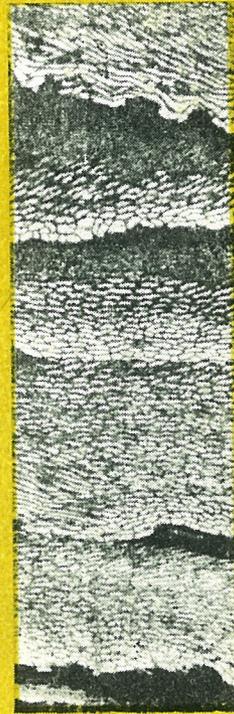
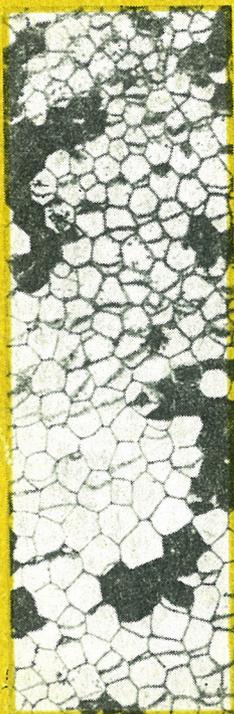
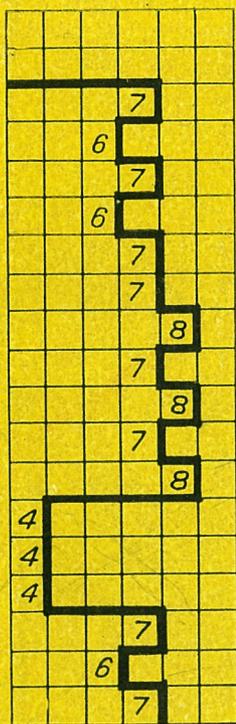


577

Б. С. СОКОЛОВ  
Ю. И. ТЕСАКОВ

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ,  
БИОЦЕНОТИЧЕСКИЙ  
И БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ  
АНАЛИЗ  
ТАБУЛЯТ.

ПОДОЛЬСКАЯ МОДЕЛЬ



Б. С. СОКОЛОВ • Ю. И. ТЕСАКОВ

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ

В ы п у с к 577

Б. С. СОКОЛОВ; Ю. И. ТЕСАКОВ

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ,  
БИОЦЕНОТИЧЕСКИЙ  
И БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ  
АНАЛИЗ ТАБУЛЯТ.

ПОДОЛЬСКАЯ МОДЕЛЬ

Ответственный редактор  
д-р геол.-мин. наук *В. Н. Дубатов*



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
Новосибирск-1984

**Соколов Б. С., Тесаков Ю. И. Популяционный, биоценотический и биостратиграфический анализ табулят. Подольская модель.— Новосибирск: Наука, 1984.**

В книге дан популяционный, биоценотический, фациальный и биостратиграфический анализ табулят Подолии (Украинская ССР). Монографически описано 44 вида табулят и некоторых гелиолитонидей верхнеордовика, силура и нижнего девона. На основе метода «разворота временных (вертикальных) рядов фаций на латераль» установлено распространение видов по профилю бассейна и приуроченность их к типовым фациальным зонам, 76 временных уровней развития сообществ (таксоценов) табулят, выделены типы сообществ и их разновидности на основе доминантных и субдоминантных видов и показано их распространение по профилю типовых фациальных зон бассейна. В результате стратиграфического анализа выявлены местные уровни (биогоризонты) появления и исчезновения видов табулят и установлены интерзоны с отложениями, заключенными между этими уровнями. Впервые предлагается макет общей стратиграфической шкалы интерзон по табулятам. Проведена корреляция некоторых разрезов силура Западной Европы и увязка их с общей стратиграфической шкалой. Монография рассчитана на палеонтологов, биоценологов, экологов и геологов-стратиграфов.

Ил. 8. Фототабл. 56. Табл. 5. Библиогр. 146.



## ВВЕДЕНИЕ

Табуляты в разрезе силура и нижнего девона Подолии являются одной из многочисленных групп органического мира. Они широко распространены практически по всему разрезу и наиболее многочисленны и разнообразны в комковатых известняках, биостромах и биогермах. Отсутствуют здесь табуляты только в относительно глубоководных фациях и фациях засоленных лагун, которые в общем разрезе занимают подчиненное положение.

Первые краткие сведения о табулятах Подолии даны П. Н. Венюковым [1899]. В начале XX в. наиболее полные сведения о них появились лишь в стратиграфических работах. Монографическое описание табулят Подолии начинается только с 50-х годов. В настоящее время уже имеются многочисленные публикации, посвященные описанию отдельных видов табулят, — *Thecia podolica* Sok. [Соколов, 1955а], *Favosites kozlowskii* (Sok.) = *Pachyfavosites kozlowskii* Sok. [Соколов, 1955а; Тесаков, 1968], *Desmidopora alveolaris* Nich. [Тесаков, 1968], *Tiverina vermiculata* Sok. et Tes. [Соколов, Тесаков, 1968], *Paleofavosites moribundus* Sok., *Parastriatopora coreaniformis* [Гриценко, 1972]; 11 видов сирингопорид [Чудинова, 1971]; нескольких видов фавозитид [Клааманн, 1961].

Наиболее полное исследование табулят Подолии проведено Ю. И. Тесаковым [1971]; им монографически описано 20 видов, относящихся к *Thecia* Edw. et H., *Laceripora* Eichw., *Calamopora* Goldf., *Mesofavosites* Sok., *Favosites* Lam., *Squameofavosites* Tchern., *Multisolenia* Fritz, *Riphaeolites* Yanet, *Syringolites* Hinde. Некоторые из этих видов переописаны как иллюстрации для характеристики видов табулят с разным географическим и стратиграфическим распространением и разной изменчивостью [Тесаков, 1978]. К ним относятся: *Desmidopora alveolaris* Nich., *Syringolites kunthianus* Hinde, *Tiverina vermiculata* Sok. et Tes., *Thecia minor* Rom., *Favosites gothlandicus* Lam.

Эта работа является продолжением начатых исследований по табулятам. Она включает монографическое описание не изученных в Подолии табулят и, кроме того, содержит дополнения к ранее описанным видам. Дополнения прежде всего касаются новых местонахождений и номенклатурных вопросов, а также экологии и стратиграфического распространения видов.

Всего проанализировано 44 вида табулят и некоторых ордовикских гелиолитоидей. Работа выполнена с позиций популяционного, биоценологического и биостратиграфического анализов. Она содержит сведения об экологии и фацальной приуроченности видов табулят и их сообществ. Проведен биостратиграфический анализ с разработкой местной и общей шкал по табулятам в интервал-зонах, что позволяет пересмотреть основы сопоставления по табулятам разрезов разных регионов между собой и разных разрезов с общей стратиграфической шкалой.

В основу монографии положен материал многочисленных коллекций О. И. Никифоровой (сборы 1940, 1947, 1963, 1964, 1965, 1967, 1970 гг.), Б. С. Соколова (сборы 1947, 1949, 1961, 1963, 1967 гг.), Ю. И. Тесакова (сборы 1957, 1965, 1967, 1969, 1970 гг.), В. А. Сытовой (сборы 1957, 1961, 1963 гг.), И. И. Чудиновой (сборы 1961 г.). Все экземпляры табулят были расшлифованы и классифицированы. Исключение составили только си-

рингопороды, которые переданы И. И. Чудиновой (ПИН, Москва) для изучения их в общем комплексе сирингопорид Советского Союза.

Использованы материалы по литологии и фациям, любезно предоставленные Н. Н. Предтеченским (ВСЕГЕИ, Ленинград). Эти данные и совместные работы с Н. Н. Предтеченским во многом позволили расширить исследования по табулятам. Опорный разрез силурийских и нижнедевонских отложений Подолии, а также послойная корреляция многочисленных разрезов, составленная Н. Н. Предтеченским, явились основой для всех палеонтологических, экологических, биоценологических и био-стратиграфических построений по табулятам.

Исследование табулят проводилось по единой методике, предусматривающей изучение вида на популяционном, а сообществ на биогеоценотическом уровнях, в результате чего у многих видов изучена фенотипическая изменчивость, показаны их расселение в бассейне и приуроченность к фаціальным зонам бассейна. Впервые достаточно полно выявлены сообщества, их систематический состав, структура и приуроченность к фациям.

Шлифы сделаны в шлифовальных мастерских ВНИГРИ, кафедры палеонтологии ЛГУ, ИГиГ СО АН СССР. Фотографии шлифов выполнены в фотолабораториях кафедры палеонтологии ЛГУ и отдела палеонтологии и стратиграфии ИГиГ СО АН СССР. Чертежи оформлялись в картсекторе ИГиГ. Большую помощь при подготовке монографии оказали сотрудники лаборатории палеонтологии и стратиграфии палеозоя ИГиГ Г. В. Луговцова и А. П. Строителява.

Привязка изученных экземпляров дана в Перечне местонахождений табулят Подолии (см. Приложение).

Коллекция хранится в Новосибирске в палеонтологическом отделении музея ИГиГ СО АН СССР под № 735.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

В монографии охвачены палеонтологический, биоценотический и биостратиграфический аспекты в изучении табулят Подолии. Работа построена на основе послойно собранного палеонтологического материала из более чем 150 обнажений (рис. 1). Причем была поставлена задача проанализировать и расклассифицировать все имеющиеся в коллекции колонии табулят. Стратиграфическая привязка исследованных полипников дана к привычной, широко распространенной схеме стратиграфии, опубликованной О. И. Никифоровой и др. [1968; Опорный разрез..., 1972]. Эта схема принималась нами и ранее при описании фавозитид Подолии [Тесаков, 1971]. В настоящее время входят в практику местных исследований и другие схемы, одной из которых является схема П. Д. Цегельнюка [1980а,б,1981]. Поэтому в табл. 1, помимо принимаемой схемы с современной трактовкой понятий местных, региональных и общих стратиграфических подразделений, приводится соотношение ее со схемами Ю. И. Тесакова [1971] (схема приведена для преемственности исследования табулят), П. Д. Цегельнюка [1980а, б, 1981] и Н. Н. Предтеченского (неопубликованный вариант, с разрешения автора). Корреляция обнажений, из которых происходят табуляты, дана Ю. И. Тесаковым [1971] и О. И. Никифоровой и др. [1968; Опорный разрез..., 1972]. Условные обозначения ко всем иллюстрациям приведены на рис. 2. Все изученные табуляты привязаны к опорному разрезу, составленному Н. Н. Предтеченским с участием авторов (рис. 3—5). Исследование выполнено с учетом современных представлений о популяционном, биоценотическом и биостратиграфическом анализе и проводилось в следующем порядке.

1. На основе литологического и тафономического методов в каждом изучаемом разрезе выявлялись геотемы (слои, линзы, биостромы, биогермы и т. д.). Геотема представляет собой однородное подразделение по литологии и тафоценозу или разнородное, включающее разные фации, но объединенные доминирующей литологической или тафономической парцеллой. Границы геотемы бывают резкие, связанные с приостановкой осадконакопления, со сменой и сдвигом фаций, либо постепенные — в случае постепенной смены фаций (изменение литологического или тафономического доминанта). Таким образом, слой может быть монофациальным либо полифациальным и включать в себя гнезда, прослой. После выделения по разрезу геотем проводится литологическое и тафономическое их описание (см. рис. 3, 4).

2. При тафономическом описании геотем снимались следующие параметры: систематический состав (групповой и видовой), количество бионтов (групповое и видовое), размеры, форма, плотность захоронений бионтов (групповая и видовая), тип захоронения (автохтонный, аллохтонный). По возможности наблюдения велись на уровне вида. Когда в полевых условиях нельзя точно установить видовую или родовую принадлежность, эти параметры обобщались для групп близких по морфологии видов или родов. В монофациальной геотеме названные параметры снимаются в общем для геотемы. В полифациальной геотеме, кроме общих закономерностей, по этим параметрам характеризуются и более мелкие подразделения (микрофации), а именно гнезда, линзы, прослой. Эта характеристика необходима для восстановления структуры вида и видовых

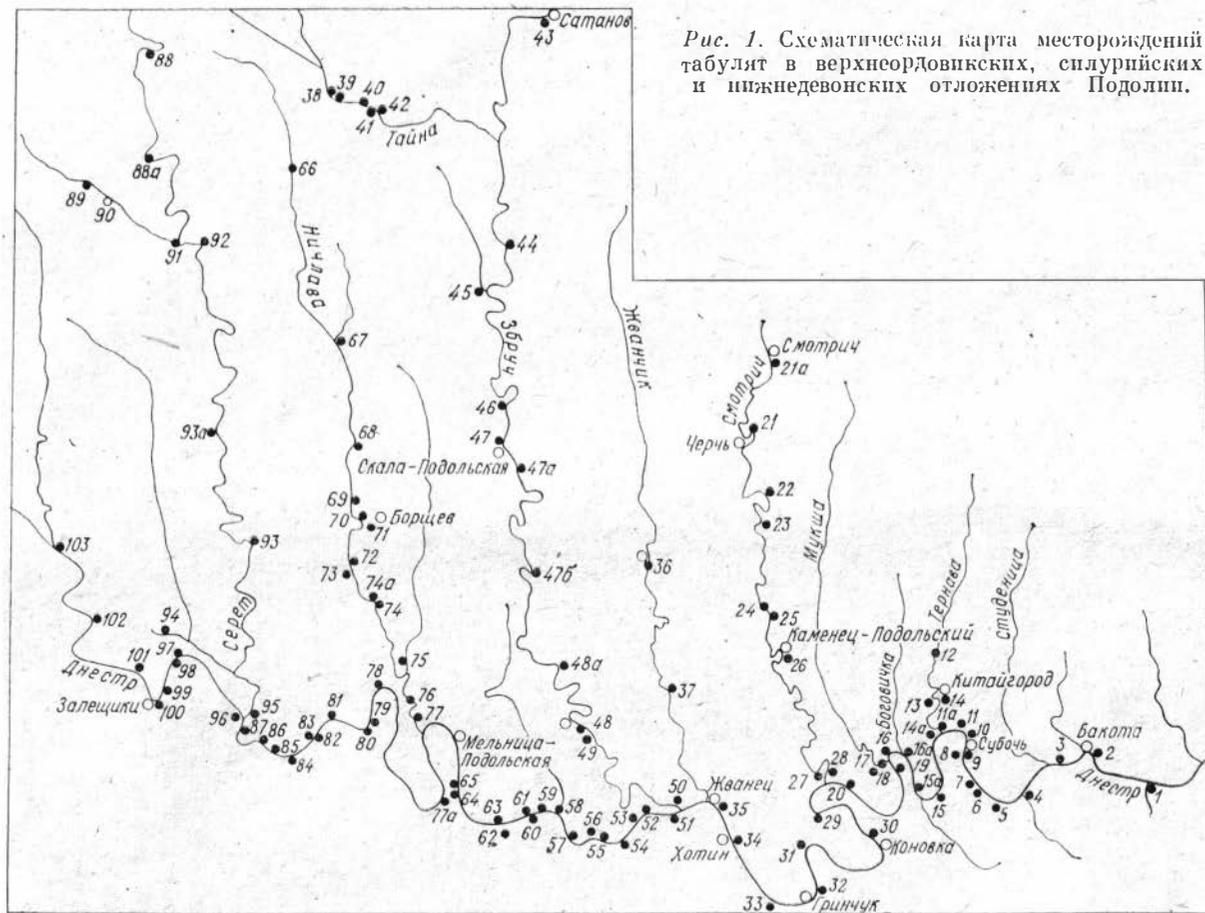


Рис. 1. Схематическая карта месторождений табулит в верхнеордовикских, силурийских и шведевонских отложениях Подольи.

### 1. Типы пород по вещественному составу

	Известняк		Доломит глинистый		Аргиллит
	Известняк доломитовый и доломитистый		Мергель		Глина
	Известняк глинистый		Мергель доломитовый		Алевролит
	Доломит		Мергель глинистый		Гипс и ангидрит
	Доломит известковый и известковистый				Долерит

### 2. Структурные и минералогические особенности пород

	Известняк детритовый		Оолиты		Известняк рекристаллизованный
	Известняк детритистый		Известняк кластический: а - псефитовый, б - псаммитовый		Вторичная доломитизация
	Известняк биоморфный; значками обозначены ведущие органические остатки		Известняк тонко- и скрытокристаллический		Кремниевые конкреции: а - черные, б - белые
	Известняк сгустковый и микроводорослевый		Известняк мелкокристаллический		а - пирит, б - глаукоцит

### 3. Текстурные особенности пород

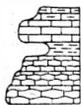
	Толстая и средняя горизонтальная слоистость		Мелкая комковатость		Следы оползания
	Тонкая и микрогоризонтальная слоистость		Бугристое наслоение		Стилолитовые швы
	Тонкослоистое чередование пород		Желваковистые прослои и отдельные желваки		Каверны
	Косая слоистость		Линзы		Знаки ряби
	Волнистая слоистость		Трещины усыхания		Следы перерыва
	Крупная комковатость				Ходы илоедов

### 4. Палеонтологическая характеристика

	Строматопоридеи		Брахиоподы		Беззамковые		Граптолиты
	Массивные колонии табулят		Замковые		Зэриптериды		Зэриптериды
	Ветвистые колонии табулят		Остракоды		Конодонты		Конодонты
	Одиночные ругозы		Пелециподы		Раковинная фауна без разделения на группы		
	Колонистальные ругозы		Гастроподы				
	Мшанки		Трилобиты				
	Водоросли		Наутилоидеи				
	Строматолиты		Криноидеи				
			Тентакулиты, корнулиты				
			Конулярии				

Распределение экземпляров в разрезе:

- единичные
- редкие
- частые
- многочисленные
- обильные



Кривая на колонках отражает относительную устойчивость пород к выветриванию

Рис. 2. Условные обозначения к иллюстрациям.

сообществ, а также принадлежности их к определенному типу фаций (см. рис. 5).

3. Установление видовых популяций. Вначале по каждой геотеке, а затем по смежным геотектам прослеживается непрерывность популяционных населений, т. е. особей одного вида, живущих в одно и то же время. По непрерывности популяционных населений во времени и в пространстве (насколько позволяли латеральные наблюдения) устанавливались видовые популяции. Момент зарождения популяции отмечался по первым ее основателям, а вымирание — по полному исчезновению популяционных населений в пределах исследуемого биотопа (см. рис. 3).

4. Установление сообществ (таксоценов) табулят. При рассмотрении

Соотношение принимаемой стратиграфической схе

Общая стратиграфическая шкала						Принимаемая схема Подольи			
Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Формация	Уровни появления (+) видов граптолитов	Серии	Свита		
								Девон	Лохков
					Чортковская				
					Богдановская				
					Митковская				
					Тайновская (=Худыковская)				
Силур	Прждол				+ <i>Monoclimacis ultimus</i>	Скальская	Дзвенигородская		
	Лудлов	Ладфорд	Вайтклифф		+ <i>Neocucullograptinae</i>		Исаковская		Верхняя
			Лейнтвардин		+ <i>Saetograptus leintwardinensis</i>				Нижняя
	Горст	Бринджвуд		+ <i>Pristiograptus tumescens</i>	Малиновцакая	Гринчужская			
		Элтон		+ <i>Neodiversograptus nilssoni</i>		Сокольская			
						Коновская			
	Венлок	Гомер	Глиндон	Мач Венлок		+ <i>Monograptus ludensis</i>	Баговицкая	Устьевская	
								Верхняя	
		Шейвуд	Вайтвуд	Фарлей		+ <i>Gothograptus hassa</i>	Китайгородская	Мукшинская	
				Коалбрукдейл		+ <i>Cyrtograptus lundgreni</i>		Черченская	
				+ <i>Monograptus ricartoniensis</i>	Марьяновская				
		Бплдуоз		+ <i>Cyrtograptus centrifugus</i>	Демшинская				
Лландовери				+ <i>Glyptograptus persculptus</i>	Рестевская				
					Теремцовская				
Ордовик		Ашгил					Молодовская	Верхняя	
								Нижняя	

## мы силура Подолии с предшествующими схемами

Некоторые предшествующие стратиграфические схемы Подолии									
Тесаков, 1971		Цегельнюк, 1980			Предтеченский, 1981				
Горизонт	Слои	Серия	Свита	Подсвита	Горизонт	Подгоризонт	Свита	Подсвита	
Борщевский	Иваневский	Рукшинская							
	Чортковский								
	Богдановские								
	Митковские								
Скальский	Дзвенигородские	Малиновецкая	Дзвенигородская		Скальский	Дзвенигородский	Дзвенигородская		
	Рашковские		Трубчинская Варнинская			Рашковский	Рашковская		
Малиновецкий	Исаковские	Малиновецкая	Пригородская		Малиновецкий	Исаковский	Исаковская	Верхняя	
	Рыхтовская		Исаковская	Гринчукский			Гринчукская	Нижняя	
	Гринчукские		Цвиклевская			Берновская	Сокольский	Сокольская	Верхняя
	Сокольские		Коновская	Сокольская		Коновский			Коновская
Китайгородский	Устьевский	Яругская	Баговицкая	Устьевская	Баговицкий	Устьевский	Устьевская	Верхняя	
	Мукшинский			Мукшинская			Мукшинский	Мукшинская	Нижняя
	Черченские		Терновская	Суршинская		Китайгородский	Тернавский	Тернавская	Черченская
	Марьяновские			Врублевская					Марьяновская
Демшинские	Фурмановская	Демшинская	Китайгородский	Фурмановский	Фурмановская	Демшинская			
Рестевские		Рестевская				Рестевская			
Отложения отсутствуют			Теремцовская						
			Отложения отсутствуют						
	Молодовские								

