> Stumm, 1949	46
Род <i>Lyriellasma</i> Hill, 1939	47
Род <i>Embolophyllum</i> Pedder, 1967	49
Семейство Endophyllidae Torley, 1933	50
Род <i>Smithiphyllum</i> Birenheide, 1961	50
Семейство Marisastridae Rozkowska, 1965	51
Род <i>Marisastrum</i> Rozkowska, 1965	51
Семейство Billingsastraecidae Spassky, fam. nov.	52
Род <i>Billingsastraea</i> Grabau, 1917	52
Семейство Disphyllidae Hill, 1939, emend. Spassky	53
Род <i>Disphyllum</i> Fromentel, 1861	53
Род <i>Cylindrophyllum</i> Simpson, 1900	54
Род <i>Hexagonaria</i> Gürich, 1896	55
Семейство Thamnophyllidae Soshkina, 1949, emend. Spassky	57
Род <i>Thamnophyllum</i> Penecke, 1894	57
Род <i>Stellatophyllum</i> Spassky, 1968	58
Семейство Peneckellidae Soshkina, 1949, emend. Spassky	59
Род <i>Zelolasma</i> Pedder, 1964	59
Семейство Phillipsastraecidae Roemer, 1883, emend. Spassky	60
Род <i>Phillipsastraea</i> d'Orbigny, 1849	60
Род <i>Frechastraea</i> Scrutton, 1968	62
Семейство Laccophyllidae Grabau, 1928	64
Род <i>Nicholsoniella</i> Soshkina, 1952	64
Семейство Amplexocariniidae, Rozkowska in Fedorowski, 1965	65
Род <i>Gorizdronia</i> Rozkowska, 1969	65
Семейство Neocystiphyllidae Wedekind, 1927	66
Род <i>Spongophylloides</i> Meyer, 1881	66

- Семейство Acanthophyllidae Hill, 1939.
 Род *Acanthophyllum* Dybowski, 1873
- Семейство Stringophyllidae Wedekind, 1921
 Род *Leptoiphyllum* Amanshanser in Wedekind, 1925
- Семейство Heliophyllidae Nicholson, 1889
 Род *Heliophyllum* Hall in Dana, 1846
 Род *Glossophyllum* Wedekind, 1924
 Род *Neostingophyllum* Wedekind, 1921
 Род *Sterictophyllum* Pedder, 1965
 Род *Mansuyphyllum* Fontaine, 1961
 Род *Aristophyllum* Bulvanker, Spassky et Kravtsov, gen. nov.
- Семейство Halliidae Chapman, 1893.
 Род *Tabulophyllum* Fenton et Fenton, 1924
 Род *Aulacophyllum* M. Edwards et Haime, 1850
 Род *Hemiaulacophyllum* Kravtsov, gen. nov.
- Семейство Macgeeidae Schoupe, 1958
 Род *Macgeea* Webster, 1889
- Семейство Tryplasmataidae Etheridge, 1907
 Род *Tryplasma* Lonsdale, 1845
- Семейство Cystiphyllidae Milne-Edwards et Haime, 1850
 Род *Microplasma* Dybowski, 1873
 Род *Pseudomicroplasma* Soshkina, 1949
 Род *Digonophyllum* Wedekind, 1924
 Род *Cystiphyllodes* Chapman, 1893.
 Род *Zonodigonophyllum* Vollbrecht, 1926
 Род *Pseudodigonophyllum* Spassky, 1960
 Род *Zonophyllum* Wedekind, 1924
 Род *Pseudozonophyllum* Wedekind, 1924
 Род *Arcophyllum* Markov, 1925

- ПЕРЕЧЕНЬ МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ РУГОЗ.
- ЛИТЕРАТУРА.
- ОБЪЯСНЕНИЯ ТАБЛИЦ.