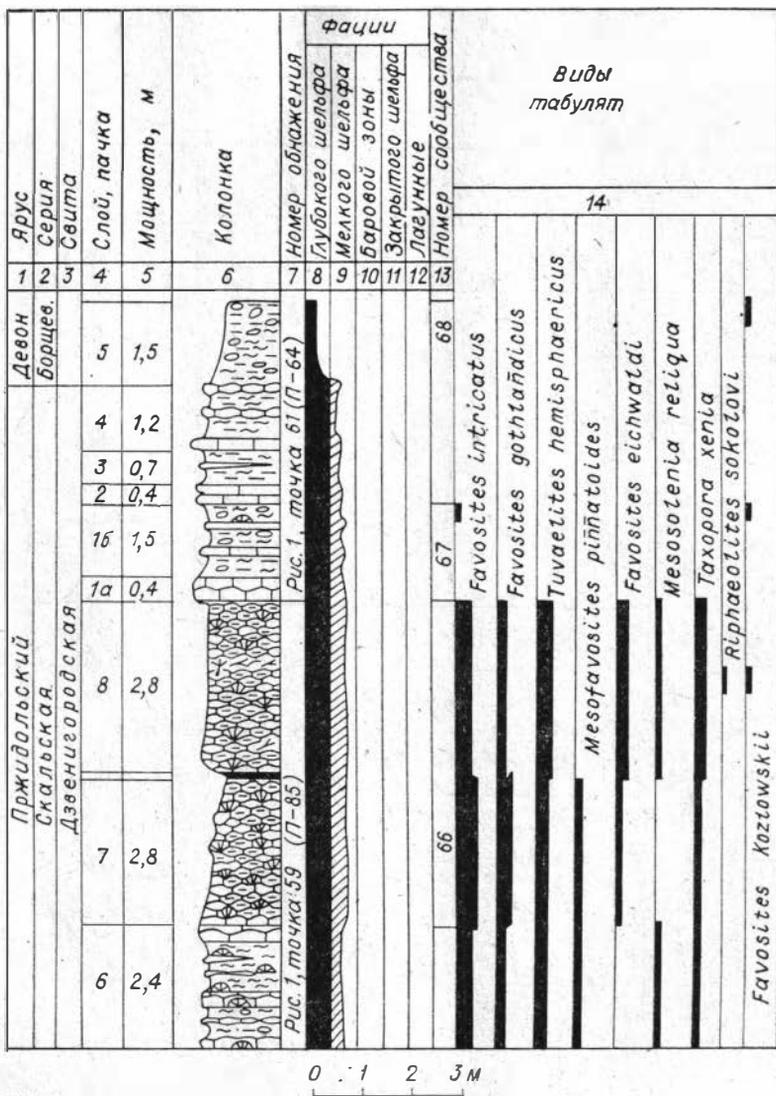


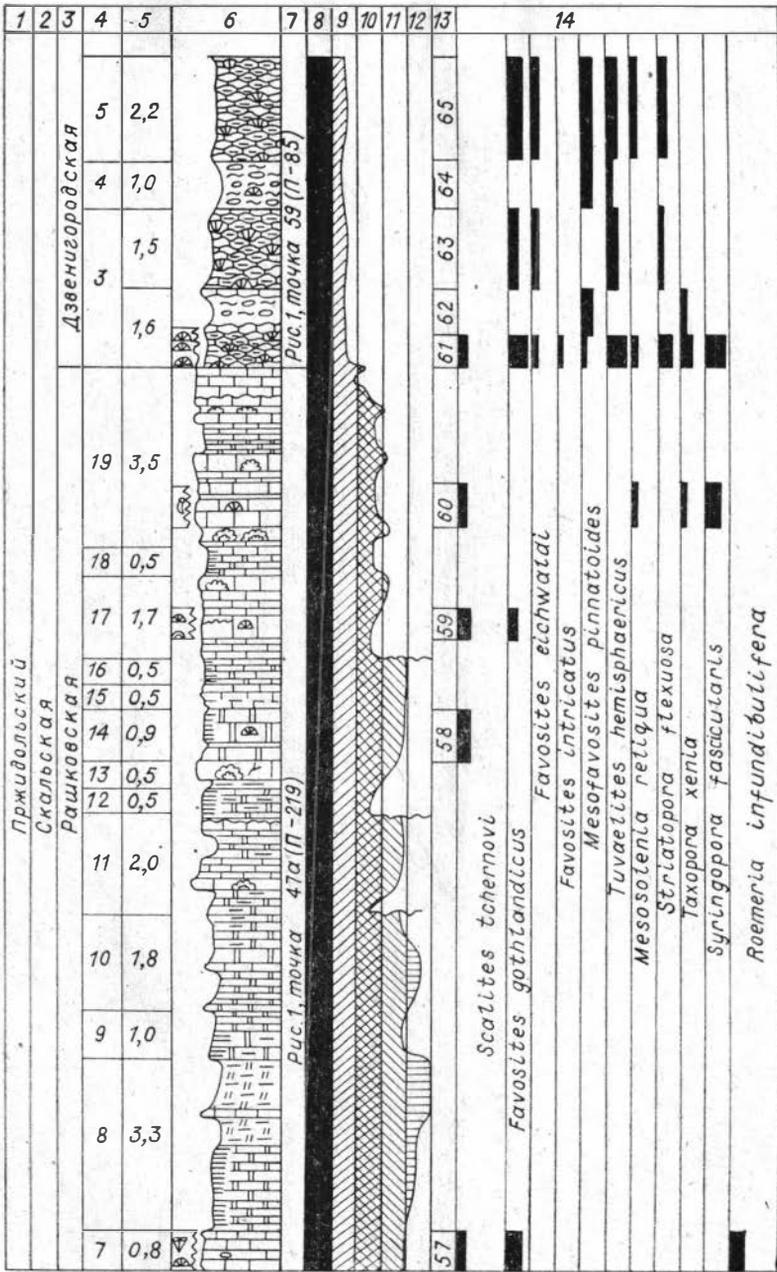
Рис. 3. Опорный разрез силура Подольи и распространение табулят.

совместного существования видовых популяций выбирался вид доминант и по его распространению (возрастному и латеральному) устанавливались границы распространения сообщества (таксоцена). Под таксоценом понимается совокупность видов одной группы органического мира, в частности табулят, живших на одном биотопе в течение определенного времени. Границы таксоценов могут быть четкие — при резкой смене доминантов, либо их резком исчезновении, и нечеткие — при плавной замене одного доминанта другим. Название таксоцена (сообщества) дается по виду доминанту (см. рис. 5).

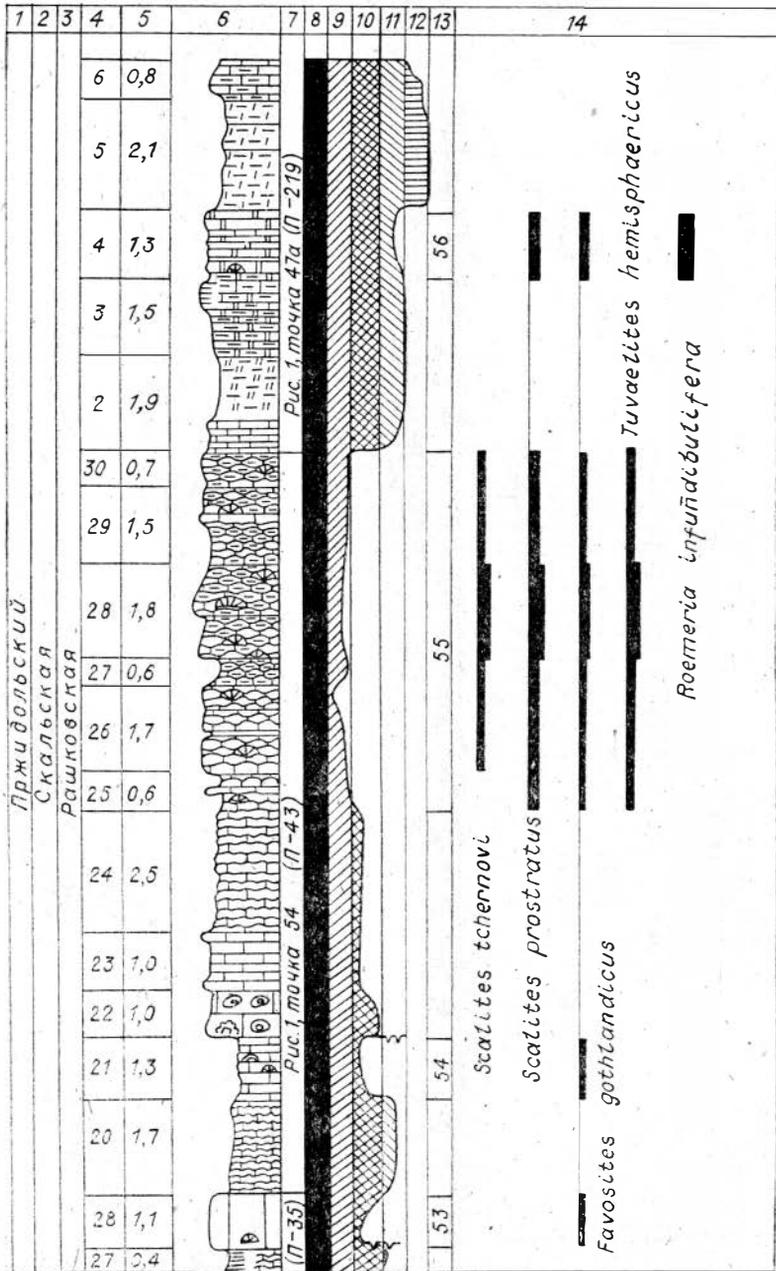
5. Установление фаций (от микро- до магнофаций). Ведется по общему анализу литологических, тафономических и палеонтологических (биологических) данных (см. рис. 3, 5).

6. Установление цикличности осадконакопления (от циклита до магноциклов). Проводится также по общему анализу литологических, тафономических, палеонтологических и фациальных данных (см. рис. 5).

7. Установление местных стратиграфических подразделений (пачек, подсвит, свит, серий). Проводится на основе анализов литологических, тафономических, палеонтологических, фациальных и циклических данных. Основным подразделением считается свита. При установлении мест-

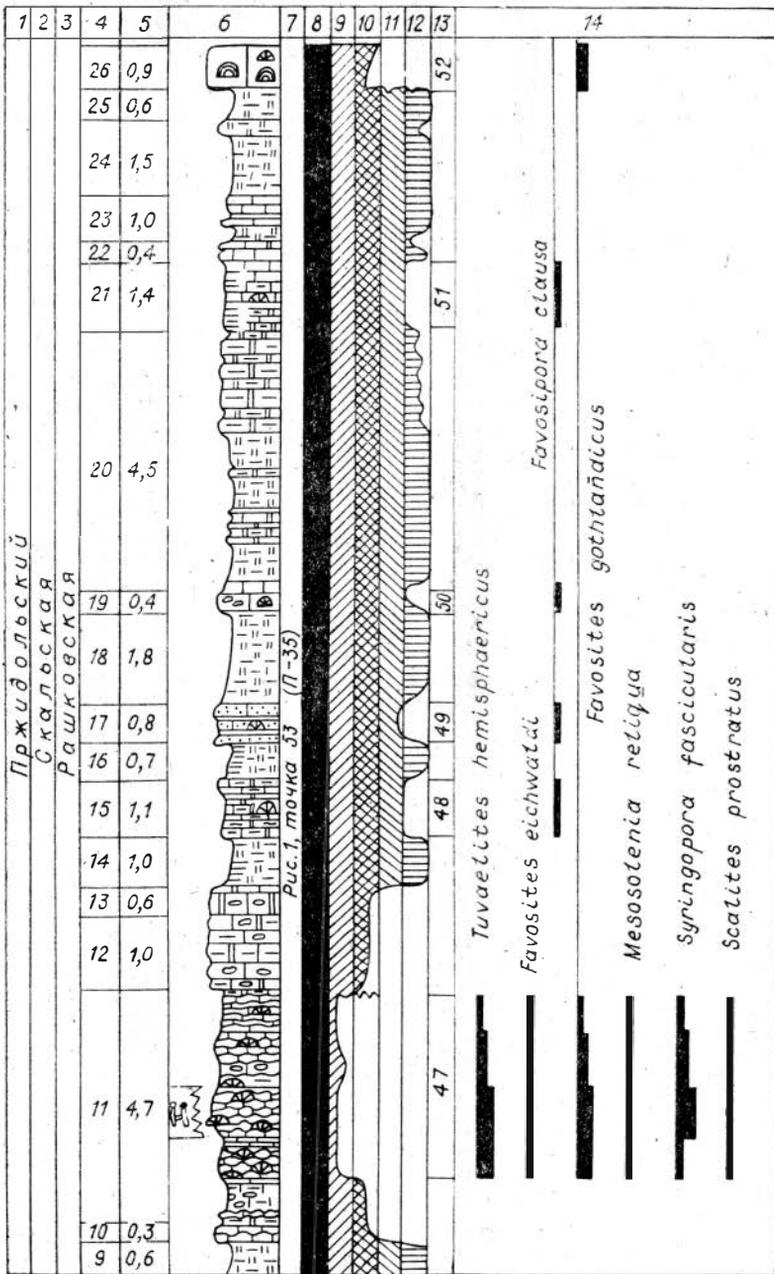


ных стратиграфических подразделений основное внимание уделяется общности литологических, тафономических и фациальных данных и возможности их картирования на основе общих критериев их выделения и четкости границ. В практике выделения стратиграфических подразделений силура Подольи исторически сложилось выделение горизонтов и слоев. Учитывая, что Подолья представляет собой один стратиграфический район (одну фациальную зону), эти стратиграфические таксоны должны получить другой ранг наименований: горизонты Подольи — серии, а слои — свиты. В дальнейшем при латеральном изучении всего прибалтийского седиментационного бассейна или его части некоторые из этих подразделений, возможно, могут стать стратотипами региональных или субрегиональных стратиграфических подразделений. До настоящего времени такой работы не проведено. Еще нет достаточных данных для обоснования



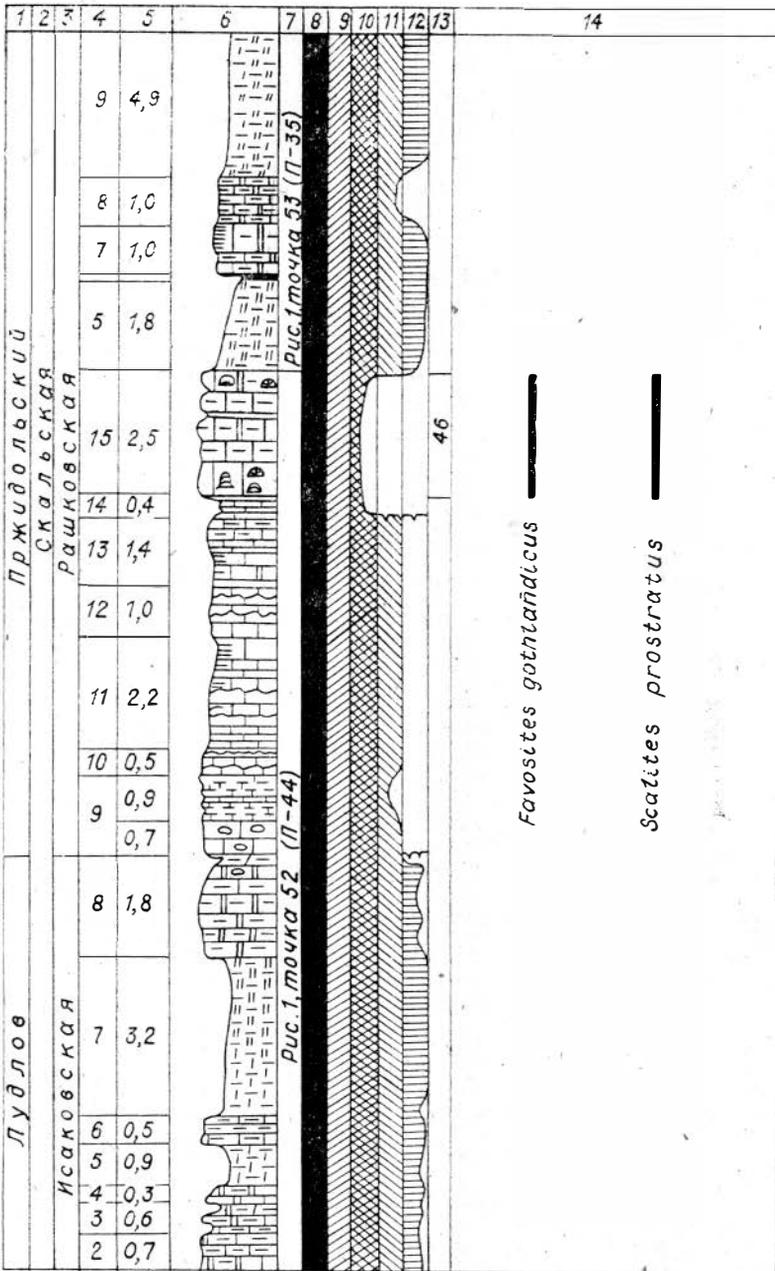
самостоятельности Волюно-Подольского бассейна от общего периконтинентального бассейна, расположенного на территории Западной Европы, общими для которого принимаются региональные стратиграфические подразделения силура со стратотипами в Эстонии. Выделение серий и свит с новыми наименованиями только потому, что они ранее были названы горизонтами и слоями, а также при частичном пересмотре их объемов, нам кажется нерациональным (см. табл. 1, рис. 3).

8. Лабораторное изучение популяций. Проводится в процессе и после технической обработки палеонтологического материала (препарировки и химической обработки поверхностей колоний, приготовления серийных пленок и шлифов). Исследование начинается с изучения отдельных колоний, затем популяционных поколений и населений и заканчивается



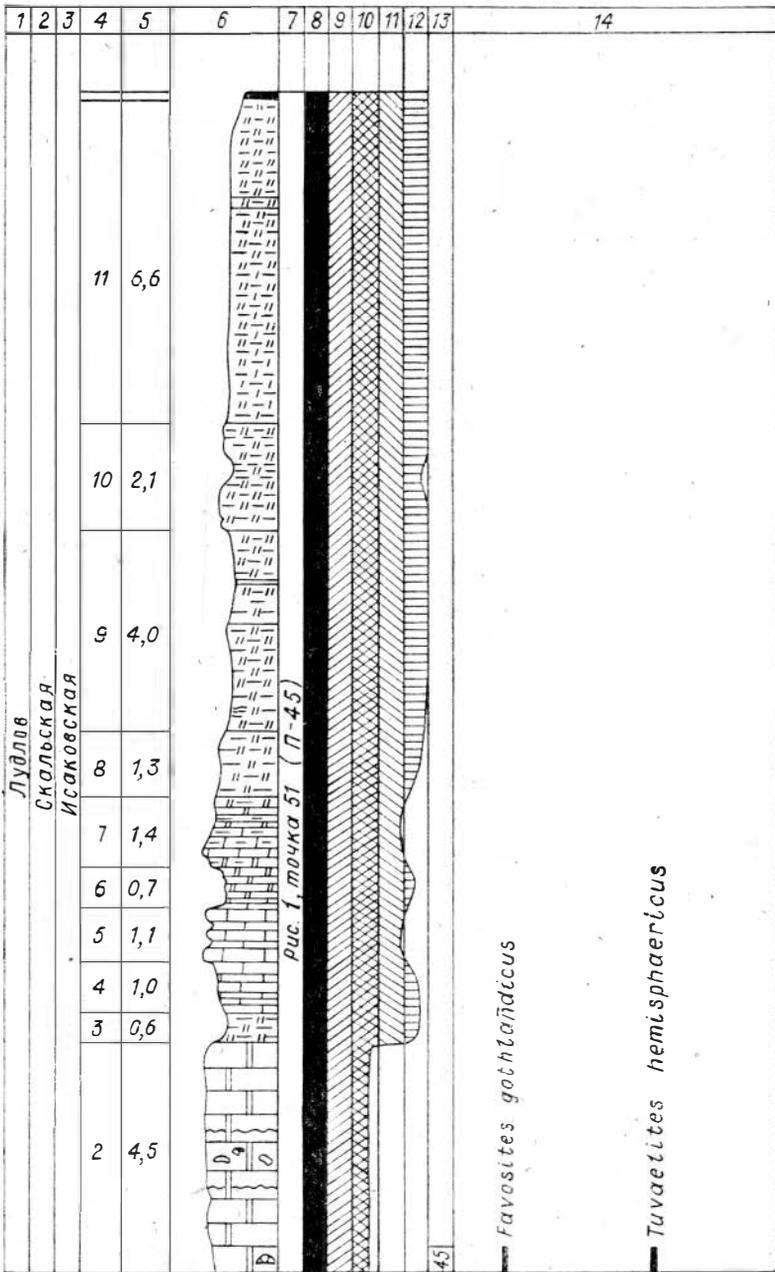
общей характеристикой популяции. Табуляты — колониальные организмы, поэтому уже на стадии изучения колонии начинается изучение не только возрастной, но и групповой колониальной изменчивости зооидов. В каждой колонии рассматривается вариация всех признаков, устанавливается их зависимость и проводится морфофункциональный анализ. В пределах популяции могут быть установлены мутанты и экологические морфы.

9. Установление принадлежности популяций к одному виду. После анализа всех популяций проводится их сравнение и выявление имеющих палеонтологическими и экологическими методами групп популяций, относящихся к одному виду. Основным методом при установлении такой принадлежности является прослеживание непрерывной или волновой изменчивости с объяснением ее экологией популяций.



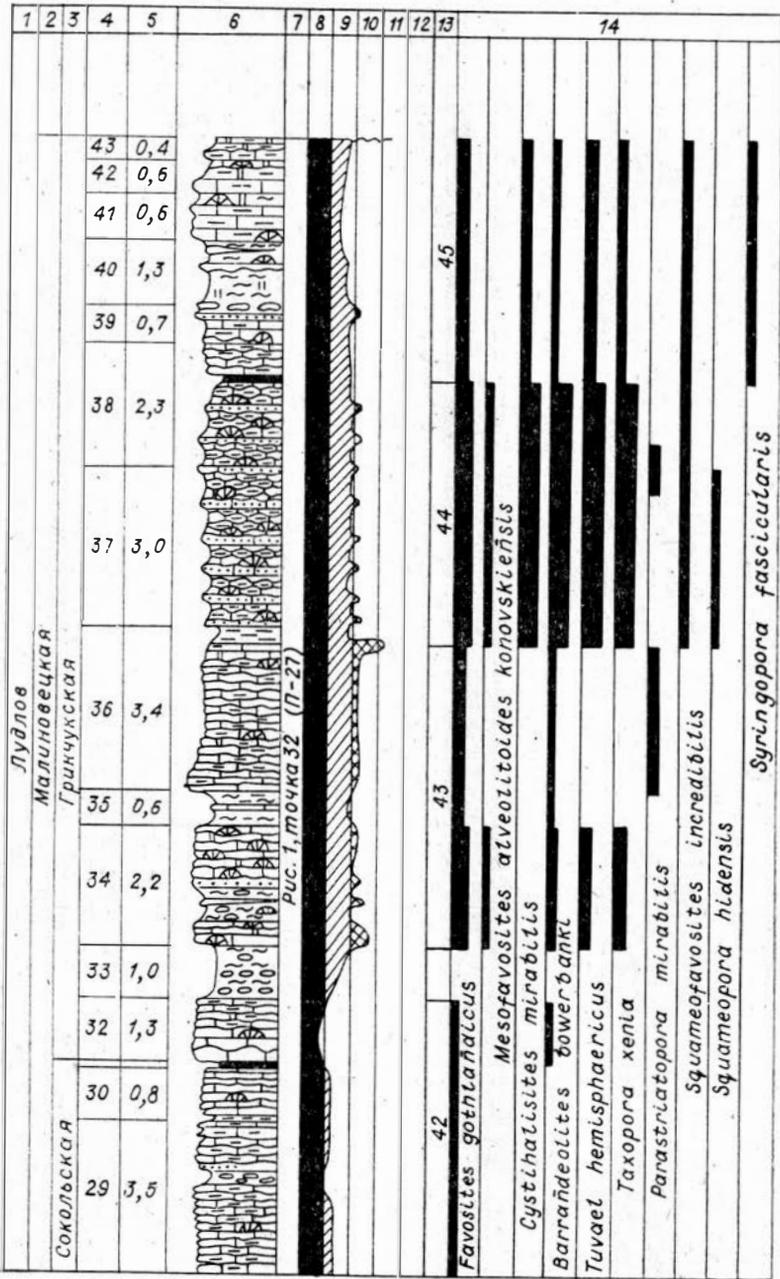
10. Отнесение популяций или групп популяций к конкретным (ранее установленным или к вновь устанавливаемым) видам. Проводится всеми известными в палеонтологии методами. После чего дается монографическое описание всех видов.

11. Установление возрастного и латерального распространения видов (по популяциям и общего). Для этой цели на каждый частный разрез наносятся местонахождения популяций и фиксируется общее стратиграфическое распространение вида. Далее это распространение показывается на профилях, построенных при непосредственных наблюдениях, или по серии известных разрезов и скважин. По установленным местным биоэонам производится прикидка возраста местных стратиграфических подразделений относительно общих биоэонов и общей стратиграфической шкалы (см. рис. 5).



12. Установление местных биогоризнтов и местных интерзон. Под биогоризнтом понимаются поверхности (границы) биостратиграфических подразделений, отмеченные временем исчезновения и временем появления видов, под интерзой — интервал отложений, заключенных между двумя биогоризнтами [Международный..., 1978].

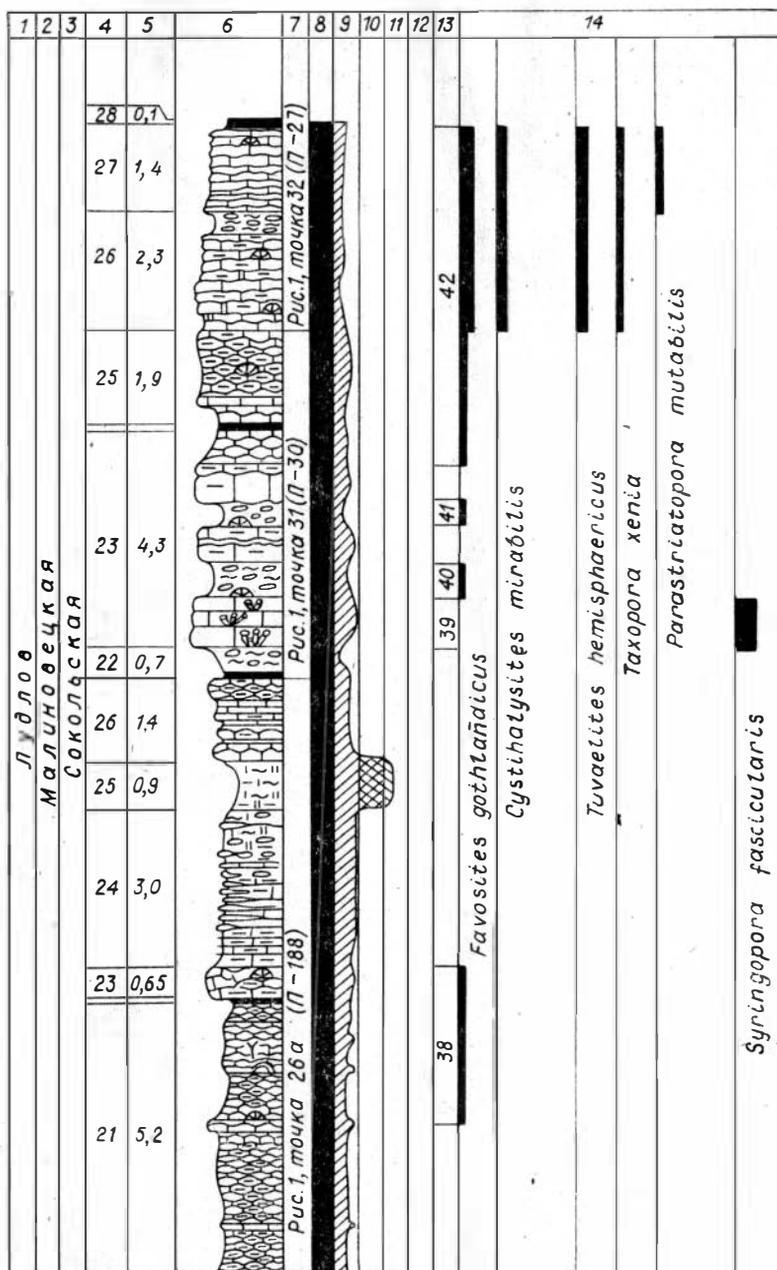
Согласно стратиграфическому районированию (участок, район, суб-регион, регион, планета) биогоризнты и интерзоны соответственно подразделяются на конкретные, местные, субрегиональные, региональные и планетарные (общие). Принцип выделения этих подразделений одиницен, отличаются они друг от друга лишь площадью распространения. Так, конкретная интерзона и биогоризонт распространены на конкретном участке, т. е. практически в одном разрезе. Местные биогоризнты



и интерзоны отмечаются только по площади латерального распространения свит, т. е. в одном районе.

Для текстовой записи характеристики биогоризонтов и интерзон в работе приняты следующие условные обозначения. Знаком плюс в скобках (+) отмечается момент появления вида (видов), минус в скобках (-) — момент исчезновения вида (видов), косым штрихом / — раздел, по которому происходит смена между исчезающими и появляющимися видами, а тире с точками ÷ — интервал от нижней до верхней границы интерзоны, т. е. интервал между двумя смежными биогоризонтами.

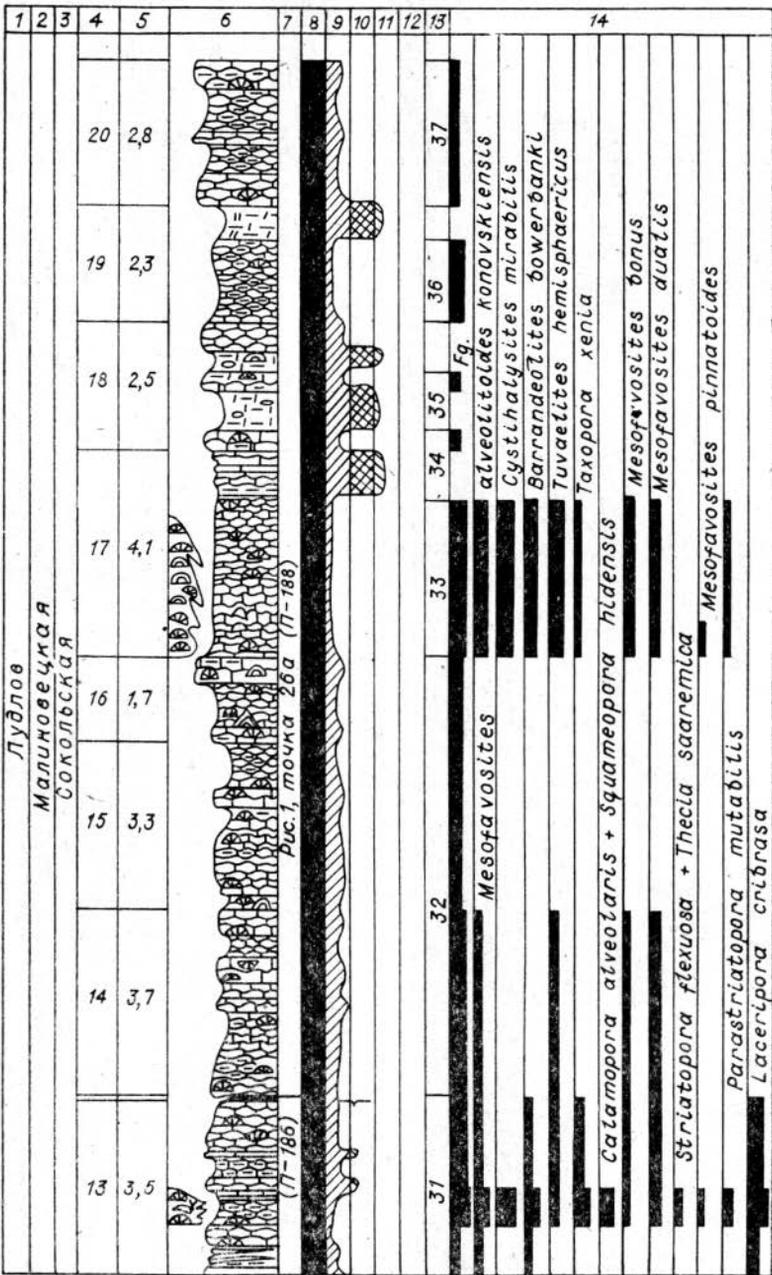
Для фиксации биогоризонтов имеется три варианта: 1) по появлению вида (видов). Биогоризонт (+) Favosites gothlandicus и другие виды; 2) по исчезновению вида (видов). Биогоризонт Favosites gothlandicus



и другие виды (—); 3) по исчезновению вида (видов) и по появлению вида (видов).

Биогоризонт *Subvalveolites panderi* и другие виды (—)/(+) *Tuvaelites hemisphaericus* и другие виды.

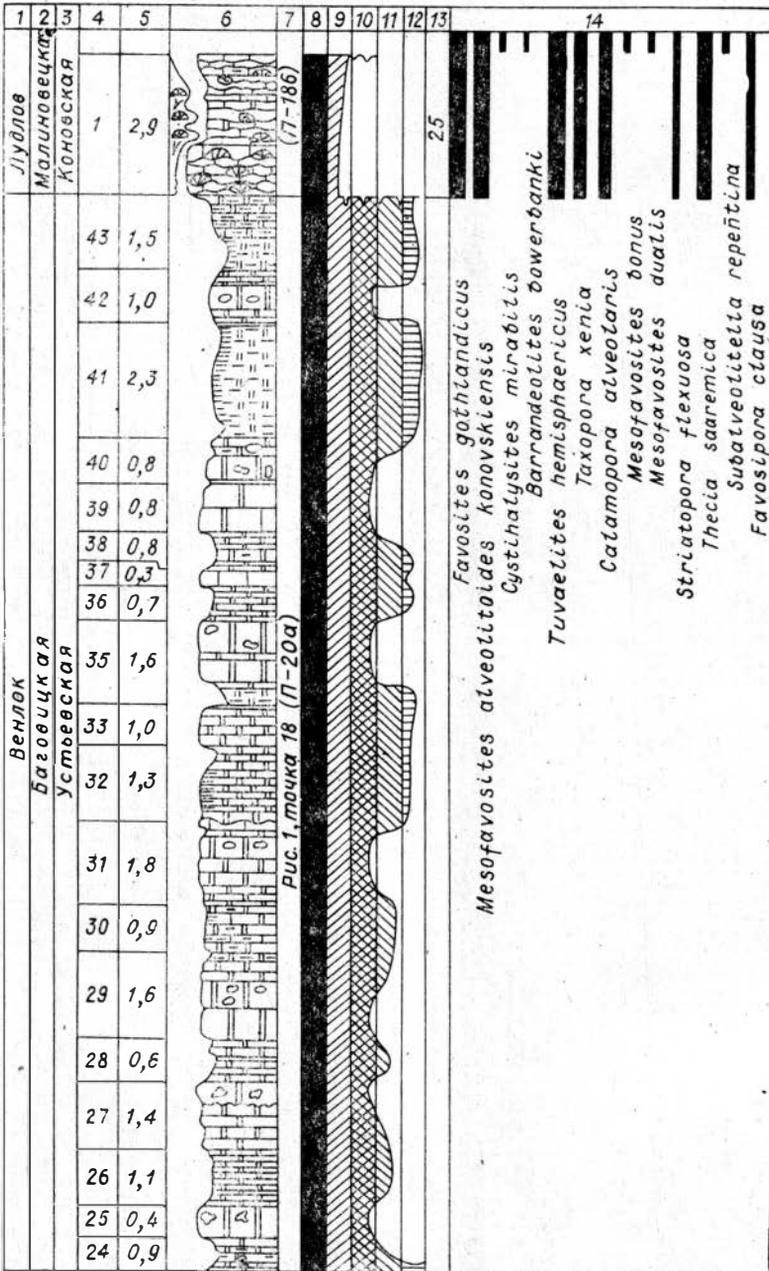
Для фиксации интерзон имеются четыре варианта: 1) по появлению видов на нижней и верхней границах. Интерзона *Subvalveolitella repentina* и другие виды (+)÷(+) *Subvalveolites panderi* и другие виды; 2) по появлению видов на нижней границе и исчезновению видов на верхней границе. Интерзона *Subvalveolites panderi* и другие виды (+)÷(—) *Thecia minor minor* и другие виды; 3) по исчезновению видов на обеих границах. Интерзона *Thecia minor minor* и другие виды (—)÷(—) *Thecia minor podolica* и другие виды; 4) по исчезновению видов на нижней границе и появлению видов



на верхней границе. Интерзона *Thecia minor podolica* и другие виды (-)÷(+) *Thecia minor spinosa* и другие виды.

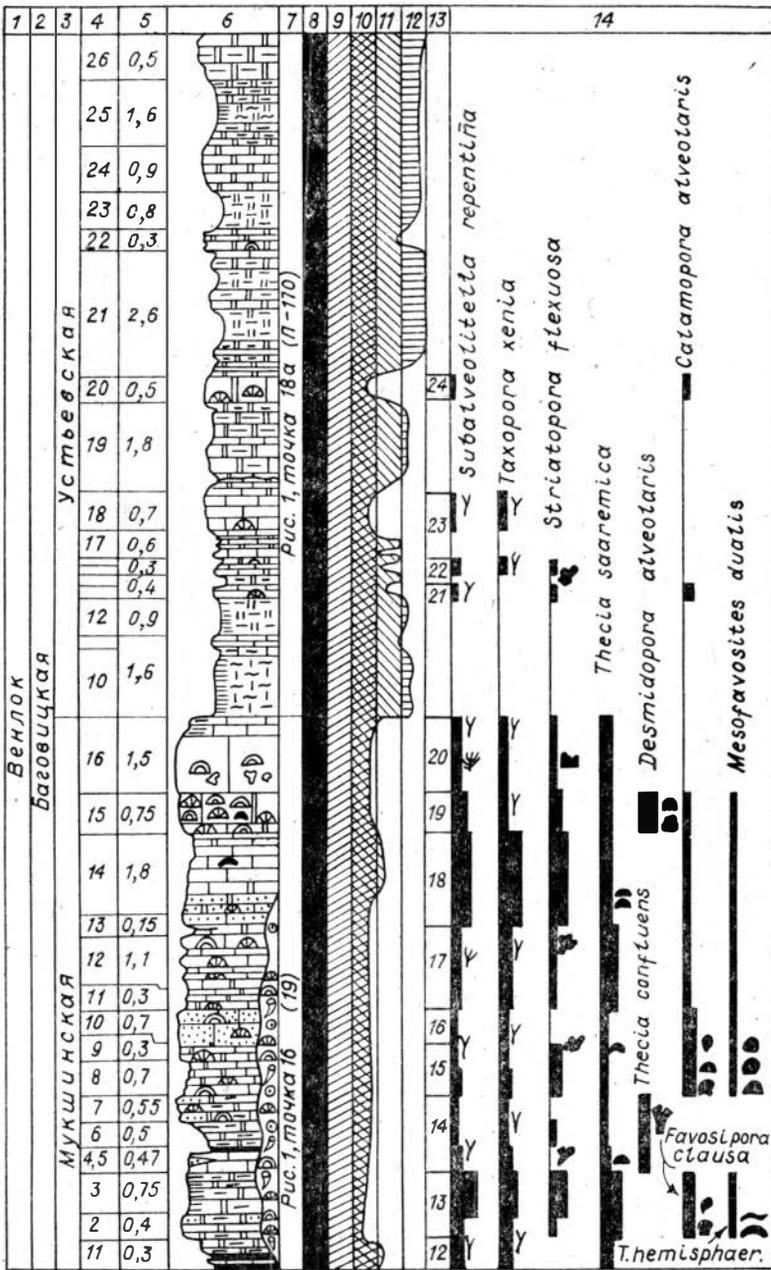
Если нижняя и верхняя границы интерзоны охарактеризованы исчезновением и появлением многих видов, то запись такой интерзоны приобретает вид, как, например, в случае X планетарной табулятовой интерзоны силура (см. табл. 4): *Desmidopora alveolaris*, *Thecia confluens* (-)/(+) *Barrandeolites bowerbanki*, *Mesofavosites bonus*, *M. konovskiensis* ÷ *Halysites catenularius*, *Multisolenia tortuosa* (-)/(+) *Laceripora cribrata*, *Parastriatopora mutabilis*, *Squameopora hidensis*. Такая запись обозначает: 1) *D. alveolaris*, *Th. confluens* исчезают на нижней границе интерзоны; 2) *B. bowerbanki*, *M. bonus*, *M. konovskiensis* появляются на нижней границе интерзоны; 3) исчезающие и появляющиеся виды на нижней границе ин-



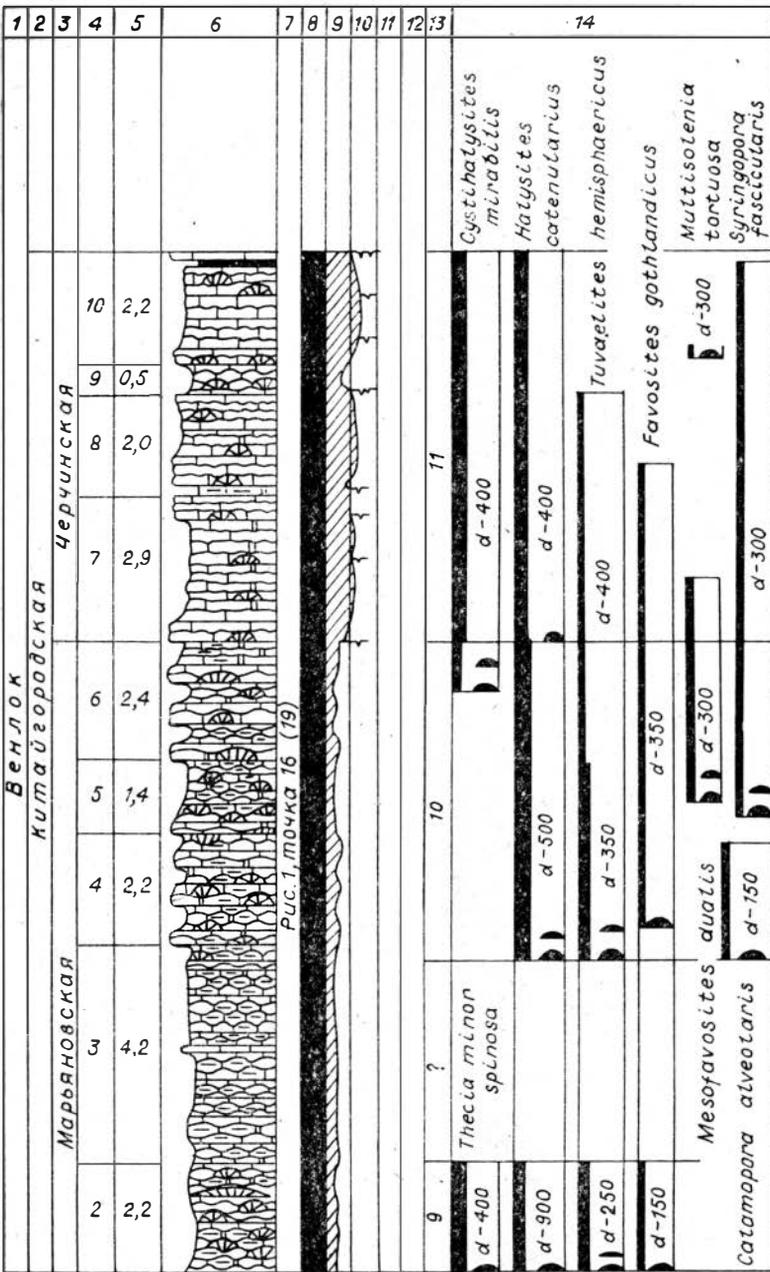


вения вида принимается самый низкий уровень появления и самый высокий уровень исчезновения вида в регионе.

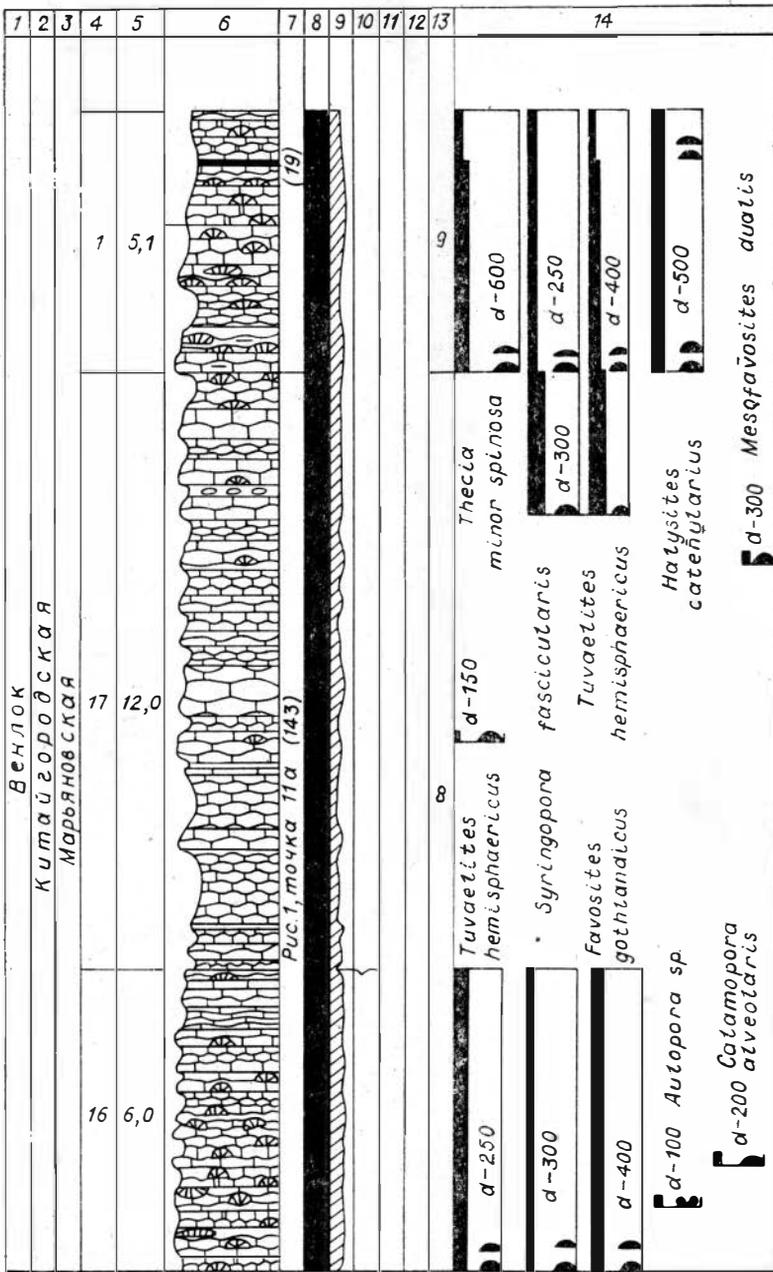
14. Установление общих биогоризнтов и общих интерзон. Общие биогоризнты устанавливаются по самым низким пределам появления и самым высоким пределам исчезновения видов, известных на современном уровне исследований по всем регионам. Истинное появление вида связано с его филогенетическим возникновением, а истинное исчезновение — с его полным вымиранием. Общие биогоризнты и интерзоны увязываются с общей стратиграфической шкалой. Она, по нашему мнению, должна содержать всю иерархическую гамму стратиграфических подразделений от системы до формации (свиты) или ее частей, на основе которых выделены все подразделения в стратотипах (см. табл. 4).



15. Установление границ общих стратиграфических подразделений. Проводится путем сопоставления местных, региональных и общих интерзон и их границ. Пересчет местных и региональных интерзон по отношению к интерзонам других районов и регионов, а также к интерзонам общей стратиграфической шкалы позволяет при экологическом контроле достаточно точно устанавливать возраст рассматриваемых отложений и границ общих стратиграфических подразделений. Чем достовернее составлена стратиграфическая шкала интерзон, тем точнее можно установить корреляцию с ней вновь выделенных местных интерзон. Экологический же контроль заключается в анализе фаунальной приуроченности видов и сообществ, включенных в интерзоны разных стратиграфических районов и регионов (см. табл. 4).