CONTENTS

PREFACE	5
THE HISTORY OF STUDY OF DEVONIAN RUGOSA FROM TAIMYR-KOLYMIAN PROVINCE (<i>Kravtsov A.G., Spassky N. Ya.</i>)	6
Some notes on stratigraphy (<i>Dubatolov V.N.</i>)	6
Biostratigraphical and palaeobiogeographical review of	
Devonian Rugosa from Taimyr-Kolyman province (<i>Kravtsov A.G., Spassky N.Ya.</i>)	20
1. Stratigraphical distribution of Rugosa	20
2. Argumentation of the age of the main stratigraphical divisions from Devonian	25
3. Palaeobiogeographical zonati on of the Taimyr-Kolyman province	34
4. Palaeobiogeographical association of the Taimyr-Kolyman Basin with other Devonian Seas	35
The main conclusions	37
DESCRIPTION OF CORALS (<i>Besprozvannykh N.I., Kravtsov A.G., Latypov Yu. Ya., Spassky N.Ya.</i>)	41
Family Cyathophylloida e Dybowski, 1873	41
Genus <i>Dendrostella</i> Glin ski, 1957	41
Family Stauriida e Milne-Edwards et Haime, 1850	41
Genus <i>Fasciphyllum</i> Schluter, 1885	41
Family Acervulariida e Lecompte, 1952	42
Genus <i>Spongonaria</i> Cricmay, 1962	42
Family Xystriphyllida e Spassky, 1965	43
Genus <i>Xystriphyllum</i> Hill, 1939	43
Genus <i>Taimyrophyllum</i> Tchernychev, 1949	44
Genus <i>Australophyllum</i> Stumm, 1949	46
Genus <i>Lyrielasma</i> Hill, 1939	47
Genus <i>Embolophyllum</i> Pedder, 1967	49
Family Endophyllida e Torley, 1933	50
Genus <i>Smithiphyllum</i> Birenheide, 1961	50
Family Marisastrida e Rozkowska, 1965	51
Genus <i>Marisastrum</i> Rozkowska, 1965	51
Family Billingsastraeida e Spassky, fam. nov.	52
Genus <i>Billingsastraea</i> Grabau, 1917	52
Family Disphyllida e Hill, 1939, emend. Spassky	53
Genus <i>Disphyllum</i> Fromentel, 1861	53
Genus <i>Cylindrophyllum</i> Simpson, 1900	54
Genus <i>Hexagonaria</i> Gtirich, 1896	55
Family Thamnophyllida e Soshkina, 1949, emend. Spassky.	57
Genus <i>Thamnophyllum</i> Penecke, 1894	57
Genus <i>Stellatophyllum</i> Spassky, 1968	58
Family Peneckiellda e Soshkina, 1949, emend. Spassky	59
Genus <i>Zelolasma</i> Pedder, 1964	59
Family Phillipsastraeida e Roemer, 1883, emend. Spassky.	60
Genus <i>Phillipsastraea</i> d'Orbigny, 1849	60
Genus <i>Frechastraea</i> Scrutton, 1968	62
Family Laccophyllida e Grabau, 1928	64
Genus <i>Nicholsoniella</i> Soshkina, 1952	64
Family Amplexocariniida e Rozkowska in Fedorowski, 1965	65
Genus <i>Gorizdronia</i> Rozkowska, 1969	65
Family Neocystiphyllida e Wedekind, 1927	66
Genus <i>Spongophylloides</i> Meyer, 1881	66
Family Acanthophyllida e Hill, 1939	67
Genus <i>Acanthophyllum</i> Dybowski, 1873	67

Family Stringophyllidae Wedekind, 1921	69
Genus <i>Leptoinophyllum</i> Amansh. in Wedekind, 1925	69
Family Heliophyllidae Nicholson, 1889	71
Genus <i>Heliophyllum</i> Hall in Dana, 1846	71
Genus <i>Glossophyllum</i> Wedekind, 1924	73
Genus <i>Neostingophyllum</i> Wedekind, 1921	73
Genus <i>Sterictophyllum</i> Pedder, 1965	76
Genus <i>Mansuyphyllum</i> Fontaine, 1961	77
Genus <i>Aristophyllum</i> Bulv., Spassky et Kravtsov, gen. nov.	78
Family Halliidae Chapman, 1893	79
Genus <i>Tabulophyllum</i> Fenton et Fenton, 1924	79
Genus <i>Aulocophyllum</i> M. Edwards et Haime, 1850	81
Genus <i>Hemiaulacophyllum</i> Kravtsov, gen. nov.	84
Family Macgeeiidae Schouppé, 1958	85
Genus <i>Macgeea</i> Webster, 1889	85
Family Tryplasmataceae Etheridge, 1907	86
Genus <i>Tryplasma</i> Lonsdale, 1845	86
Family Cystiphyllidae M. Edwards et Haime, 1850	87
Genus <i>Microplasma</i> Dybowski, 1873	87
Genus <i>Pseudomicroplasma</i> Soshkina, 1949	88
Genus <i>Digonophyllum</i> Wedekind, 1924	92
Genus <i>Cystiphyllodes</i> Chapman, 1893	94
Genus <i>Zonodigonophyllum</i> Vollbrecht, 1926	95
Genus <i>Pseudodigonophyllum</i> Spassky, 1960	96
Genus <i>Zonophyllum</i> Wedekind, 1924	97
Genus <i>Pseudozonophyllum</i> Wedekind, 1924	98
Genus <i>Arcophyllum</i> Markov, 1925	103
LIST OF THE RUGOSA OCCURENCES	104
REFERENCES	113
EXPLANATION OF PLATES	160

ДЕВОНСКИЕ РУГОЗЫ ТАЙМЫРО-КОЛЫМСКОЙ ПРОВИНЦИИ

Труды геологии и геофизики СО АН СССР. Вып. 228

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

Редактор издательства А.В.Гамаюнова. Художник В.П.Покусаев
Художественный редактор С.А.Литвак. Технический редактор В.И.Дьяконова

Подписано к печати 25/IX - 75 г. Т - 14951. Усл.печ.л. 15,05. Уч.изд.л. 15,6
Формат 70x108 1/16. Бумага офсетная № 1. Тираж 750 экз. Тип. зак. 438
Цена 1р. 55к.

Книга издана офсетным способом

Издательство "Наука", 103717 ГСП, Москва, К-62, Подсосенский пер., 21
1-я типография издательства "Наука". 199034, Ленинград, В-34, 9-я линия, 12

Исправление

В книге ошибочно даны названия двух родов. Вместо *Colymophyllum* должен быть род *Aristophyllum*, вместо *Pseudotryplasma* — *Tryplasma*.

зак. 433. Девонские рогозы