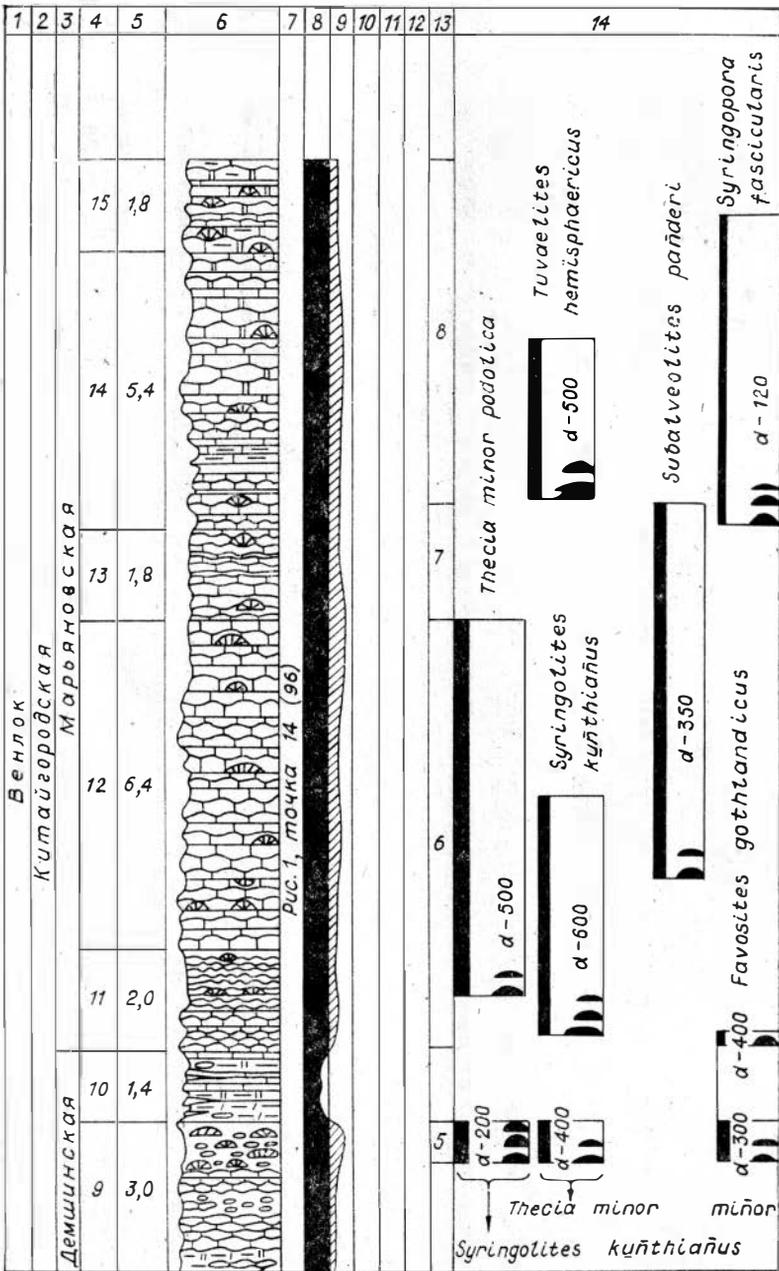


16. Установление латерального распространения видов в бассейне и приуроченности их к фациям. Проводится двумя способами. Первый заключается в непосредственном прослеживании фациального профиля древнего седиментационного бассейна и в установлении в нем латерального распространения вида, а второй — в разворачивании вертикальной последовательности фаций одного стратиграфического района на латераль. При втором способе вначале в разрезе определяются границы общей биозоны вида. Затем на идеализированный профиль бассейна разнесаются все фации, развитые в пределах установленной общей биозоны. Далее на этот профиль выносятся данные, характеризующие вид: приуроченность к фациям, количество, размер, форма колоний и типы захоронений. В результате этого определяется латеральное распространение вида



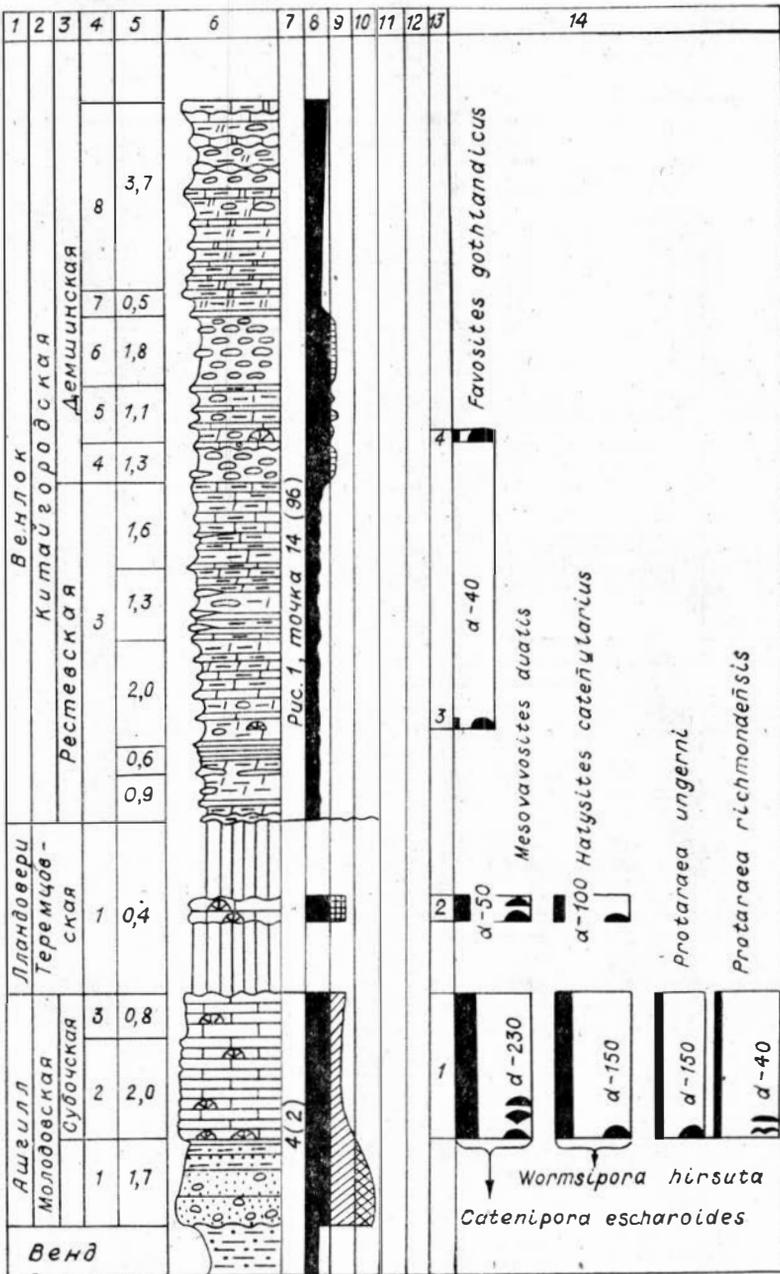
по профилю бассейна, его плотность населения, форма колоний и их размеры в каждой фациальной зоне. Учитывая, что в пределах общей био-зоны одного стратиграфического района (разреза) обычно нет всего на-бора фаций бассейна, для установления истинного распространения ви-да в бассейне необходим анализ как можно большего числа разрезов. Кроме того, нужно учитывать время становления фации, т. е. образова-ния благоприятной для вида экологической ниши и время миграции вида (см. рис. 6, 7).

17. Анализ развития вида в бассейне. При восстановленном седи-ментационном бассейне возможен полный анализ развития в нем видов во времени и пространстве. Здесь могут быть восстановлены: приурочен-ность тех или иных жизненных форм вида к фациальным зонам, полная



изменчивость вида, пути миграции и появления в его пределах мутантных и экологических форм. Особенно важен анализ появления фенотипических признаков, обусловленных генотипической изменчивостью, т. е. связанных с эволюционными процессами. При развитии вида данные признаки могут нивелироваться, либо приобретать все большую и большую индивидуальность, в результате чего может произойти преобразование вида. При анализе разреза одного стратиграфического района естественно, что все эти параметры можно установить только частично, по тем участкам, к которым были приурочены полипняки.

18. Установление возрастного и латерального распространения сообществ (таксоценов). Проводится обычной фиксацией границ доминантов как в стратиграфической последовательности, так и по латерали.



Конкретные сообщества приурочены к конкретным биотопам. Типы и виды сообществ со своим видом-индексом могут часто повторяться. При рассмотрении уровней развития сообществ их удобно нумеровать арабскими цифрами, а смену сообществ по латерали обозначать буквами (см. рис. 3—5).

19. Установление приуроченности сообществ (таксоценов) к фациальным зонам. Анализ фаций позволяет установить приуроченность того или иного сообщества (таксоценов) к конкретному типу фаций. В структуре сообщества могут быть отмечены состав, плотность поселения, размеры и формы бионтов (см. рис. 5, табл. 2).

20. Установление типов сообществ (таксоценов). Происходит по доминантным видам сообщества. Причем в них могут быть вы-

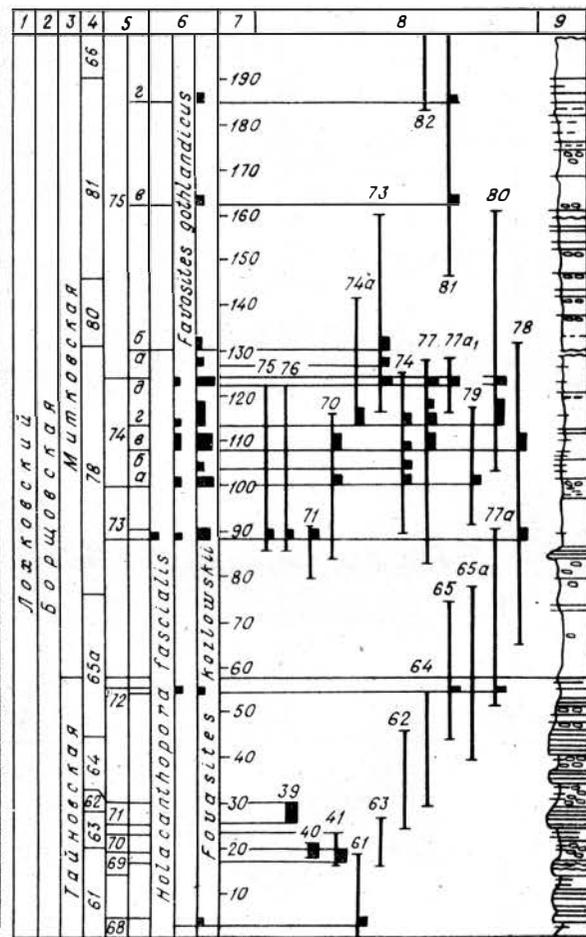
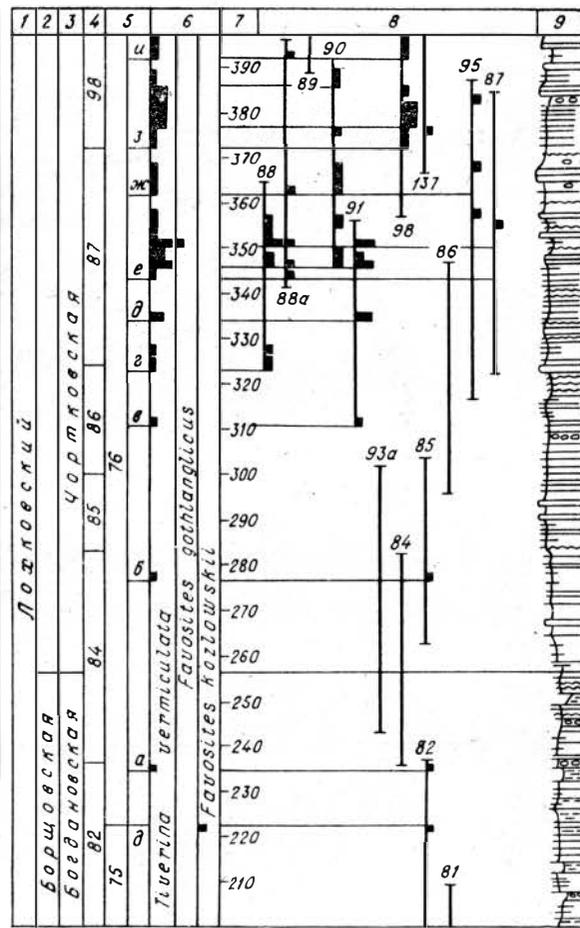
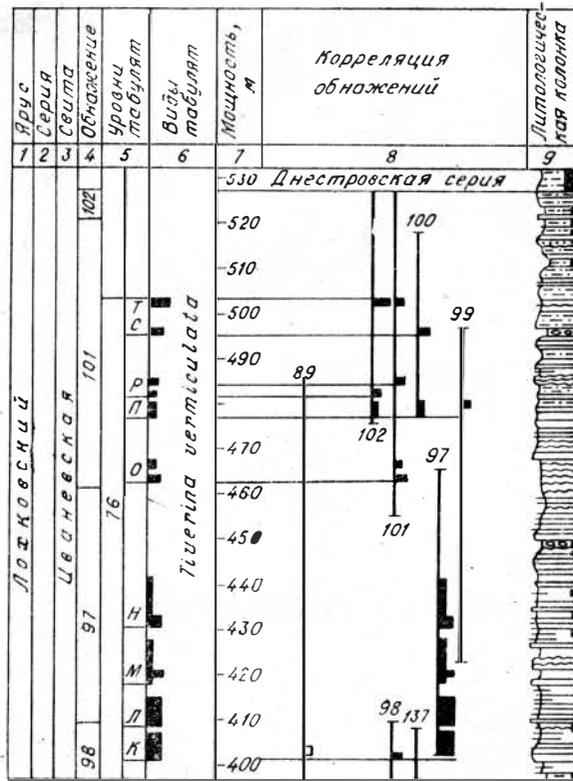


Рис. 4. Огорный разрез нижнего девона Подолья и распространение табулят.

делены подтипы сообществ по субдоминантным видам и разновидности по общему групповому составу сообщества, а также по количественному соотношению особей разных видов. Установление типов сообществ и их разновидностей важно для дальнейшего восстановления по табулятам фаций и определения их места в других седиментационных бассейнах (см. табл. 2).

21. Установление развития сообществ (таксоценов). Латеральная цепь (биокатена) сообществ связана с условиями обитания, т. е. с их экологией. Экологические биокатены характеризуют развитие сообществ по всей латерали бассейна. Они могут быть установлены только в пределах одной интерзоны, так как ранее и позднее ее сменяется видовой состав сообществ. Таким образом, экологическая биокатена также может быть прослежена во времени только в одном интервале, заключенном между двумя биогоризонтами. Во времени сообщества мигрируют вслед за фациями и при этом изменяются эволюционно. Эволюционное развитие сообществ связано с эволюционным развитием и со становлением видов как эдификаторов сообществ. Те и другие рубежи в развитии сообществ важны для выявления стратиграфических рубежей разного ранга.

Принимаемая методология выражена в конкретном материале, изложенном в монографии. Учитывая, что методология и методы исследования формировались в процессе проводимых исследований, в этой работе еще не все вопросы освещены равноценно. Кроме того, методология современных палеонтологических, экологических, биоценотических и биостратиграфических исследований требует целенаправленного отбора материала с фиксацией многих параметров уже на первых этапах полевых работ.

Для проведения исследований по заданной программе необходима однотипная фиксация хотя бы следующих параметров: границ геотем (слоев), литотипов, тафоценозов, состава органических остатков, их размеров, количества и форм бионтов.

## ОПИСАНИЕ КОРАЛЛОВ

### К Л А С С ANTHOZOA

### ПОДКЛАСС TABULATA

### ОТРЯД HALYSITIDA SOKOLOV

Колонии цепочечного реже цепочечно-компактного сложения. Кораллиты эллипсоидально-цилиндрические, реже цилиндрические и призматические. Соединены непосредственно друг с другом или посредством промежуточных трубок и пузырчатой ткани; в случае компактного сложения могут срастаться четырьмя сторонами. Между цепочками образуются лакуны различных размеров и очертаний от цилиндрических и призматических до извилистых — лабиринтных. Эпитека покрывает цепочки кораллитов снаружи, в местах соединения кораллитов отсутствует. Стенки фиброзные и ламеллярные. Септальные образования представлены обычно 12 рядами шпиков. Днища полные, горизонтальные, вогнутые или выпуклые. Горизонтальные структуры в промежуточных трубках представлены полными диафрагмами, располагающимися значительно чаще днищ. Пузырчатая ткань образована диссепиментами, иногда несущими вверху шпикки. Иногда диссепименты выстилают частично или полностью внутреннюю поверхность кораллита. Разрастание колонии происходит путем бокового и промежуточного почкования по периферии и внутри колонии.

Типовое семейство *Halysitidae* M. Edwards et Haime, 1850 (типовой род *Halysites* Fischer von Waldheim, 1813).

**С о с т а в.** Достоверно в отряде *Halysitida* принимается только семейство *Halysitidae*. Семейство *Hexismiidae* Sokolov, 1950, представленное родами *Hexismia* Sokolov, 1949 и *Labyrinthites* Lambe, 1906, рассматривается в этом отряде условно. Происхождение родов еще не выяснено. *Labyrinthites* описан неудовлетворительно, и не исключено, что окажется синонимом *Catenipora*. *Hexismia*, основанная на типовом виде *H. compacta* (Rominger), 1876, включает, по-видимому, виды из разных филогенетических ветвей. Таким, вероятно, является *H. regularis* Sokolov, 1955, который по своему строению, кроме компактности колонии, близок к *Schedohalysites* Hamada, 1957. Типовой же вид *Hexismia* обладает компактной колонией, наличием соединения кораллитов по типу *Catenipora* и, кроме этого, по типу *Cystihalysites* Tchernychev, 1941.

**З а м е ч а н и я.** Родоначальным для отряда явился *Catenipora*, который, видимо, произошел от *Nyctopora* Nicholson, 1879, через *Vacuopora* Sokolov et Tesakov, 1963 и *Tollina* Sokolov, 1949. Последние три рода характеризуются трабекулярной структурой, а также септальными ребрами, что позволяет рассматривать их в составе семейства *Billingsariidae* Okulitch, 1936. К *Billingsariidae*, возможно, относится еще один (новый) род, промежуточный между *Tollina* и *Catenipora*, а именно, обладающий однородными цепями мономорфных кораллитов, «паратрабекулярной» структурой стенки и септальными ребрами. В то же время представители *Tollina*, обладающие ламеллярным лихенарионидным строением стенки, а также представители *Catenipora* со вторичным неполным слиянием шипов в продольных рядах относятся нами к отряду *Halysitida*.

**В о з р а с т.** Верхни среднего ордовика — лудловский ярус силура.

## С е м е й с т в о *Halysitidae* Edwards et Haime, 1850

### Р о д *Catenipora* Lamarck, 1816

*Catenipora* Lamarck, 1816: Lamarck, 1816, с. 207.

? *Labirinthites* Lambe, 1906: Lambe, 1906 с. 327.

*Palaeohalysites* Tchernychev, 1941: Чернышев, 1941, с. 36.

*Quepora* Sinclair, 1955: Sinclair, 1955, с. 96.

*Eocatenipora* Hamada, 1957: Hamada, 1957, с. 398.

*Catenipora* (*Holocatenipora*) Yü, 1960: Yü, 1960, с. 98.

**Т и п о в о й в и д.** *Catenipora escharoides* Lamarck, 1816. Верхний ордовик — нижний силур, венлок. Северная Америка, Европа, Средняя Азия, Сибирь, Северо-Восток СССР, Япония, Китай, Австралия.

**Д и а г н о з.** Колония сложена эллипсоидальными, округло-эллипсоидальными, реже округленно-угловатыми кораллитами, непосредственно сросшимися друг с другом и образующими замкнутые и незамкнутые цепочки. Структура стенки фиброзная. Септальные образования представлены шипиками. Число рядов шипиков обычно 12. Днища горизонтальные, выпуклые, вогнутые.

**В о з р а с т.** Верхний ордовик — нижний силур, венлок.

**З а м е ч а н и я.** Введенные в синонимическую рода являются субъективными синонимами; все они основаны на разных типах. *Palaeohalysites* был выделен Б. Б. Чернышевым [1941] из рода *Halysites* на основании отсутствия промежуточных трубок, т. е. полностью соответствует диагнозу *Catenipora* Lamarck. *Quepora*, выделенный Г. Синклером [Sinclair, 1955] по отсутствию септальных образований, также не может считаться самостоятельным родом. Длина шипов зависит от экологических условий либо индивидуальных особенностей колонии и подвержена сильной вариации, поэтому не может быть устойчивым родовым признаком. Кроме того, как представляется, все кораллы семейства *Halysitidae* обладают септальным аппаратом, развитие его у некоторых колоний не всегда четко проявляется. *Eocatenipora* [Hamada, 1957] характеризуется незамкнутостью некоторых цепей кораллитов в петли. Как показал Е. Бюлер [Buehler, 1955], хализитиды размножаются двумя способами почко-

вания — промежуточным (внутриколониальным) и боковым. Первый способ дает увеличение кораллитов в цепях, второй — наращивает колонию в ширину и увеличивает число петель внутри колонии. Если преобладает боковой способ бесполого размножения и условия среды не позволяют цепям кораллитов быстро соединяться в петли, то образуются колонии, которые относятся к *Eocatenipora*. Оба способа бесполого размножения встречаются в пределах одной колонии, поэтому *Eocatenipora* вряд ли может считаться самостоятельным родом. Подрод *Holocatenipora* для бесептальных «мономорфных» (без промежуточных трубок) хализитид предложен Юй Чан-мином [Yü, 1960] взамен названия *Quepora* Sinclair, 1955 на основании того, что в *Quepora* включаются и представители с наличием мезокораллитов (промежуточных трубок) по типу *Halysites*. Исследования Е. Бюлера [Buehler, 1955] подтвердили, что типовой вид *Quepora quebecensis* (Lambe) является мономорфным. Поэтому название *Holocatenipora* излишне.

*Labyrinthites* [Lambe, 1906] характеризуется угловатыми кораллитами с компактным сложением в колонии. Этот мономорфный род очень близок по своей характеристике к *Catenipora*. У разных представителей *Catenipora* характер сложения колонии значительно меняется и не исключено, что *Labyrinthites* может оказаться крайней формой *Catenipora* с компактным сложением кораллитов. Призматические очертания кораллитов *Labyrinthites*, по-видимому, связаны в основном с компактностью сложения, о чем свидетельствуют призматические кораллиты у типичных представителей *Catenipora*, расположенные в узлах, соединяющих три или четыре цепочки. Первоописание *Labyrinthites* неудовлетворительно, поэтому Е. Бюлер [Buehler, 1955] рекомендует это название не употреблять. По его мнению, *Labyrinthites* может и не относиться к хализитидам.

### *Catenipora escharoides* Lamarck, 1816

Табл. I, фиг. 1—7

*Catenipora escharoides* Lamarck, 1816: Lamarck, 1816, с. 207; Thomas, Smith, 1954, с. 25.

Г о л о т и п. *Catenipora escharoides* Lamarck, 1816, с. 207, происходит из делювия, берег Балтийского моря. Утерян.

Н е о т и п. *Catenipora escharoides* Lamarck, 1816 избран Х. Томасом и С. Смитом [Thomas, Smith, 1954] обр. № 4 из коллекции Бромелла в Палеонтологическом институте, Упсала, Швеция; описан и изображен Бромеллом [Bromell, 1728, с. 412].

Д и а г н о з. Коралл цепочечный, мономорфный. Кораллиты эллипсоидальные, округло-эллипсоидальные, реже округло-призматические. Структура стенки фиброзная. Септальный аппарат представлен шипиками, которые могут отсутствовать. Днища полные горизонтальные, несколько вогнутые и выпуклые.

М а т е р и а л. 15 колоний хорошей сохранности, представляющие выборку из одного местонахождения — двухметрового пласта молдовских известняков.

О п и с а н и е. Колонии уплощенные и клиновидные небольших и средних размеров. Высота самой большой колонии 200, диаметр 230 мм. Лакуны полигональные до разных лабиринтных очертаний. Цепи состоят из 1—30 кораллитов в одной стороне цепи. Кораллиты эллипсоидальные, округлые или значительно вытянутые. Длина кораллитов колеблется от 1,5 до 2,3 мм; ширина от 0,9 до 1,5 мм. Стенки имеют фиброзную структуру. Толщина стенок меняется от 0,15 до 0,45 мм, толщина перегородок между кораллитами — от 0,15 до 0,65 мм. Септальные шипы тонкие, хорошо развиты в отдельных кораллитах, где достигают центральной зоны колонии; в большинстве же кораллитов они развиты слабо. Днища горизонтальные, наклонные, вогнутые и реже выпуклые; отстоят друг от друга на расстоянии 0,2—2,0 мм.

**Изменчивость.** Имеющиеся экземпляры обладают незначительной изменчивостью в отношении формы колонии, которая варьирует от уплощенной лепешко- до полушаро- и клиновидной (колония постепенно расширяется от основания; верхняя поверхность колонии горизонтальная или слабо округлена). Кораллиты имеют удлиненную, эллипсоидальную, правильно эллипсоидальную или почти круглую форму. Значительно варьирует толщина стенки — от 0,15 до 0,45 мм и особенно толщина стенки между смежными кораллитами — от 0,15 до 0,65 мм. Вариация длины септального аппарата незначительная, хотя в некоторых кораллитах шипики слабо развиты, а в других они достигают центра кораллитов.

Изменчивость вида в общем не изучена, так как все виды ранее выделены с типологических позиций.

**З а м е ч а н и я.** Анализируя признаки, предлагаемые для обоснования выделения видов у *Catenipora*, можно прийти к выводу, что все они зависят от индивидуальных особенностей или условий обитания. Основные из них следующие: форма лакун и их размеры, форма кораллитов и их размеры, толщина стенки и длина шипов, а также величина расстояния между днищами. На основании этих признаков выделено в настоящее время около 100 видов. Ревизии хализитид, проводимые Б. Фишер-Вензоном [Fischer-Benson, 1871], Р. Этериджем [Etheridge, 1904], Х. Яабе [Yabe, 1915], Е. Бюлером [Buehler, 1955], Э. Р. Клааманном [Klaamann, 1966], основаны также на анализе этих признаков и практически не затрагивают биологической сущности вида, а также исторического их развития, поэтому все могут рассматриваться предварительными. Имеющийся подольский материал, происходящий только из одного горизонта верхнего ордовика, не позволяет дать какой-либо обоснованной ревизии видов *Catenipora*, так как изучаемая популяция была в значительной степени изолированной и при однообразных условиях конца молодого времени сохранила довольно устойчивый фенотип. Кроме того, почти у всех видов *Catenipora* не описана структура стенки, анализ которой, по-видимому, позволит более обоснованно выделять внутриродовые таксоны.

Отнесение изученной подольской популяции к *Catenipora escharoides* Lam. основано на неотипе, предложенном Х. Томасом и С. Смитом [Thomas, Smith, 1954]. Описанные экземпляры отклоняются от неотипа только количественными признаками. Они обладают большими размерами кораллитов (у неотипа  $1,0 \times 0,7$ ) и более толстыми стенками (у неотипа в среднем 0,17 мм).

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Все экземпляры происходят из верхней известняковой пачки молодовской свиты р. Днестр: правый берег под с. Грушевцы, экземпляры: Н-6313, С-636а, С-6322а, в, д, С-6323б, д, е, С-63а, ж, з, Т-7031-2, Т-7032; левый берег, 500 м ниже с. Студеница, экз. Т-65107-2,3; устье р. Рестево, экз. С-634; р. Тернава, с. Китайгород, экз. Т-703.

**Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е.** Подолия, верхний ордовик, ашгильский ярус, молодовская свита. Эстония, от верхнего ордовика, ашгильского яруса, слоев набала до нижнего силура, низов венлокского яруса, горизонта яани. Сибирская платформа, от верхнего ордовика, долборского горизонта до нижнего силура, лландовери. Северо-Восток СССР, от верхнего ордовика, ирюдийского горизонта до нижнего силура, лландовери. Китай, от верхнего ордовика до нижнего силура. Япония, от верхнего ордовика до нижнего силура. Швеция, о. Готланд, нижний силур. Северная Америка, от верхнего ордовика до нижнего силура.

Р о д *Halysites* Fischer von Waldheim, 1813

*Alyssites* Fischer von Waldheim, 1813: Fischer von Waldheim, 1813, с. 387.

*Halysites* Fischer von Waldheim, 1813: Fischer von Waldheim, 1826, с. 15; Thomas, Smith, 1954.

*Ptychophloelopus* Ludwig, 1866: Ludwig, 1866, с. 236.

*Acanthohalysites* Hamada, 1957: Hamada, 1957, с. 404.

Типовой вид. *Halysites catenularius* (Linnaeus, 1767). Силур, средний лландоверийский — лудловский ярусы Скандинавии, Европы, Арктики, Сибири, Средней Азии, Казахстана, Северо-Востока СССР, Японии, Китая, Австралии, Северной Америки.

Диагноз. Коралл цепочечный. Кораллиты эллипсоидально-цилиндрические, соединены посредством промежуточных трубок. Структура стенки ламеллярная. Септальный аппарат представлен шипиками. Днища полные и неполные, горизонтальные, вогнутые, реже выпуклые. Диафрагмы в промежуточных трубках полные.

Состав. Нуждается в пересмотре. Типологических видов более 35. Достоверным является *Halysites catenularius* (Linnaeus, 1767). Как представляется, основными признаками при разграничении видов хализитес будет структура стенки и строение септального аппарата.

Сравнение. *Halysites* Fischer von Waldheim отличается от *Caenipora* Lam. наличием промежуточных трубок между кораллитами и ламеллярной структурой стенки. Род *Schedohalysites* Hamada, 1957 в отличие от *Halysites* имеет участки цепей с промежуточными трубками и без них. У *Cystihalysites* Tchernychev, 1941 в отличие от *Halysites* между кораллитами развита пузырчатая ткань. *Hexismia* Sokolov, 1949 (и его абсолютный синоним *Densoporites* Hamada, 1957) отличается от *Halysites* соединением кораллитов как посредством промежуточных трубок, так и без них. Кроме того, как показал Е. Бюлер [Buehler, 1955], между кораллитами у типового вида развита пузырчатая ткань.

Замечания. *Ptychophloelopus* Ludwig, 1866 является представителем хализитид; название не употребляется, как и все родовые названия Людвига, из-за их громоздкости и необоснованной систематики [Lang e. a., 1940]. *Acanthohalysites* Hamada, 1957 — субъективный синоним *Halysites*. Т. Хамада [Hamada, 1957] полагал, что *Halysites* не имеет септальных шипов, а *Acanthohalysites* обладает ими. Во-первых, как представляется, все хализитиды имели септальные образования, а, во-вторых, Х. Томас и С. Смит [Thomas, Smith, 1954] избрали неотип для рода *Halysites*, обладающий септальными шипами.

Возраст. Силур, средний лландовери — лудловский ярус.

Распространение. Северная Америка, Европа, Азия, Австралия.

### *Halysites catenularius* (Linnaeus), 1767

Табл. II, фиг. 1—8; табл. III, фиг. 1—5

*Tubipora catenularia* Linnaeus, 1767, с. 1270.

*Halysites catenularius* Linnaeus: Thomas, Smith, 1954.

Голотип (по монотипу). *Tubipora catenularia* Linnaeus, 1767, с. 1270 (= *Millepora... concatenatis* Linnaeus, 1745, с. 34, фиг. XX; 1749, с. 103, табл. IV, фиг. XX). Утерян.

Неотип. *Halysites catenularius* Linnaeus избран Х. Томасом и С. Смитом [Thomas, Smith, 1954], обр. № 1; коллекция Бромелл в Палеонтологическом институте Упсала, Швеция [Bromell, 1728, с. 411, фиг. 5].

Диагноз. Колонии цепочечные. Кораллиты эллипсоидально-цилиндрические, цилиндрические, реже угловатые, соединены друг с другом посредством промежуточных трубок. Лакуны различных очертаний. Длина цепей разная. Стенка ламеллярная. Септальные образования представлены обычно 12 рядами коротких или длинных шипиков. Днища в кораллитах полные, горизонтальные, вогнутые, реже выпук-

лые. Диафрагмы в промежуточных трубках полные, расположены значительно чаще днщ.

**М а т е р и а л.** 78 экземпляров хорошей сохранности из черченских слоев китайгородского горизонта. Одна колония происходит из теремцовской пачки основания китайгородской серии.

**О п и с а н и е.** Полипники уплощенной лепешковидной и полусферической формы, небольшие и средних размеров. Образованы замкнутыми и незамкнутыми цепочками кораллитов. Цепочки насчитывают от 1 до 15 кораллитов. Лакуны от цилиндрических до лабиринтных. Кораллиты округло- и эллипсоидально-цилиндрические. Максимальный диаметр кораллитов у разных колоний от  $1,2 \times 1,3$  (экз. Т-5737-7) до  $1,8 \times 2,0$  мм (экз. Т-6737-8, Н-4973в). Структура стенок ламеллярная. Максимальная толщина стенок кораллитов от 0,24 (экз. Т-5737-8) до 0,48 мм (экз. Н-4973в). Толщина перегородок между кораллитами и промежуточными трубками от 0,04 мм до полного заполнения промежуточной трубки. Очертания висцерального пространства промежуточных трубок прямоугольные, звездчатые (с четырьмя углами, если промежуточная трубка соединяет два кораллита, и с пятью углами, если соединяет три кораллита), круглые, восьмерковидные. Длина поперечного сечения промежуточных трубок от 0,2 до 0,8 мм. Промежуточные трубки диафрагмированы полными диафрагмами, но на некоторых участках роста могут быть полностью заполнены стереоплазмой за счет утолщения стенок и ребер, вдающихся в их полость. Перегородки между промежуточными трубками и кораллитами имеют, как правило, фиброзную, или четко выраженную трабекулярную структуру. Центр расхождения фибр в трабекуле иногда бывает четко выражен. Некоторые трабекулы несут ребра с четко выраженным срединным швом. В зависимости от формы трабекул в промежуточных трубках возникают структуры разнообразных очертаний [балки, по Намада, 1959]. Морфофункциональное значение этих структур пока остается неясным. Трабекул в перегородке обычно две, каждая из них может нести ребро. Иногда трабекулы сливаются и несут единственное ребро, обращенное либо в полость кораллита, либо в полость промежуточной трубки. Полное слияние трабекул создает видимость фиброзности. Фибры не всегда четко видны и в некоторых случаях стенка кажется ламеллярной. Септальный аппарат в кораллитах развит слабо. Днища полные и неполные, горизонтальные, вогнутые, иногда выпуклые и наклонные. Минимальное расстояние между днищами 0,1 мм, максимальное до 1,0 мм. Диафрагмы в промежуточных трубках чередуются от 0,1 до 0,5 мм.

**И з м е н ч и в о с т ь.** Значительно проявляется в размерах колоний, кораллитов и промежуточных трубок, толщине стенок кораллитов и перегородок между кораллитами и промежуточными трубками. В значительной вариации формы межстенных структур (балок) слагают перегородки между кораллитами и промежуточными трубками. Сильно меняются длина и ширина «септальных элементов», которые несут перегородки между кораллитами и промежуточными трубками.

Предшествующее описание относилось к представителям вида из черченских слоев китайгородского горизонта. Единственный экземпляр (Т-72231/6-5), происходящий из верхней части теремцовской пачки, обладает мелкими кораллитами ( $0,9 \times 0,6$  мм), утолщенной стенкой до 0,25 мм и ее ламеллярной структурой. Промежуточные трубки почти полностью заполнены стереоплазмой, шипики хорошо развиты, на днищах тонким слоем иногда отложена стереоплазма, расстояние между днищами 0,1—0,7 мм.

**С р а в н е н и е.** Все виды этого рода выделены на основании количественных признаков. Других видовых критериев не указывается. Поэтому в настоящее время род может считаться монотипическим.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Все экземпляры (кроме одного) происходят из черченской свиты китайгородской серии: устье р. Мукша, с. Бол. Слободка, Н-7418а, С-616/1, С-6333а, б, Т-5737-3, 7, 8, Т-57376, р. Днестр,

левый берег, под с. Субоч, Т-65105; р. Днестр, правый берег, под с. Грушевцы, Т-65125-1; р. Тернава, у шоссе (обн. 12), С-4960/1, С-4960-1; р. Тернава, с. Китайгород, экз. II-64095-2, Н-6495к; р. Смотрич, с. Черч, II-4973в-1,2, II-6497а; теремцовская пачка китайгородской серии, р. Рудка, с. Теремцы, Т-72231/6; р. Днестр, 1 км ниже с. Мукша, Т-7049-1, Т-7050-1, Т-7053-1, 2, 3, 4, 5; р. Баговичка, 300 м — 2 км выше устья, Т-7073-2, 3, Т-70110, Т-70112, Т-70114-1, 2, 3; р. Днестр, Т-70116-1, 2, 4, Т-70117-8, 9, Т-70119-1, Т-70120-1, Т-70121-1, 2, Т-70123-1, 2. Образцы из других местонахождений: Т-7040-1, 2, 3, 4, 5; Т-7045-1, 2; Т-70160-3, 4, 5; Т-70161-2, 5; Т-70162, Т-70163, Т-70165, Т-70166, Т-70181, Т-70183-1, 2, 3, 4, 5; Т-70185-1, 4; Т-70186-3, 5, 6; Т-70187-1, 2; Т-70188-1; Т-70189-1, 2, 3.

Географическое и стратиграфическое распространение. Силур, средний лландовери-лудловский ярус Северной Америки, Европы, Азии, Австралии.

### Род *Cystihalysites* Tchernychev, 1941

*Halysites* Fischer von Waldheim, 1813; Nicholson, 1879, 226 (part.); Fischer—Benson, 1871, с. 14 (part.); Etheridge, 1904, с. 15; Amsden, 1949, с. 94 (part.); Buehler, 1955, с. 21 (part.); Jull, 1962, с. 326 (part.).

*Cystihalysites* Tchernychev, 1941: Чернышев, 1941, с. 70; Соколов, 1955а, с. 253, 255, рис. 81 [по Чернышеву, 1941]; Duncan, 1956, с. 222; Hamada, 1957, с. 397; Norford, 1962, с. 34; Stumm, 1962, с. 6; Соколов, Тесаков, 1963, с. 101; Sutton, 1964, с. 452; Scrutton, 1971, с. 219.

Типовой вид. *Cystihalysites mirabilis* Tchernychev, 1941. Силур, верхний лландовери — лудловский ярус. Северо-Восток СССР, север Средней Сибири (Сибирская платформа), Советская Арктика, Швеция, Англия, Украина (Подолія), средняя и северная части Северной Америки.

Диагноз. Колония цепочечная. Кораллиты эллипсоидально-цилиндрические. Стенка ламеллярная. Между кораллитами развита цененхимальная пузырчатая ткань, представленная диссепиментами, выпуклые стороны которых обращены вверх. Иногда диссепименты выстилают внутреннюю полость кораллитов. Перегородка между кораллитами и цененхимой отсутствует.

Состав. Монотипический род, представленный одним видом *Cystihalysites mirabilis* Tchernychev, 1941.

Сравнение. От *Catenipora* Lam. отличается наличием цененхимальной пузырчатой ткани между кораллитами. У *Halysites* Fisch. кораллиты соединены посредством промежуточных трубок, а у *Cystihalysites* Tchern. между кораллитами развита пузырчатая цененхима; диссепименты, кроме того, могут выстилать и часть внутренних полостей кораллитов. Границы кораллитов и промежуточных трубок у *Halysites*, а также *Schedohalysites* Ham. намечены перегородками. У *Cystihalysites* границы с пузырчатой тканью отмечаются боковыми сторонами диссепиментов.

Замечания. Первоначально представители *Cystihalysites* включались в *Halysites* Lam. (смотри синонимику). В настоящее время *Cystihalysites* прочно вошел в палеонтологическую литературу. Диагноз, предложенный для рода Б. Б. Чернышевым [1941], подвергся некоторому изменению и добавлению, о чем отмечали Б. Норфорд [Norford, 1962] и в особенности И. Саттон [Sutton, 1964]. Б. Б. Чернышев считал, что *Cystihalysites* характеризуется четкой внутренней перегородкой, разделяющей кораллиты и пузырчатую ткань. В настоящее время доказано, что эта «стенка» образована боковыми сторонами диссепиментов, налегающими друг на друга.

Широкая непрерывная изменчивость количественных признаков не позволяет наметить по ним какие-либо реальные категории. Не исключена возможность, что в пределах *Cystihalysites* наметятся несколько видов, которые будут отличаться наличием или отсутствием диссепиментов во

внутренних полостях кораллитов, а также структурой стенки. Эти признаки еще слабо изучены и совсем не изучена их вариация.

Распространение. Род указывается из силура Северо-Востока СССР, Советской Арктики, Швеции, верхнего лландовери — нижнего венлока Сибирской платформы, венлока — лудловского яруса Подолии, венлокского яруса Англии и среднего силура средней и северной частей Северной Америки. Верхнюю границу распространения рода в Северной Америке установить трудно из-за неясности привязки и корреляции местных формаций с единой стратиграфической шкалой.

*Cystihalysites mirabilis* Tchernychev, 1941

Табл. IV, фиг. 1—6; табл. V, фиг. 1—7; табл. VI, фиг. 1—10

*Halysites catenularia* Linn.: Nicholson, 1879, табл. XI, фиг. 1а.

*Halysites nexus* Davis, 1885: Davis, 1885 (1887), табл. 67, фиг. 4, 5; Buehler, 1955, с. 45, табл. 7, фиг. 4, 5; Jull, 1962, с. 327, фиг. 1, Е.

*Halysites* sp.: Etheridge, 1904, с. 39, табл. IX, фиг. 5, 6.

*Halysites catenularia* var. *lata* Tchernychev, 1937: Чернышев, 1937а, с. 99, табл. X, фиг. 3а, б.

*Cystihalysites mirabilis* Tchernychev, 1941: Чернышев, 1941, с. 70, табл. II, фиг. 5—7, табл. III, фиг. 1—6; Stasinska, 1967, с. 58, табл. IX, фиг. 1, 3.

*Halysites catenularia brownsportensis* Amsden, 1949: Amsden, 1949, с. 94, табл. XVIII, фиг. 1—3.

*Halysites brownsportensis* Amsden, 1949: Buehler, 1955, с. 65, табл. 9, фиг. 4—6, табл. 10, фиг. 6; Jull, 1962, с. 327, фиг. 1, D.

*Halysites encrustans* Buehler, 1955: Buehler, 1955, с. 66, табл. 10, фиг. 1—5.

*Halysites infundibuliformis* Buehler, 1955: Buehler, 1955, с. 67, табл. 1, фиг. 1; табл. 2, фиг. 1; табл. 3, фиг. 6; Jull, 1962, с. 327, фиг. 1, F.

*Halysites magnitubus* Buehler, 1955: Buehler, 1955, с. 68, табл. 11, фиг. 1—3.

*Cystihalysites cavernosa* (Fisher — Benson), 1871: Hamada, 1957, с. 414, без изображения.

*Cystihalysites cavernosa* var. *reticulata* (Fisher — Benson, 1871): Hamada, 1957, с. 425, без описания, название дано в индексе.

*Cystihalysites brownsportensis* (Amsden, 1949): Hamada, 1957, с. 403, текст. табл. 1, рис. 8; текст. табл. 2, рис. С; Scrutton, 1971, с. 220, табл. 5, фиг. 1—4.

*Halysites magnitubus* Buehler, 1955, forma 1: Jull, 1962, с. 327, фиг. 1, А.

*Cystihalysites magnitubus* (Buehler): Norford, 1962, с. 34, табл. X, фиг. 4—8.

*Cystihalysites* sp. 1: Norford, 1962, с. 36, табл. XI, фиг. 1—3.

*Cystihalysites* sp. 2: Norford, 1962, с. 36, табл. XI, фиг. 4—9.

*Cystihalysites* sp. cf. *C. amplitubulata* (Lambe): Stumm, 1962, с. 6, табл. 4, фиг. 3—5.

*Halysites agglomeratus* Hall: Jull, 1962, с. 327, фиг. 1, G.

?*Halysites compactus* Rominger: Jull, 1962, с. 327, фиг. 1, H.

*Halysites latus* Tchernychev: Jull, 1962, с. 327, фиг. 1, В.

*Halysites mirabilis* (Tchernychev): Jull, 1962, с. 327, фиг. 1, С.

*Cystihalysites nexus* (Davis): Stumm, 1964, с. 79, табл. 80, фиг. 11—13.

*Cystihalysites dragunovi* Sokolov et Tesakov, 1963, Соколов, Тесаков, 1963, с. 103, табл. XXIV, фиг. 1, 2.

*Cystihalysites liber* Sokolov et Tesakov, 1963: Соколов, Тесаков, 1963, с. 102, табл. XXIII, фиг. 5, 6.

*Cystihalysites westwoodensis* Sutton, 1964: Sutton, 1964, с. 453, табл. 74, фиг. 1, 2.

*Cystihalysites blakewayensis* Sutton, 1964, Sutton, 1964, с. 456, табл. 74, фиг. 3—7; Stasinska, 1967, с. 59, табл. IX, фиг. 4.

Г о л о т и п. Экз. № 7/5957, *Cystihalysites mirabilis* (Чернышев, 1941, с. 70, табл. II, фиг. 5—7). Происходит из силурийских отложений Восточного Верхоянья, среднее течение р. Хандыги. Хранится в Центральном геологическом музее, г. Ленинград.

Д и а г н о з. Полипьяки цепочечные. Кораллиты эллипсоидально-цилиндрические. Стенка ламеллярная. Между кораллитами развита пузырчатая ткань. Граница кораллитов с пузырчатой тканью отмечается боковыми сторонами диссепиментов.

М а т е р и а л. Происходит из четырех частей силурийского разреза. Тринадцать колоний — из черченской свиты китайгородской серии, одна — из нижней части коновской свиты, многочисленные — из низов сокольской свиты и верхней части гринчукской свиты малиновецкой серии.

О п и с а н и е. Дается отдельно для экземпляров, происходящих из китайгородского (популяция А) и малиновецкого (популяция Б, В) горизонтов.

П о п у л я ц и я А (черченская свита). Колонии средних размеров, уплотненные, размером до  $300 \times 50$  мм. Цепи кораллитов обычно замкнутые. Лакуны от округлых до лабиринтовидных. Кораллиты эллипсоидально-цилиндрические. Максимальный диаметр кораллитов от  $1,7 \times 2,0$  до  $2,3 \times 2,5$  мм. Стенка ламеллярная. Границы кораллитов с пузырчатой тканью иногда четкие (не исключено, что в этих случаях имеется нормальная перегородка), в основном они неровные, создаются боковыми сторонами диссепиментов, налегающих друг на друга. Количество диссепиментов по ширине и длине цепи колеблется от 1 до 4. Иногда кораллиты отделены друг от друга только одним рядом диссепиментов. На стенках кораллитов диссепименты единичные. Длина зоны пузырчатой ткани 0,5—0,7 мм. Шишки отсутствуют либо слабо намечаются. На выпуклой поверхности диссепиментов шишки единичные, обычно появляются при стереоплазматическом утолщении диссепиментов. Днища полные и неполные, большей частью горизонтальные или вогнутые. Расстояние между ними 0,1—1,8 мм. Диссепименты шириной 0,1—0,5 мм, высотой 0,1—0,4 мм. Все колонии происходят из массивных глинистых известняков.

П о п у л я ц и я Б (сокольская свита). Происходит из самой нижней части сокольских слоев. Изученная выборка взята из 1 м прослойки глинистых желтовато-серых, несколько комковатых известняков, переполненных колониями хализитид и фавозитид, непрерывно сменяющих друг друга по всему разрезу. Колонии полусферические, иногда уплотненные, диаметром до 1,2 и высотой до 0,4 м. Образованы однорядными цепями кораллитов, иногда незамыкающимися. Кораллиты эллипсоидально-цилиндрические, с максимальным диаметром кораллитов в разных колониях от  $2,0 \times 2,0$  до  $2,3 \times 2,5$  мм. Стенки обычно средней толщины от 0,20 до 0,50 мм. Структура стенки ламеллярная. Днища горизонтальные и иногда выгнутые, интервал чередования 0,1—2,0 мм. Шишки хорошо развиты, длиной до 0,3, реже 0,4 мм. Между кораллитами имеется зона пузырчатой ткани, сложенная вздутыми диссепиментами различных размеров. Граница с кораллитом намечается сторонами диссепиментов; самостоятельной перегородки не обнаруживается. На выпуклой поверхности диссепиментов часто имеются шиповатые выросты. Ширина пузырчатой ткани колеблется от 0,2 до 1,5 мм.

П о п у л я ц и я В (гринчукская свита). Колонии небольших размеров до  $30 \times 120$  мм. Сложены длинными, параллельно идущими цепочками, часто оканчивающимися слепо. В процессе роста обычно изгибаются и стелются по субстрату. Соединения цепей непрочные, вследствие чего в захороненном состоянии встречаются отдельные цепи кораллитов или обломки колоний. Лакуны вытянуты и лабиринтовидные. Такое строение колоний связано, по-видимому, с условиями обитания в сильно замутненной воде и на мягких грунтах. Почти все колонии приурочены к глинистым прослоям комковато-глинисто-известняковой толщи гринчукских слоев малиновецкого горизонта. Кораллиты эллипсоидально-цилиндри-

ческие с максимальным диаметром в разных колониях от  $1,8 \times 1,8$  до  $2,3 \times 2,5$  мм. Стенка ламеллярная. Максимальная толщина стенки у разных колоний от 0,24 до 0,48 мм. Днища полные и неполные, обычно горизонтальные или вогнутые. Расстояние между днищами 0,1—1,0 мм. Септальные шипы в некоторых колониях практически отсутствуют, в других хорошо развиты, и единичные шипы достигают центра кораллитов. Ширина зоны пузырчатой ткани от 0,5 до 1,7 мм. Диссепименты мелкие и средних размеров. Мелкие диссепименты развиты, как правило, в колониях с толстостенными кораллитами. Шипики на диссепиментах редкие.

**Изменчивость.** Экземпляры из малиновецкой серии характеризуются в общем более толстыми стенками, значительным развитием септального аппарата и большей длиной зоны пузырчатой ткани. Кроме того, встречаются экземпляры с несколько меньшими диаметрами кораллитов. Все эти признаки не являются постоянными. Так, имеются колонии или части колоний, аналогичные по морфологическому строению колониям из китайгородской серии.

**Местонахождение.** Черченская свита китайгородской серии, р. Днестр: левый берег у устья р. Мукша, экз. Т-5737-1, 6; правый берег против с. Бол. Слободка, экз. Т-70167; правый берег между устьями рек Баговичка и Мукша, экз. Т-70122-1, 2, Т-7055; левый берег против оврага с. Нагоряны, экз. Т-70156; р. Баговичка, 300 м от устья, левый берег, экз. Т-70190-1, 2, Т-70194-1, 2, 3, 4; р. Смотрич, левый берег, с. Черч, экз. Т-6940-2; коновская свита малиновецкой серии, р. Смотрич, левый берег, с. Цвиклевцы, экз. Т-70173; сокольская свита малиновецкой серии, р. Смотрич, между с. Пудловцы и г. Каменец-Подольский, карьер, экз. Т-6936-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 20, 25; гринчукская свита малиновецкой серии: р. Днестр, под г. Жванец, экз. С-49139/14, С-6327в, Ст-5740-45, 55, Т-65147-4, Т-650155, Ч-63133-2; р. Днестр, с. Малиновцы, экз. Т-65172-5, 14, 16; р. Днестр, против с. Гринчук, экз. Н-6327з; р. Збруч, с. Исаковцы, экз. Т-65191.

**Распространение.** Венлок Англии, венлок-лудловский ярус Подолии, верхний лландовери — нижний венлок Сибирской платформы. На Северо-Востоке СССР и в Советской Арктике указан из силура без более точной привязки. В Северной Америке был широко распространен в среднесилурийское время. Наиболее молодые представители происходят из нижней части формации Кайзер.

## О Т Р Я Д *FAVOSITIDA*

### ПОДОТРЯД *FAVOSITINA*

#### Семейство *Theciidae* Edwards et Haime, 1849

Тецииды в Подолии представлены двумя родами — *Thecia* и *Laceripora*. Род *Thecia* включает здесь три вида, стратиграфически расположенных один над другим, род *Laceripora* — один вид. Ввиду того, что все виды *Thecia* (*minor*, *saaremica*, *confluens*) и *Laceripora cribrosa* уже довольно подробно описаны [Тесаков, 1971, 1978], в этой работе приводятся только общие замечания и дополнения к ранее известным характеристикам.

Р о д *Thecia* Rominger, 1876

*Thecia minor* Rominger, 1876

П о п у л я ц и я *A. Thecia minor forma minor* Rominger. Табл. VII, фиг. 1—4. Верхняя часть демшинской свиты.

О б щ и е з а м е ч а н и я. Описание формы дано ранее [Тесаков, 1971, с. 12, табл. I, фиг. 1—6, табл. II, фиг. 1—5; 1978, с. 138, табл. XXIV,

фиг. 1—4]. Характерным для этой формы является: число септ кратное 12 и появление септ второго порядка; расположение довольно толстых трабекул, составляющих скелет вертикально; неровности типа выступов и бугорков на внутренних краях септ образуются удлинением пучков фибр, отходящих перисто от центральных частей трабекул. Очень характерны соединительные каналы, а также вогнутые днища. В кораллитах со слабо утолщенными скелетными элементами днища иногда создают воронкообразные трубки, имеющие самостоятельные диафрагмы.

Автохтонное захоронение полипняков в непрерывной последовательности разреза метрового прослоя глинистых комковатых известняков верхней части демшинской свиты, где происходила непрерывная смена поколений, позволяет установить здесь популяцию. Высокоорганизованные колонии вида, появляющиеся сразу в большом количестве на фоне однородной палеогеографической обстановки, свидетельствуют о быстром заселении биотопа в результате миграции вида из смежных районов. Развитие популяции на этом биотопе было прервано изменением физико-географических условий — заилем участка бассейна, видимо, при некоторой регрессии моря. Об этом свидетельствуют перевернутые колонии, лежащие на поверхности пачки 5, выше которой происходит резкая смена нормально-морских известняковых осадков сильно глинистыми разностями пород пачки 6, несодержащих табуляты.

**П о п у л я ц и я** Б. *Thecia minor f. podolica* Sokolov. Табл. VII, фиг. 5—8. Нижняя часть марьяновской свиты.

**О б щ и е з а м е ч а н и я.** Описание формы дано ранее [Тесаков, 1971, с. 13, табл. III, фиг. 1—6; 1978, с. 139, табл. XXIV, фиг. 5—6; табл. XXV, фиг. 1, 2]. Для формы характерна тонкая структура скелетных элементов, однако дополнительные сборы материала, произведенные из стратотипического обнажения китайгородской серии в с. Китайгород из пачек 1 и 2 марьяновской свиты, показывают, что *Thecia minor f. podolica* имеет значительные вариации толщины вертикальных скелетных элементов не только зонально, но и по всей длине полипняка в разных колониях. Благодаря этому в колониях, обладающих утолщенными скелетными элементами, отмечаются новые качества. Наиболее четкие из них — наличие соединительных каналов, а также более выраженной шиповатости септ. Первое качество сильно сближает морфологию описанных популяций *Th. minor f. podolica* с *Th. minor f. minor Rom.*, что свидетельствует о близости этих популяций и о возможной принадлежности их к одному виду. Разобщенность названных популяций в стратиграфической последовательности пачкой 6 демшинской свиты, а также неполнота палеонтологического материала не позволяют изучить полную изменчивость. Поэтому эти популяции условно относятся к одному виду, но к разным формам.

Дополнительные сборы включают следующие образцы: р. Терзава под с. Китайгород, экземпляры Т-7011-1, 2 и Т-7018 из верхней части пачки 1 марьяновской свиты; Т-7012-1 из нижней части, Т-7019-1 из средней и Т-7037-1, 2 из верхней части пачки 2 марьяновской свиты, китайгородской серии, венлока.

**П о п у л я ц и я** В. *Thecia minor f. spinosa f. n.* Табл. VIII, фиг. 1—9. Верхняя часть марьяновской свиты.

**Г о л о т и п.** Экз. Т-7052-1, табл. VIII, фиг. 1—4. Подолия, левый берег р. Днестр, обнажений между устьями рек Баговичка и Мукша. Силур, венлокский ярус, верхи китайгородской серии, верхняя часть марьяновской свиты. Хранится в музее ИГиГ.

**Д и а г н о з.** Основная черта формы — утолщенный скелет, построенный, как представляется, двумя генерациями трабекул. Трабекулы стенки и септ имеют перистое строение с осевым центром. Второй тип трабекул обычно выполняет промежутки между септами и частично висцеральное пространство. Септы иногда шиповатые, основную массу шипиков дают пучки фибр второго типа трабекул. Число септ кратно 12, причем встречаются кораллиты с 32 септами.

**О п и с а н и е.** Полипьяки средних и крупных размеров. Встречаются уплощенные лепешковидные колонии диаметром 600 мм при высоте 100 мм и уплощенные полусферы размером 450×112 мм, насчитывающие до 10 зон роста и полусферы 500×300 мм. Кораллиты со слабо утолщенными скелетными элементами, звездчатые, диаметром 1,0—1,5 мм. Утолщенные кораллиты имеют округленное висцеральное пространство, реже неправильно-звездчатое. Висцеральное пространство иногда полностью заполнено скелетными образованиями. Кораллиты вначале стелются по субстрату и имеют тонкое альвеолитоидное строение, часто такие зоны повторяются неоднократно (до 10). Стенки кораллитов, так же как и септы, зонально бывают утоненные, в основном же по всей длине роста колонии они утолщены (почти до полного заполнения висцерального пространства). Структура стенок и септ трабекулярная; в некоторых колониях отчетливо наблюдается их перистая структура с центральной осью. Утолщение скелета создается также вторым типом трабекул (бакул) без видимой структуры. Эти трабекулы обычно осветлены; выполняют центральные части кораллитов, либо межсептальные пространства. Они несколько тоньше стенок и септальных трабекул и чаще расположены под углом к вертикальным скелетным трабекулам. Пучки их, отклоняясь в центральные части кораллитов, выходят во внутренние полости, образуя шиповатую структуру. Основные септы либо ровные во внутренних зонах кораллитов, либо зазубрены, реже шиповатые. Из соединительных образований развиты поры и соединительные каналы, выполняющие одну и ту же функцию. Соединительные каналы развиты при утолщенном скелете, они округлого или эллипсоидального сечения. Диаметр соединительных образований от 0,10 до 0,22 мм. Возможно, септы имеют перфорацию, но из-за утолщенности скелетных элементов наличие этого признака установить определенно не удается. Септальный аппарат двух типов. Септы развиты хорошо, длина их достигает двух третей радиуса кораллита. Внутренние концы имеют иногда выступы, образованные пучками фибр, а также шипики. Количество септ кратно 12; обычно их 12, но встречаются кораллиты и с большим количеством септ, редко до 32. Второй тип септального аппарата представлен шипиками, связанными со скелетным веществом, по-видимому, второй генерации, так как оно в большинстве случаев заполняет пространства между септами, а иногда выстилает полностью внутреннюю полость кораллитов. Шипики многочисленные, длинные, образуют сплетения в центральной зоне кораллита. Они направлены несколько вверх. Днища горизонтальные, неполные, в основном вогнутые. Часто воронкообразные, образующие осевую дудку с самостоятельными диафрагмами.

**И з м е н ч и в о с т ь.** Проявляется незначительно в максимальном диаметре кораллитов как в отдельных, так и в разных колониях. Значительная вариация намечается в формах утолщения скелета. Обычно все полипьяки с утолщенным скелетом. Однако есть колонии, в которых имеются зоны с нормальной толщиной стенок и септ, кроме того, в одной из колоний соотношение этих зон обратное. Намечается вариация и по степени заполнения висцеральной полости кораллита скелетным веществом второй генерации. В некоторых полипьяках оно практически полностью отсутствует, наблюдается либо в отдельных кораллитах, либо только в некоторых частях кораллитов. В то же время отмечаются колонии, в которых почти все кораллиты имеют этот признак. Скелетное вещество в таких колониях часто выполняет всю полость висцерального пространства кораллита, за исключением самой центральной части. Развитие шипиков находится в прямой зависимости от развития скелетного вещества второй генерации, хотя в популяции В они, как правило, хорошо развиты почти во всех колониях.

**С р а в н е н и е.** Популяция В имеет много общего с популяциями А и Б, но развитие шипиков и скелетного вещества второй генерации несколько отличает группы друг от друга. Эти признаки, а также структура

скелетных элементов и развитие септ до 32 позволяют обособить данную форму в пределах вида *Th. minor*.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Подолия, левый берег р. Днестр, между устьем рек Баговичка и Мукша, венлокский ярус, китайгородская серия, верхняя часть марьяновской свиты. Экземпляры: Т-7052-1 (голотип), Т-7052-2, 3, 4, 5; Т-7053-2, 3; Т-7058-1, Т-70151-1, Т-70124-1, Т-70116-3, Т-70117-10.

**Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е.**

Подолия, венлокский ярус, верхняя часть китайгородской серии, верхи марьяновской свиты.

*Thecia saaremica* Klaamann, 1961

Табл. IX, фиг. 1—9

**О б щ и е з а м е ч а н и я.** Описание, данное ранее [Тесаков, 1971, с. 14], относится в основном к формам вида, происходящим из коновской свиты малиновецкой серии (табл. IV, фиг. 1—6; табл. V, фиг. 1—4) и отчасти к единичным экземплярам из мукшинской свиты (табл. VI, фиг. 1—4). Последующими нашими работами установлено широкое распространение представителей вида в мукшинской свите как в биогермных, так и в межбиогермных фациях. Их изучение позволяет более подробно охарактеризовать развитие вида в мукшинское время. На территории Подолии в мукшинское время существовал, по-видимому, единый популярий, представительный многочисленными слабо изолированными популяциями. Вид развивался в основном в биогермах, иногда удаленных друг от друга на значительные расстояния, поэтому формы, происходящие из разных биогермов, по-видимому, можно рассматривать в качестве представителей разных популяций. В то же время биогермные популяции имели тесную связь посредством форм, широко распространенных и в межбиогермных фациях, также благоприятных для жизни вида.

Наиболее широко распространенными из жизненных форм колоний как в биогермах, так и в межбиогермных фациях являются ленточные (до 3—5 мм в толщину) постройки, инкрустирующие субстрат (табл. IX, фиг. 1). Как правило, колонии образуют массовые скопления, а в биогермах они слагают краевые зоны. В биогермах, кроме того, имеются корковидные колонии, достигающие до 2,5 см толщины (табл. IX, фиг. 2, 3). В некоторых гнездах биогермов развиваются колонии корковидные, с неправильными или короткими пальцеобразными выростами (табл. IX, фиг. 4, 5). Колонии, происходящие из межбиогермных фаций, обладают несколько меньшим диаметром кораллитов. Структура скелетных элементов трабекулярная. Причем наблюдаются различия структур в разных колониях, а также в одной. Чаще эти различия связаны, по-видимому, со вторичным изменением скелетного вещества. Так, в некоторых участках колоний хорошо видна трабекулярная структура септ с перистым расположением фибр (табл. IX, фиг. 7). В данном случае трабекулы толстые, плотно прилегающие друг к другу. У таких экземпляров часто наблюдаются темные зоны в середине трабекул (табл. IX, фиг. 6). В других колониях отмечаются более тонкие трабекулярные структуры (табл. IX, фиг. 8, 9).

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Все экземпляры происходят из мукшинской свиты. Р. Днестр: левый берег, 1 км ниже устья р. Мукши, межбиогермная фация, Т-7051-2, 3, 4, 8, 17, Т-7094, Т-7096; правый берег, против с. Бол. Слободка, Т-70169-1, 3, 4, 9 (биогерм), Т-70170 (межбиогермная фация); правый берег, устье р. Суриша, Т-70195-1, 2, 3, 4, Т-700195. Р. Мукша, левый берег, 1 км от устья, большой биогерм, Т-7085-1, Т-7086-2, 4, 11, 14, 15, 19, 20. Р. Баговичка, левый берег, 300 м от устья, прибиогермные фации, Т-7065-1, 4, 8, Т-7066-3, 4, 10, 14, Т-7076-11; 350 м от устья, биогерм, Т-70103-7, Т-70105-1, 3, 4, Т-70106-1, 2, Т-70107; 1 км

от устья, Т-7077-1, 3, Т-7078-1, 4, 5, 6, 7 (межбиогермные фации), Т-7082-5, 7, 8, 9, 12, 14 (биогермные фации).

Географическое и стратиграфическое распространение. Подолия, мукшинская свита и низы малпиновецкой серии (коновская свита). Прибалтика, ягарахуский горизонт. Чехословакия, в разрезе Козел, отложениях, относящихся к венлоку.

*Thecia confluens* (Eichwald), 1854

Табл. X, фиг. 1—4

Общие замечания. Описание вида приведено ранее [Тесаков, 1971, с. 16, табл. VI, фиг. 5—9]. Здесь обращается внимание на структуру скелетных элементов колоний и распространение вида. Структура скелетных элементов четко видна в периферической зоне коралла. Она трабекулярная (табл. X, фиг. 1, 2). Трабекулы массивные с неявным перистым сложением фибр, плотно прилегают друг к другу. При утолщении скелетных элементов в периферической зоне коралла на днищах появляются вздутия или короткие трабекулярные столбики (табл. X, фиг. 3). В центральной зоне коралла структура фиброзная с видимым срединным швом и расположением фибр вверх под углом 60°. При утолщении скелета по зоне срединного шва (как бы раздвигая стенку) вклиниваются новые трабекулы, а фиброзная структура стенки переходит в трабекулярную (табл. X, фиг. 4). Ветвистая природа коралла связана, по-видимому, с генотипом, так как этот признак сохраняется у вида при жизни в различных фациальных обстановках. Вид распространен как в биогермах, так и в межбиогермных фациях. Его распространение связано с нижней половиной мукшинского горизонта. В биогермах он встречается совместно с корковидными колониями *Thecia saaremica* Klaamann. Ранее *Th. confluens* была встречена в Подолии только в биогермах мукшинской свиты (экз. Т-67211-1).

Местонахождение. Р. Баговичка, 1 км выше устья, межбиогермная фация, экз. Т-7079-2, 3, 4, 9, 11, 12, П-70182-4.

Род *Laceripora* Eichwald, 1854

*Laceripora cribrosa* Eichwald, 1854

Табл. X, фиг. 5—8

Общие замечания. Описание вида дано ранее [Тесаков, 1971, с. 17, табл. VII, фиг. 1—6]. Здесь приведены дополнительные сведения о структуре скелетных элементов, септальных образованиях и распространении. Септы, как отмечалось и ранее, развиты в периферической зоне коралла, однако имеются экземпляры, где септы выражены и в центральной зоне (табл. X, фиг. 5). Как и в периферической части, в центральной зоне септ шесть. Структура скелетных элементов (как стенок, так и септ) фиброзная, с четко выраженным срединным швом, чаще шов не виден. Иногда намечается четкий шов в средней части септ (табл. X, фиг. 6, 7). Утолщение скелетных элементов происходит за счет удлинения фиброзных пучков в стенках и септах, а также отложения фиброзной стереоплазмы на днищах (табл. X, фиг. 8). В кораллитах редко отмечаются соединительные образования типа солений, т. е. соединяющие два противоположных кораллита.

Местонахождение. Описанная Ю. И. Тесаковым [1971] заросль *Laceripora cribrosa* при дополнительном изучении прослежена по простираению по р. Смотрич вплоть до г. Каменец-Подольского. Кроме того, уточнено ее местонахождение в разрезе — сокольская свита, в 4 м от кровли коновской свиты. В районе г. Каменец-Подольского выше по разрезу от этой заросли на протяжении 4 м встречено также несколько уровней с представителями этого вида.

Послойное изучение китайгородской серии позволило установить несколько новых уровней с развитием представителей рода *Favosites* [Тесаков, 1971]. Полученный дополнительный материал еще раз показывает сложность взаимоотношений между под родами *Calamopora*, *Mesofavosites*, *Favosites*, а также родом *Multisolenia*. Подтверждается прежнее представление о том, что в одном ориктоценозе колонии этих под родов обычно имеют одинаковые вариации количественных признаков, соотношение же расположения пор в углах, в углах и на гранях и на гранях кораллитов настолько разнообразно, что зачастую трудно установить к какому под роду относится тот или иной экземпляр. Ниже дается описание рода по принятой ранее классификации.

#### Подрод *Mesofavosites* Sokolov, 1951

#### *Favosites* (*Mesofavosites*) ex gr. *dualis* Sokolov, 1951

**Г о л о т и п.** Экз. 35 [Соколов 1951, табл. XXII, фиг. 1—5]. Эстония, мыза Поркуни. Ашгилл, слой поркупи ( $F_2$ ), нижняя часть. Музей ВНИГРИ.

**Д и а г н о з.** Вид характеризуется всеми признаками под рода.

**О п и с а н и е.** Ниже приводятся описания представителей вида из разных слоев китайгородской свиты. Два из них происходят из нижней и верхней частей теремцовской пачки, третий — из марьяновской свиты и четвертый — из черченской свиты китайгородской серии.

**У р о в е н ь I** (табл. XI, фиг. 1, 2). Полипняк уплощенный, диаметром 40, высотой 10 мм. Кораллиты полигональные, однородные, редко округленные в углах. Диаметр кораллитов в колонии от 2,0 до 2,7 мм. Стенки прямые, толщиной до 0,3 мм. Структура ламеллярная, в местах развития шипиков переходит, по-видимому, в фиброзную. Поры мелкие (до 0,16 мм), редкие. Соотношение стенных и угловых пор примерно одинаковое. Днища горизонтальные, несколько выпуклые или приподнятые у краев, интервал чередования 0,1—0,7 мм. На днищах хорошо развиты шипики. Септальные шипики короткие, но многочисленные.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Р. Рудка, с. Теремцы, базальный пласт теремцовской пачки китайгородской серии, экз. Т-72231/3.

**У р о в е н ь II** (табл. XI, фиг. 3, 4). Полипняки небольших размеров, диаметром до 50 мм при высоте до 30 мм. Колонии полусферические, иногда толлиноидные с хорошо выраженной эпитекой. Кораллиты полигональные или несколько округленные в углах, часто неправильной полигональной формы, сильно дифференцированные, диаметром в одной колонии от 1,0 до 2,0 мм. Стенки довольно тонкие, толщиной до 0,13 мм. Структура стенки ламеллярная. Поры круглые, диаметром 0,15—0,18 мм. Преобладают стенные поры. Днища горизонтальные, несколько вогнутые, реже выпуклые, интервал чередования 0,1—1,3 мм. Наблюдается слабая зональность. Шипики короткие, встречаются редко.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Р. Рудка, с. Теремцы, верхний пласт теремцовской пачки китайгородской серии, экз. Т-72231/6-1, 3, 4.

**У р о в е н ь III** (табл. XI, фиг. 5—8). Колонии средних и крупных размеров, диаметром до 300 мм при высоте 150 мм. Кораллиты в одних колониях полигональные, в других полигональные и несколько округленные в углах кораллитов. Максимальный диаметр в колониях колеблется от 1,0 до 1,5 мм. В большинстве колоний кораллиты варьируют от 1,1 до 1,3 мм. Имеются колонии с группировками кораллитов от 1,0 до 1,2 и от 1,2 до 1,5 мм (табл. XI, фиг. 7). Стенка умеренной толщины, от 0,1 до 0,15 мм. Структура стенки ясно ламеллярная. Поры, как правило, довольно мелкие, их поперечник варьирует в разных колониях от 0,15 до 0,22 мм.

Угловые поры в количественном отношении резко преобладают. Днища горизонтальные, косые, несколько вогнутые или выпуклые. Демшинские представители характеризуются слабой зональностью днищ, с вариацией расстояния между ними от 1,0 до 0,7—1,2 мм. У черченских экземпляров зональность выражена отчетливо. Хорошо выделяются зоны, где днища отстоят друг от друга не более чем на 0,7 мм, и зоны с разряженными днищами до 1,8 мм. Та же закономерность улавливается и в отношении септальных шипов. В зонах с утолщенным скелетом шипы грубые, длинные, наиболее отчетливо развиты у черченских представителей.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Р. Днестр, левый берег, против оврага, с. Нагорьяны, верхняя часть марьяновской свиты, экз. Т-70149-1, 2; между устьями рек Баговички и Мукши, верхняя часть черченской свиты, экз. Т-7059-1. Р. Днестр, правый берег, против с. Бол. Слободка, верхи черченской свиты, экз. Т-70164-1.

**С р а в н е н и е.** Вид принимается без учета мелких градаций количественных признаков. К *Favosites (Mesofavosites) dualis*, по-видимому, относятся все многочисленные типологические «виды» этого подрода, обладающие ламеллярной структурой стенки. Вид нуждается в ревизии.

#### Подрод *Favosites* Lamarck, 1816

#### *Favosites (Favosites) gothlandicus* Lamarck, 1816

Представители этого вида описаны ранее [Тесаков, 1971]. Здесь приводятся дополнительные сведения о распространении вида в китайгородской, борщевской и чортковской сериях.

Китайгородская серия. Вид встречается на шести уровнях.

**У р о в н и I, II** (табл. XII, фиг. 3, 4). Полипники средних размеров, диаметром до 70 мм при высоте до 25 мм. Кораллиты полигональные, несколько дифференцированные. Диаметр крупных кораллитов 2,1—2,3 мм. Стенки зонально утолщенные (до 0,3 мм). Структура стенки неясно ламеллярная, с четко выраженным срединным швом. Поры мелкие, поперечник 0,16—0,22 мм, округлые или несколько эллипсоидальные, располагаются в 1—2 ряда. Днища горизонтальные или слегка вогнутые, чередуются зонально, с интервалом от 0,1 до 2,0 мм. Септальные шипики развиты зонально. В темных зонах они многочисленные, но обычно короткие.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** I уровень — 2,1 м от основания рестевской свиты китайгородской серии, руч. Окунь (левый приток р. Тернава), с. Китайгород, 30 м выше каменного моста, экз. Т-704-1,2. II уровень — 1,3 м от основания демшинской свиты китайгородской серии, р. Тернава, левый берег, с. Китайгород, экз. Т-705-1.

**У р о в е н ь III** (табл. XII, фиг. 5, 6). Полипник полусферический, диаметром 150 мм при высоте 70 мм. Кораллиты расходятся радиально от центральной части основания колонии. Они дифференцированные по величине, диаметром до 4,0 мм. Стенки тонкие, толщиной до 0,7 мм, прямые. Структура, видимо, ламеллярная. Поры встречаются редко, поперечник 0,36 мм. Днища ровные, горизонтальные, несколько выпуклые или вогнутые. Шипики наблюдаются редко, короткие.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Китайгородская серия, экз. Т-70200, р. Тернава, с. Китайгород.

**У р о в е н ь IV.** Описан ранее [Тесаков, 1971, с. 36, табл. XXV, фиг. 1—6]. Здесь дано уточнение стратиграфического положения некоторых экземпляров. Экз. Т-5733-1, 2 и Т-65124-6,14 распространены в интервале 1,4—1,8 м от кровли демшинской свиты китайгородской серии.

**У р о в н и V—VII** (табл. XIII, фиг. 1—8). Экземпляры средних размеров. Кораллиты полигональные, среднедифференцированные по величине. Максимальный диаметр кораллитов в разных колониях колеблется от 1 до 2,5 мм. Поры соответственно с увеличением размеров кораллитов увеличиваются от 0,1 до 0,24 мм; они округлые, располагаются в 1—

2 ряда. Стенка средней толщины обычно 0,15 мм, иногда зонально утолщена. Структура стенки ламеллярная. Днища горизонтальные, вогнутые, чередуются зонально, с интервалом 0,1—0,7 мм. В некоторых полипниках они зонально могут расходиться до 2,5 мм. Шипики хорошо развиты только в темных зонах. Имеется экземпляр (Т-7057-2), в котором периодически появляется септа типа описанных у экземпляров из малиновецкой серии [Тесаков, 1971, табл. XXXIX], и экземпляры с клиновидными шипиками.

Местонахождение. V уровень, средняя часть марьяновской свиты (17,5—15,5 м от кровли) китайгородской серии, экз. Т-70126-1, 2, 3, Т-70128-5, 7, Т-70129-1. VI уровень, средняя часть черченской свиты (13,5—12,5 м от кровли) китайгородской серии: экз. Т-7057-2, 3, р. Днестр, левый берег между устьями рек Баговичка и Мукша; экз. Т-70159, р. Днестр, правый берег против с. Бол. Слободка. VII уровень, 4 м от кровли черченской свиты китайгородской серии, экз. Т-70193, р. Баговичка, левый берег, 300 м от устья.

В борщовском горизонте на ранних стратиграфических уровнях и на разных участках встречено четыре колонии, которые по своему облику могут быть отнесены такие к *Favosites gothlandicus* (табл. XIV, фиг. 1—8). Стенки у всех экземпляров тонкие, кораллиты дифференцированные, колонии небольших размеров (до 30 мм) полусферы. Некоторые экземпляры обрастают толстые стебли криноидей.

В чортковской серии найдена колония диаметром 50 мм, полусфера, кораллиты дифференцированы, стенки тонкие, поры диаметром до 0,3 мм, днища обычные, шипики слабо развитые (табл. XIV, фиг. 9—10).

Местонахождение экземпляров приведено в описании палеонтологической табл. XIV.

#### Род *Multisolenia* Fritz, 1937

Типовой вид — *Multisolenia tortuosa* Fritz [1937, рис. 1—6]. Канада. Сев. Онтарио, о. Мани. Силур, венлок, локпортская формация (= *Palaeofavosites mirabilis* Tchern.: Чернышев, 1937б, табл. II, фиг. 1а—с).

Общие замечания. Основной признак рода — наличие солений, соединяющих противоположные кораллиты в случае комбинации кораллитов по четыре с одним общим углом. В идеальном случае солений располагаются срубообразно, тем самым поочередно соединяют разные пары кораллитов. Этот признак надежно определяет представителей рода практически всегда. Однако среди ориктоценозов совместно с представителями *Calamopora* встречаются формы, обладающие редкими солениями. Учитывая, что все остальные признаки, вплоть до количественных, однотипны, а солении редки, бывает трудно установить истинную принадлежность подобных экземпляров к тому или другому роду. Не исключено, что солении появляются в развитии табулят неоднократно и в разных филогенетических ветвях, поэтому объединение в один род всех представителей, обладающих солениями, по-видимому, не совсем правомочно.

В Подолии мы имеем дело как раз с таким случаем. На фоне обильного развития мелкочаечных представителей *Calamopora alveolaris* Goldf. и *Mesofavosites dualis* Sok. встречена одна колония, обладающая солениями. Принадлежность ее к родам *Multisolenia* или *Calamopora* окончательно подтвердится после дополнительных сборов материала. В настоящее время можно говорить о монотипичности *Multisolenia*. В синонимике *M. tortuosa* входит 34 видовых и подвидовых названий.

#### ? *Multisolenia* ? *tortuosa* Fritz, 1937

Табл. XII, фиг. 1, 2

Описание. Колония полусферическая, диаметром 300 мм при высоте 150 мм. Кораллиты вначале стелются по субстрату, затем, отгибаясь вверх, идут параллельно друг другу. Кораллиты несколько округ-

ленные в углах либо полигональные. Диаметр кораллитов в колонии от 1,0 до 1,5 мм. Стенка тонкая, зонально утолщенная до 0,12 мм. Структура ее ламеллярная. Угловые поры хорошо развиты, поперечник 0,18—0,21 мм. Солении обычно развиты зонально, по отношению к угловым порам многочисленны. Поперечник солений до 0,45 мм. Днища горизонтальные или несколько вогнутые, чередуются зонально, интервал чередования 0,1—0,5 мм, а в зонах с разряженными днищами до 1,5 мм. Септальные шипики развиваются также зонально. В светлых зонах они единичные, обычно короткие. В темных зонах хорошо развиты, игло-, сосковидные, с широкой поверхностью прикрепления, несколько напоминают септальные образования *Priscosolenia*.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р. Днестр, правый берег, против с. Бол. Слободка, китайгородская серия, черченская свита, 2,1 м от кровли, экз. Т-70168.

#### Р о д *Squameopora* Preobrazhensky, 1967

Р о д установлен Б. В. Преображенским [1967, с. 7, 8].

Т и п о в о й вид *Squameopora hidensis* (Kamei), 1955. Лектотип избран В. Н. Дубатовым, А. Б. Ивановским [1977] по Т. Хамада [Hamada, 1959, с. 208].

#### *Squameopora hidensis* Kamei, 1955

Табл. XV, фиг. 1—6

*Favosites hidensis* Kamei: 1955, табл. 3, фиг. 4, табл. 4, фиг. 7; Hamada, 1959, с. 208, табл. 16, фиг. 1—12.

Д и а г н о з. Полипняки цилиндрические. Кораллиты расходятся радиально вверх, отгибаясь, нормально открываются к поверхности. Диаметр кораллитов до 1,5 мм. Поры в центральной зоне эллипсоидальные и круглые; в периферической зоне круглые. Днища нормальные. Септальный аппарат представлен толстыми сквамулами в периферической зоне колонии. Стенки на периферии утолщены, имеют неясно фиброзную структуру.

О п и с а н и е. Полипняки цилиндрические, диаметром до 20 мм, иногда у основания наблюдаются горизонтальные разрастания. Кораллиты с максимальным диаметром в разных колониях от 0,9 до 1,5 мм, вначале расходятся радиально вверх, а затем, резко отгибаясь, утолщаются и нормально выходят к поверхности полипняка. Стенки в начале роста тонкие, с неясной структурой. В периферической зоне они утолщены до 0,5 мм и приобретают неясно фиброзную структуру. Поры в центральной утоненной зоне колонии обычно эллипсоидальные и крупные (до 0,4 мм). В периферической зоне поры частые, круглые, расположены в 1—3 вертикальных ряда. Располагаются поры по граням кораллитов, иногда смещены к углам; имеются единичные угловые поры. Днища в основном горизонтальные, несколько выпуклые или вогнутые, часто заходят до середины пор и расположены на одинаковых уровнях в смежных кораллитах. Септальный аппарат в виде сквамул развит хорошо только в периферической зоне колонии. Сквамулы имеют перистую структуру, располагаются часто против друг друга в соседних кораллитах над порами. Они толстые, достаточно длинные, с широким основанием.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р. Смотрич, г. Каменец-Подольский, малиновецкая серия, верхняя часть коновской свиты, экз. Т-70178-1, 2, 4, 5.

Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. В Японии вид распространен в нижнем девоне, в Подолии — в лудловском ярусе.

*Riphaeolites sokolovi* Yanet: Соколов, 1955а, с. 344, табл. 8, фиг. 1, 2; Янет, 1956, с. 33, табл. 8, фиг. 2; 1971, с. 34, табл. V, фиг. 1.

*Riphaeolites obuti* Yanet: Янет, 1956, с. 36, табл. 8, фиг. 1, табл. 9, фиг. 2; 1971, с. 34, табл. V, фиг. 2.

Г о л о т и п. Экз. 186, 187/270, хранится в Уральском геологическом управлении, г. Свердловск. Изображен Б. С. Соколовым [1955а, табл. 8, фиг. 1. 2], Ф. Е. Янет [1956, с. 33, табл. 8, фиг. 2], В. Н. Дубатовым, А. Б. Ивановским [1977, табл. 18, фиг. 2].

О п и с а н и е. Полипняки корковидные, стелющиеся по субстрату, диаметром до 70 мм при толщине 7 мм. Кораллиты идут параллельно от широкого основания колонии. Они относительно равновеликие, диаметром до 1,2 мм. Стенки на ранних стадиях тонкие; утолщены равномерно на всем протяжении роста кораллитов. Утолщение стенок наблюдается и за счет септальных шипов, которые очень часто слиты основаниями. В результате чего образуется своеобразная перистая (типа паратрабекулярной) структура скелетных элементов. Септальные трабекулы (шипики) направлены от стенки косо вверх и расположены иногда симметрично в смежных кораллитах.

Поры многочисленные, располагаются по граням кораллитов в несколько вертикальных рядов или хаотически. На одной грани наблюдается до трех рядов пор. Диаметр пор колеблется от 0,1 до 0,2 мм. Днища частые горизонтальные, выпуклые или несколько вогнутые, часто неполные. На днищах развиты бугорки, шипики; имеются иногда отложения стереоплазмы.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р. Днестр, против с. Волковцы, верхняя часть дзвенигородской свиты скальской серии, экз. Т-6535-1,2.

Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с -  
п р о с т р а н е н и е. Широко развит в нижнем девоне Урала. В Подолии в самых верхах силура, прижидольский ярус, верхи скальской серии.

#### Р о д *Scalites* gen. et sp. n.

Т и п о в о й в и д. *Scalites tchernovi* (Barskaja), 1965. Распространен на территории Новоземельской тундры, Подолии, Сибирской платформы в прижидольском ярусе силура и лохковском ярусе девона.

О б щ и е з а м е ч а н и я. Представители этого рода ранее относились [Барская, 1965, с. 97, табл. XIX, фиг. 1; Тесаков, 1971, с. 58, табл. LV, фиг. 1—8; табл. LVI, фиг. 1—5] к *Riphaeolites tchernovi* Barskaja и [Тесаков, 1971, с. 57, табл. LIII, фиг. 1—8; табл. LIV, фиг. 1—6; 1982, с. 116; табл. IX, фиг. 4; табл. X, фиг. 1—3] к *Riphaeolites prostratus* Tesakov. Последующие исследования выявили две существенные морфологические черты указанных видов, которые свидетельствуют о том, что эти виды существенно отличаются от типичных представителей рифеолитид, и поэтому они обособлены в самостоятельный род. Основное отличие *Scalites* от *Riphaeolites* заключается в структуре скелетных элементов. У скалитов она тонкофиброзная, в поперечном сечении радиальная, в продольном несколько перистая или в общем ламеллярная иногда с мощным отложением стереоплазмы как на стенках, так и на днищах кораллитов. У рифеолитов структура стенки перистая. Кроме того, колонии того и другого рода отличаются габитусами полипняка и построены принципиально различно. Представители *Scalites* обладают инкрустирующим полипняком, в случае развития в условиях лагунного типа и комковатым полипняком с пальцеобразными выростами, при развитии в нормально-морских условиях. Колонии *Riphaeolites* имеют обычный уплощенный или полусферический габитус, свойственный колониям типа *Favosites*.

Видовой состав. Два вида: *Scalites tchernovi* (Barskaja), 1965; *S. prostratus* (Tesakov), 1971.

### *Scalites tchernovi* (Barskaja), 1965

Табл. XVII, фиг. 1—6; табл. XVIII, фиг. 1—13

*Riphaeolites tchernovi*: Барская: 1965, с. 97, табл. XIX, фиг. 1; Тесаков, 1971, с. 58, табл. LV, фиг. 1—8; табл. LVI, фиг. 1—5.

Описание дано ранее [Тесаков, 1971]. Здесь приводятся только дополнительные данные по форме роста колонии, в связи с чем значительно расширяется характеристика вида. Прежде уже отмечалось, что полипняки вида имеют корковидную форму и инкрустируют субстрат; кроме того, на верхней поверхности колонии имеются «шишкообразные или пальцеобразные наросты» [Тесаков, 1971, с. 58]. Однако величина этих наростов ранее не была определена и отдельные длинные обломанные ветви не отождествлялись с плоскими полипняками этого вида. Дополнительные наблюдения показали, что величина ветвистых выростов на корковидной колонии иногда достигает 3—4 см при диаметре ветвей от 5 до 20 мм. Диаметр кораллитов в центральной зоне полипняка колеблется от 0,2 до 1,4 мм, на периферии он несколько увеличивается. Стенки имеют обычную для вида структуру. Они сильно варьируют от очень тонких до полного заполнения стереоплазмой всего кораллита. Поры, днища, септальные образования обычные, как и у колоний, имеющих пластинчатое строение. Разные вариации колоний даны в табл. XVII, XVIII.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р. Мукша, с. Мукша: верхи устьевской свиты, в 2,5 ниже кровли, экз. Е-681-1, 2, 3, 4; осыпь мукшинской свиты (?), экз. Т-70201, скопление многочисленных обломков ветвей колонии. Р. Днестр, с. Дзвенигород, экз. С-6118/1, 2. Р. Збруч: г. Гук-ков, экз. С-49185, С-49185/1,2; С-49186/7, с. Скала-Подольская, экз. Ст-5752/57, 58; Ст-57536, Ст-6143-5, 6, 7, 8; Н-6339 г-2, 3, 4; Н-6486и-1, 2, 3; Т-72219/14-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; Т-72219/17-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Экземпляры с рек Днестр и Збруч происходят из райковской и дзвенигородской свит скальской серии.

Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Вид широко распространен на островах севера Сибири в пржидольском ярусе. На Сибирской платформе он встречен в лудловских и нижнедевонских отложениях. В Подолии отмечается в венлокских (?) отложениях мукшинской и устьевской свит. Широко распространен в лудловских отложениях Подолии (рашковская и дзвенигородская свиты).

### Р о д *Favosipora* Stasinska, 1967

Т и п о в о й в и д. *Favosipora clausa* (Lindström), 1865 избран А. Б. Стасинской [Stasinska, 1967, с. 100]. этот род помещен ею в отряд *Auloporida* семейства *Romingeriidae*, по-видимому, на основании расхождения кораллитов в периферической зоне колонии. К роду *Favosipora* очень близко стоит *Xenoemmonsia* Leleschus, 1971, отнесенный автором рода к семейству *Emmonsiiidae*. Единственным их отличием является наличие у некоторых представителей *Favosipora* расхождения кораллитов на поздних стадиях роста колонии. Выделение массивно сложенных колоний в самостоятельный род при такой значительной вариации форм роста колонии у типового вида *Favosipora* представляется нецелесообразным. Подольские представители *Favosipora clausa*, так же как и *Xenoemmonsia*, обладают в основном массивным сложением полипняка. Правда, они отличаются соотношением расположения пор. У подольских форм поры расположены преимущественно в углах кораллитов. Возможно, здесь от силура (*Favosipora clausa*) к девону (*Xenoemmonsia crassima*) намечается

подобный *Mesofavosites* — *Favosites* ряд в развитии пор. Таким образом, таксономический ранг рассматриваемых совокупностей форм может окончательно быть решен при установлении их филогенетических отношений. Нормальные фавозитоидные поры и септальные образования свидетельствуют в пользу отнесения этих таксонов к *Favositidae*.

*Favosipora clausa* (Lindström), 1865

Табл. XIX, фиг. 1—6; табл. XX, фиг. 1—8

*Favosites clausus* Lindström: 1865, с. 12; 1896, с. 7, табл. 1, фиг. 9—12, табл. 2, фиг. 13—18.

*Vermipora clausa* (Lindström): Nicholson, 1879, с. 113, табл. 6, фиг. 1.

*Favosipora clausa* (Lindström): Stasinska, 1967, с. 100, табл. 13, фиг. 1—4.

**О п и с а н и е.** Полипники мелкие, желвакообразные или вытянутые вверх. Диаметр желваков до 20 мм, вытянутых колоний до 15 мм. Кораллиты расходятся радиально вверх или радиально от центральной части основания колонии; в желваковых колониях образуется иногда несколько центров роста. Кораллиты на ранних стадиях роста обычно тонкостенные, затем приобретают утолщенный скелет (стенки и септальные образования). Диаметр кораллитов в разных колониях достигает 1,2—1,8 мм. Почти все кораллиты постепенно расширяются к периферии. Стенки на ранних стадиях в поперечном сечении имеют как бы зернистую структуру, которая создается срезами многочисленных септальных шипов, толщина стенок здесь до 0,2 мм. На поздних стадиях роста толщина стенок увеличивается, иногда почти до полного заполнения висцерального пространства. Утолщение идет главным образом за счет расширения оснований септальных элементов. Обычно толщина стенок на периферии колонии 0,4 мм при диаметре кораллитов 1,6 мм. Структура стенок здесь перистая, фибры и септальные трабекулы направлены вверх под углом к срединному шву. Септальные трабекулы погружены в склерепхиму стенок. Поры располагаются в углах кораллитов, на начальных стадиях роста; при утолщении скелета поры появляются и на гранях кораллитов в несколько подчиненном по количеству отношению к угловым порам. Диаметр пор 0,15—0,3 мм. Днища фавозитоидного типа горизонтальные, косые, слегка вогнутые или выпуклые, в начале роста кораллитов среднее расстояние между ними соответствует диаметру кораллита. На конечных стадиях или зонально намечается сгущение днищ до 0,1—0,2 мм. На днищах здесь иногда отлагается стереоплазма, образуются бугорки и шипики. Септальный аппарат представлен шипиками круглыми, длинными или широкими, иногда уплощенными. Они часто достигают центра кораллитов.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Колонии вида встречаются в Подолии на трех разрозненных стратиграфических уровнях. Единичные колонии найдены в низах мукшинской свиты, экз. Т-65129-1, 2, 3, р. Днестр, под с. Субоч; Т-7065-6, обн. Н-166. Основная масса колоний происходит из коновской свиты малиновецкой серии: экз. Т-65141-1, 2, Г-6319-6, 7, р. Днестр, с. Устье; экз. Т-65110-3, р. Смотрич, с. Цвиклевцы; экз. Ст-5767-93, Ст-5768а, б, р. Мукия, г. Каменец-Подольский; и другие местонахождения экз. Т-6939-2, 3, 5, Ст-6143-2, Ст-61250-2, 3, 6, Ст-61478, С-49117. Несколько экземпляров встречено в скальской серии рашковской свиты: экз. Н-640102-6, 7, р. Днестр, у с. Волковцы; экз. Н-35 л, м, н, р. Днестр, у с. Пригородок.

**Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е.** Вид широко распространен в Швеции, на о. Готланд в висби (венлок). В Подолии встречается в мукшинской свите (венлок), малиновецкой серии, коновской свите (лудлов) и в рашковской свите скальской серии (пржидол).

## Семейство *Syringolitidae* Waagen et Wentzel, 1886

Род *Syringolites* Hinde, 1879

*Syringolites kunthianus* (Lindström), 1896

Описание дано ранее [Тесаков, 1971, с. 60, табл. LVII, фиг. 1—7; табл. LVIII, фиг. 1—8; табл. LIX, фиг. 1—5]. Здесь приводятся дополнения по местонахождению и распространению вида в Подолии.

Местонахождение. Р. Тернава; левый берег, с. Китайгород, экз. Т-709-1 и осыпь этой пачки Т-708, демшинская свита, 1,5 м ниже кровли; Т-7010-1, марьяновская свита, 0,4 м выше подошвы; Т-7014-1, 2, марьяновская свита, 2,8 м от основания; Т-7017-2, марьяновская свита, 4,9 м от основания. Р. Днестр, правый берег, под с. Грушевцы, экз. Т-7033-1, 2, 3, демшинская свита, в интервале 2,3—1,7 м от кровли; выше Марьяновки, экз. Т-70132-1, 2, демшинская свита, в интервале 2,3—1,5 м от кровли. экз. Н-172-15.

Род *Roemeria* Edwards et Haime, 1851

*Roemeria infundibulifera* (Goldfuss), 1826

Табл. XXI, фиг. 1—5, табл. XXII, фиг. 1—5

*Calamopora infundibulifera* Goldfuss: Goldfuss, 1826, с. 74, табл. 27, фиг. 1a, b.

*Roemeria infundibulifera* (Goldfuss): Lecompte, 1936, с. 68, табл. XII, фиг. 1a—i (см. синонимизику).

Голотип. *Calamopora infundibulifera* Goldfuss, 1826, с. 78, табл. XXVII, фиг. 1a, в; переописан Lecompte, 1936, с. 68, табл. XII, фиг. 1a—i. Средний девон, эйфель Германии.

Диагноз. Полипняк массивный, иногда со свободно расходящимися кораллитами на периферии колонии. Форма полипняка кустистая, желваковая, реже неправильно-цилиндрическая. Кораллиты округленные в углах, свободные — цилиндрические, в массивной упаковке — неправильно-полигональные или неправильно-альвеолитоидные. Стенки толстые, структура волокнистая. Поры в углах и реже на гранях кораллитов. Днища воронковидные, иногда формируют центральную дудку, в которой образуются самостоятельные диаграммы. Септальный аппарат представлен шипиками.

Описание. Полипняки массивные. На периферии кустистых колоний кораллиты иногда свободно расходятся. Колонии комковатые или кустисто-ветвистые, редко полусферические. Диаметр полусферических колоний (в коллекции) обычно не превышает 50, а диаметр пучков в ветвях — 10 мм. Кораллиты в массивном сложении колонии неправильно-полигональные, обычно округленные с одной стороны или полулунные (альвеолитоидные). Диаметр кораллитов одинаковый и в центральной части колоний, и в периферической. Максимальный диаметр кораллитов в разных колониях колеблется от 1,5 до 2,5 мм. Мелкие кораллиты в разных колониях образуют все переходы от 0,5 мм до крупных. Стенки кораллитов толстые. Максимальная толщина их в разных колониях варьирует от 0,25 до 0,35 мм. Тоньше 0,2 мм стенки редкие. Структура стенок в поперечных сечениях шлифов волокнистая. Волокна идут параллельно срединному шву. В продольных сечениях структура стенки перистая. Волокна отходят от срединного шва вверх под углом около 45° или несколько меньше. Поры крупные, соединяют два смежных кораллита, обычно по углам, но иногда и по граням кораллитов. Минимальный диаметр пор в разных колониях 0,15—0,25; максимальный 0,30—0,45 мм. Днища достаточно частые (0,3—0,7 мм) по всей колонии, воронкообразные. Образуют центральную дудку диаметром до 0,4 мм, в которой имеются редкие диаграммы, обычно выпуклые. Дудка иногда через поры из одного кораллита проходит в другой кораллит. Септальный аппарат представлен

редкими, реже частыми шипиками длиной до 1/4 части диаметра кораллитов. Шипики иногда многочисленны и на днищах.

Местонахождение. Р. Днестр, у с. Трубчин, скальская серия, верхняя часть рашковской свиты, экз. Т-65160-1, 2, 3, 4, 5, 6; Н-6438/14-4, 5, 6.

Географическое и стратиграфическое распространение. Вид широко распространен в среднедевонских отложениях Европы. В Подолии его представители наблюдаются в прижидольском ярусе, скальской серии, верхах рашковской свиты.

### Семейство *Micheliniidae* Waagen et Wentzel, 1886

Род *Holacanthopora* Le Maitre, 1954

*Holacanthopora fascialis* (Le Maitre), 1952

Табл. XXIII, фиг. 1—6

*Holacanthopora fascialis* (Le Maitre): 1952, с. 80, табл. 4, фиг. 3—8; 1954, с. 1668, рис. 1 в тексте.

Голотип. *Michelinia (Ethmoplax) fascialis* Le Maitre, 1952, табл. 4, фиг. 3—6, экз. 27, низы эйфельского яруса девона Северной Африки.

Диагноз. Колонии полусферические или вытянутые вверх. Кораллиты крупные, полигональные. Стенки толстые, ламеллярные, с погруженными в них шипиками. Поры частые, крупные, типа каналов. Днища горизонтальные и пузырчатые. Септальный аппарат в виде шипиков, погруженных в склеренхиму стенки и вдающихся в полость кораллитов.

Описание. Полипняки мелкие, уплощенные полусферы. В коллекции имеются только начальные стадии полипняков диаметром до 20 мм и высотой до 8 мм. Кораллиты полигональные с максимальным диаметром в разных колониях до 4,5—6,0 мм. На начальных стадиях роста кораллиты достигают диаметра не более 2,5 мм. Стенки достаточно толстые — от 0,4 до 0,6 мм. Взрослые кораллиты имеют стенки такой же толщины. Структура стенки ламеллярная (концентрически-слоистая), с подворотом слоев к септальным шипикам. В склеренхиме стенки погружены шипики, которые или полностью погружены в склеренхиму, или вдаются в полость кораллитов до 0,5 мм. Септальные шипики частые, сплошь пронизывают склеренхиму стенки. Соединительные образования представлены порами диаметром 0,15 до 0,3 мм. Поры частые. Из-за большой толщины стенок их длина иногда значительно превышает диаметр, отчего они приобретают вид поровых каналов. В начальных стадиях полипняков днища не наблюдались. Характерная структура стенки позволяет отождествлять имеющиеся экземпляры с типичными представителями рода *Holacanthopora*.

Местонахождение. Подолия, средняя часть борщевской серии нижнего девона: экз. Н-64946, нижнее течение р. Циганская (приток р. Ничлава); экз. Н-65109/6-1, 2, 3.

Географическое и стратиграфическое распространение. Подолия, нижний девон, борщевская серия, средняя часть митковской свиты. Северная Африка, девон, низы эйфельского яруса.

### ПОДОТРИАД *THAMNOPORINA*

Семейство *Pachyporidae* Gerth, 1921

Род *Parastriatopora* Sokolov, 1949

Типовой вид. *Parastriatopora mutabilis* (Tchernychev), 1937, избран В. Н. Дубатовым, А. Б. Ивановским [1977, с. 66]. При первоописании рода (Соколов, 1949, с. 86) типовой вид не был указан. Позднее [Соколов, 1955а, с. 520] типовым видом избрана *Parastriatopora rhizoides*

Sok. 1949. Учитывая, что голотип *Parastriatopora rhizoides* утерян, В. Н. Дубатовым и А. Б. Ивановским был предложен [1977] неотип для этого вида, а именно, *Striatopora mutabilis* Tchernychev, 1937, экз. 212. В виду этого название *P. rhizoides* становится недействительным, а типовым видом является *Parastriatopora mutabilis* (Tchernychev), 1937.

*Parastriatopora mutabilis* (Tchernychev), 1937

Табл. XXIV, фиг. 1—8; табл. XXV, фиг. 1—8

*Striatopora mutabilis* Tchernychev: Чернышев, 1937а, с. 90, табл. 8, фиг. 1; Соколов, 1949, с. 86, табл. 8, фиг. 8.

*Parastriatopora rhizoides* Sokolov: Соколов, 1949, с. 86, табл. 8, фиг. 6, 7; 1955а, с. 175, табл. 22, фиг. 5, 6; 1955б, с. 32, табл. 50, фиг. 2—4; Чудинова, 1959, с. 46, табл. 3, фиг. 2—5; табл. 4, фиг. 1—9; табл. 5, фиг. 1—6; табл. 6, фиг. 1, 2; табл. 7, фиг. 1—3.

*Parastriatopora tungusica* Sokolov: Соколов, 1955а, с. 176, табл. 23, фиг. 2.

*Parastriatopora tchernychevi* Sokolov: Соколов, 1955а, с. 373, табл. 22, фиг. 7; Соколов, Тесаков, 1963, с. 61, табл. 8, фиг. 5, 6.

Г о л о т и п. *Striatopora mutabilis* Tchernychev, 1937, с. 90, табл. 8, фиг. 1, экз. 212. Хранится в центральном геологическом музее, коллекция 5255. Происходит с Северной Земли, руч. Матусевича, силур.

Д и а г н о з. Полипняки цилиндрические, иногда ветвящиеся. Кораллиты полигональные. В центральной зоне тонкостенные, радиально вверх под углом расходящиеся. В периферической зоне резко отгибаются и нормально выходят к поверхности полипняка. Стереоплазматическое кольцо хорошо развито. Поры на гранях и в углах кораллитов. Септальный аппарат в виде шпиков намечается или хорошо развит. Днища нормальные.

О п и с а н и е. Полипняки цилиндрические, массивного сложения, иногда дихотомически ветвящиеся, диаметром до 25 мм. Обломки длиной до 50 мм. Основание колоний не изучено. В колониях хорошо развито стереоплазматическое кольцо, которое, как правило, занимает 1/2—1/3 часть радиуса колонии. Имеются также юные кусты, у которых стереоплазматическое кольцо отсутствует (табл. XXV, фиг. 3, 4) или только намечается (табл. XXV, фиг. 5, 6). Кораллиты радиально вверх расходятся в центральной части колонии, затем, резко отгибаясь, нормально открываются на поверхность. Максимальный диаметр кораллитов в центральной (без стереоплазматического утолщения) зоне у разных колоний от 0,9 до 1,4 мм. Диаметр чашечек достигает 2,5 мм, реже более. После перегиба кораллиты, как правило, полностью заполнены ламеллярной стереоплазмой, отложившейся на днищах кораллитов. Заполнение стереоплазмой в большинстве кораллитов происходит резко. Стенки в центральной части колонии тонкие, не более 0,04—0,07 мм. На периферии они утолщаются, до 0,40 мм. Структура стенок ламеллярная. Поры в центральной зоне колонии соединяют смежные кораллиты как по граням, так и в углах. В количественном отношении преобладают стенные поры. Диаметр пор 0,15—0,22 мм. Поры имеются и в центральной, и в периферической (утолщенной) зонах колонии. Днища в центральной зоне колонии тонкие, отстоят друг от друга на расстоянии 0,1—2,0 мм, они обычно горизонтальные и несколько косые. В периферической зоне колонии днища расположены более часто и сильно утолщены стереоплазмой. В то же время, когда стереоплазма полностью заполняет кораллит непрерывно на значительном участке, или во всей периферической зоне (зона кольца), здесь днища не образуются. Септальный аппарат представлен шпиками (табл. XXV, фиг. 7, 8). Они грубые, редкие, или многочисленные, часто загнуты вверх по ходу роста кораллита. Располагаются на общем основании или друг против друга в смежных кораллитах. В септальных образованиях часто отмечается срединная линия. В некоторых колониях септальные образования практиче-

ски отсутствуют или плохо наблюдаются. Размножение происходит внутривагинальным почкованием. Почки и юные кораллиты большей частью крупные, иногда только несколько меньше материнских кораллитов. Вид нуждается в ревизии.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Большинство экземпляров происходит с р. Збруч, г. Сатанова, из средней части сокольской свиты малиновецкой серии: Т-652-2, 3; Т-654-1, 3, 4; Т-6504-1, 5, 6, 7; Т-655-6, 10, 11, 12, 14, 17; Т-656-5, 8. Экз. Т-65177-2 — р. Днестр, 0,5 км ниже с. Гринчук, возраст тот же. Экз. Т-65168 — р. Днестр, 0,8 км ниже с. Малиновцы, возраст тот же. Экз. Т-7128-1, 2, 3 — р. Смотрич у с. Цибулевка, возраст тот же. Экз. Т-6936-1, 2, 4 — р. Смотрич у с. Пудловцы, возраст тот же. Экз. Н-49105а-1, Н-49105-2.

**Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е.** Типичен для лландоверийских — лудловских отложений Сибирской платформы и островов севера Сибири. В Подолии встречается только в середине лудловского яруса, малиновецкой серии, сокольской свите. Вид, вероятно, широко распространен на всех континентах. Нуждается в ревизии ареала распространения и времени существования.

### Род *Thamnopora* Steininger, 1831

**Т и п о в о й в и д.** *Thamnopora madreporacea* Steininger, 1831. К роду относятся представители ветвистых табулят, обладающих только фиброзной (радиально-волокнуистой) склеренхимой стенки.

### *Thamnopora madreporacea* Steininger, 1831

Табл. XXVI, фиг. 1—8; табл. XXVII, фиг. 1—4; табл. XXVIII, фиг. 1—8

*Thamnopora madreporacea* Steininger: 1831, с. 11; 1834, с. 338.

*Favosites dubia* Edwards et Haime: 1851, с. 243.

«*Favosites dubia*» Edwards et Haime: Lecompte, 1936, с. 103, табл. 10, фиг. 2.

*Thamnopora sarmentosa* Yanet: Дубатов и др., 1968, с. 84, табл. 36, фиг. 1.

**М а т е р и а л.** В Подолии представители рода *Thamnopora* встречены нами только на одном стратиграфическом уровне — тайновская свита борщевской серии (девон). В коллекции имеется одна смешанная выборка из трехметровой пачки темно-серых глинистых детритовых известняков. Расшлифовано 20 экз. Среди полипняков намечаются разновидности. Первая представлена толстостенными, другая — более тонкостенными постройками. Для первой наиболее характерно фиброзное строение стенки с перпендикулярным расположением фибр к срединной линии. Вторая разновидность характеризуется большим развитием фибр перисто, т. е. несколько под углом к срединной линии. В то же время между этими разновидностями имеются и переходные формы. Поэтому и более тонкостенная разновидность относится условно к виду *Th. madreporacea*.

**О п и с а н и е.** Полипняки цилиндрические, иногда ветвящиеся. Диаметр ветвей до 10 мм. Кораллиты отходят радиально вверх от центральной части колонии, постепенно отгибаясь, и несколько косо или нормально открываются на поверхность. Стенка фиброзная, постепенно утолщенная к периферии. Поры располагаются на гранях кораллитов. Их поперечник примерно 0,2 мм. Днища горизонтальные, иногда несколько косые. Расположены в большей части равномерно по всей длине кораллитов. Средний интервал между днищами равен половине диаметра кораллитов. Септальный аппарат представлен короткими, а иногда достаточно длинными коническими шипиками или бугорками. Шипики, как правило, расположены редко.

**Р а з н о в и д н о с т ь А** (табл. XXVI, фиг. 1—8; табл. XXVII,

фиг. 1—4). Диаметр колоний до 10 мм. Максимальный диаметр кораллитов в разных колониях от 0,8 до 1,5 мм.\* Стенки с перпендикулярным развитием фибр к шву, но на периферии, фибры иногда расположены перисто. Толщина стенок от 0,15 до 0,3 мм, реже больше. Поперечник пор в разных колониях колеблется: минимальный от 0,12 до 0,15 мм, максимальный от 0,15 до 0,22 мм. Септальный аппарат развит в основном в виде бургов или единичных шпиков. Встречаются колонии и с длинными шпиками. Экз. Т-6515-11, 13, 15, 16, 17, 20, 23, 24.

**Разновидность Б** (табл. XXVIII, фиг. 1—8). Диаметр колоний обычно не превышает 8 мм. Кораллиты диаметром 0,8—1,2 мм. Стенки толщиной обычно не более 0,30—0,25 мм, но иногда на периферии достигают 0,3 мм. Фибры в стенках часто расположены перисто и группируются в пучки, которые удлиняются, образуя шпики, вдающиеся в полость кораллитов,

Диаметр пор от 0,12 до 0,18 мм. В среднем поперечник пор равен 0,15 мм. Септальный аппарат развит в виде шпиков, которые чаще всего возникают на конечных стадиях роста кораллитов. Экз. Т-6515-12, 18, 21, 22, 32, 33, 35, 36, 38, 39; Н-6317-4.

**Местонахождение.** Карьер, левый берег р. Тайна, ниже плотины в с. Мазуровка, тайновская свита, борщевская серия.

**Географическое и стратиграфическое распространение.** Вид широко распространен на всех континентах в нижнем и среднем девоне. В Подолии он встречен в тайновской свите низов нижнего девона.

### Род *Striatopora* Hall, 1851

**Типовой вид.** *Striatopora flexuosa* Hall. Ревизия рода и типового вида дана В. Оливером [Oliver, 1966, с. 448—454], с переизучением коллекционных материалов Г. Холла [Hall, 1851].

### *Striatopora flexuosa* Hall, 1851

Табл. XXIX, фиг. 1—10; табл. XXX, фиг. 1—10

*Striatopora flexuosa* Hall: 1851, с. 400; 1852, с. 156, табл. 40в, фиг. 1а—е; Wells, 1944, с. 260, табл. 40, фиг. 1, 2; Hill, Stumm, 1956, фиг. 352, 5а—в; Lafuste, 1959, с. 85, табл. 1, фиг. 1—3, рис. 1; Oliver, 1966, с. 452, табл. 68, фиг. 1—7; табл. 69, фиг. 1—5; табл. 70, фиг. 1—6; табл. 71, фиг. 1—6.

**Описание.** Полипники цилиндрические, ветвящиеся, диаметром до 15 мм, образуют иногда заросли. Кораллиты в центральной зоне колонии обычно тонкостенные, с направлением роста под углом вверх, затем отгибаются и косо, а в колониях с большим диаметром нормально открываются к поверхности полипника. Стенки ламеллярные. В центральной зоне тонкие, к периферии значительно утолщенные, вплоть до полного заполнения внутренней зоны кораллитов. Соединительные образования представлены порами, которые в большинстве случаев (особенно в осевой зоне развития кораллитов) находятся в углах кораллитов, в результате чего форма кораллитов округляется. Единично здесь встречаются солении, соединяющие не смежные, а противоположные кораллиты. Пory имеются и на гранях кораллитов, но они в основном развиты только на поздних стадиях роста кораллитов. Днища горизонтальные, наклонные, иногда несколько вогнутые или выпуклые. В центральной зоне колонии чередуются с интервалом, равным диаметру или двум диаметрам кораллитов, реже более. На зрелых стадиях роста кораллитов днища располагаются либо также редко, как и в центральной зоне колонии, либо образуют сгущения. Когда стереоплазматическое утолщение стенок хо-

рошо выражено, днища располагаются обычно редко или отсутствуют. Септальный аппарат развит слабо, в виде шипиков, которые наиболее ясно выражены только в зонах с утолщенными скелетными элементами.

В коллекции из Подолии имеются экземпляры этого вида с нескольких стратиграфических уровней: мукшинского, устьевского, сокольского, рашковского и дзвенигородского.

**Уровень I.** Мукшинская свита (табл. XXIX, фиг. 1—10). Диаметр кораллитов в разных колониях колеблется от 0,7 до 1,6 мм. Толщина стенок сильно варьирует от тонких (в юных экземплярах) до полного заполнения висцерального пространства у некоторых колоний. Обычно толщина стенок на периферии достигает половины диаметра кораллита. Поры в основном в углах кораллитов, достаточно многочисленные, диаметром от 0,20 до 0,26 мм. Стенные поры развиты только на последних стадиях роста кораллитов, единичны. Септальный аппарат слабо развит. Экземпляры: С-49137; Н-6331в-1; Т-67212-2; Т-7051-5,16; Т-7067-1; Т-7074-2; Т-7082-14; Т-7094-2, 3; Т-7097-0,1; Т-7097-1, 2; Т-70102-4; Т-70104-1, 3; Т-70170-1, 2; Т-70170-1, 2, 3, 4.

**Уровень II.** Устьевская свита (табл. XXX, фиг. 1, 2). Развита около 2 м выше подошвы горизонта. Колонии мелкие, диаметром до 5 мм. Кораллиты диаметром 0,7—1,3 мм. Стенки в периферической зоне утолщенные до 1/3 или 1/2 диаметра кораллитов. Поперечник пор как в углах, так и на гранях кораллитов от 0,12 до 0,24 мм. Септальный аппарат развит слабо. Экз. Т-7090-5, 7, 10; Т-7091.

**Уровень III.** Сокольская свита малиновецкой серии (табл. XXX, фиг. 3, 4). Колонии диаметром до 10 мм. Кораллиты диаметром в разных колониях до 0,8—1,3 мм. Поры развиты в углах и на гранях кораллитов. В разных колониях их соотношение неодинаково. Диаметр пор от 0,15 до 0,24 мм. Стереоплазматическое утолщение кораллитов на периферии часто бывает полным. Септальные шипики короткие в зоне утолщенного скелета. Экземпляры Т-650200-1, 3; Т-7133-2, 9, 10, 11, 12, 14; ПК-71211/9.

**Уровень IV.** Рашковская свита скальской серии (табл. XXX, фиг. 5, 6). Несколько цилиндрических колоний диаметром до 20 мм. Кораллиты диаметром 0,7—0,9 мм. Утолщение стенок равномерное, до 1/3 диаметра кораллитов. Поры в углах и на гранях кораллитов редкие, в поперечнике в среднем 0,2 мм. Днища равномерно расположены по всей длине кораллитов. Чередуются с интервалом около одного диаметра кораллитов. Септальные шипики у единичных колоний короткие, но достаточно частые. Экземпляры: С-49118/1, С-49118-1, 2, 3; Н-6339г-1.

**Уровень V.** Дзвенигородская свита скальской серии (табл. XXX, фиг. 7—10). Колонии цилиндрические, ветвящиеся диаметром до 15 мм, иногда с широким корковидным основанием. Кораллиты диаметром 0,8—1,0 мм. Стенки на периферии утолщены не более чем на половину радиуса кораллитов. Поры в углах и на гранях кораллитов редкие, диаметром 0,15—0,22 мм. Днища в центральной зоне располагаются значительно реже, чем в периферической части колонии. У кустистых полипников с широким основанием днища в большинстве случаев вогнуты. В этих же зонах намечается развитие септального аппарата в виде тонких длинных шипиков, иногда напоминающих чешуи. Такие экземпляры отнесены к виду условно, но на основании имеющихся переходных форм. Экземпляры: Т-6531-1,3; Н-6346д-5.

**Географическое и стратиграфическое распространение.** США, силур, ниагарская группа. Подолия, венлок (мушинская свита) — прэидол (дзвенигородская свита скальской серии).

Р о д *Taxopora* Sokolov, 1961

*Taxopora* Sokolov gen. nov.: Дзубо, Миронова, 1961, с. 68; Шаркова, 1964, с. 20.

Типовой вид. *Taxopora xenia* Sokolov, 1961 (описан здесь, табл. XXXI—XXXV). Распространен в Подолии, Алтае, Салаире, Казахстане в верхневенлокском подъярусе — лохковском ярусе.

**Д и а г н о з.** Полипняки ветвистые, образованы тонкими, длинными, редко разветвляющимися веточками. Кораллиты мелкие, косо открывающиеся к поверхности полипняка. В осевой зоне кораллиты субполигональные, в основном с овальным наружным контуром. В центральной части ветви кораллиты располагаются линейно, исходя от срединной линии, которая бывает либо прямой, либо ломаной, а также звездчато. Чашки треугольного очертания; самым острым углом направленные к основанию ветви. В пределах ветви кораллиты ориентированы линейно, располагаясь в смежных рядах в шахматном порядке. Общее стереоплазматическое утолщение развивается дистально и приурочено в основном к внешним стенкам кораллитов. Кораллиты центральной полости полипняка обычно обладают тонкими, но иногда и сильно утолщенными стенками. Периферический край колонии всегда несет стереоплазматические утолщения. Стенка ламеллярная, в краевой зоне иногда может переходить, видимо, в фиброзную. Срединный шов в стенке выражен хорошо. Поры единичные, мелкие. Септальные образования не наблюдаются.

**Общие замечания.** Диагноз рода *Taxopora* впервые дан Б. С. Соколовым в работе П. С. Дзюбо и Н. В. Мироновой [1961, с. 68]. К сожалению, типовой вид нового рода, происходящий из Подолии, до сих пор не опубликован. В настоящей работе этот пробел восполняется.

**Распространение.** Верхи венлока — низы лохковского яруса.

#### *Taxopora xenia* Sokolov, 1961

Табл. XXXI, фиг. 1—8; табл. XXXII, фиг. 1—10; табл. XXXIII, фиг. 1—15; табл. XXXIV, фиг. 1—19; табл. XXXV, фиг. 1—10

*Taxopora xenia* Sokolov gen. et sp. n.: Дзюбо, Миронова, 1961, с. 68 (без описания).

*Taxopora altaica* Mironova: Дзюбо, Миронова, 1961, с. 68, табл. 8—14, фиг. 2.

*Taxopora salairica* Mironova: Дзюбо, Миронова, 1961, с. 68, табл. 14, фиг. 3, рис. 2 в тексте.

*Taxopora crassa* Scharikova: Шаркова, 1964, с. 20, табл. V, фиг. 1.

Типовая популяция. Обр. 36. Подолия, левый берег р. Смотрич, 2 км выше г. Каменец-Подольского. Выборка происходит из малиновецкой серии, 2,5—3,0 м от подошвы сокольской свиты. Музей ИГиГ.

**Общие замечания.** Описание *Taxopora xenia* Sokolov, 1961 ранее не было опубликовано. Здесь описание вида дается впервые. Несмотря на то, что описания и изображения *Taxopora altaica* Mironova, 1961, *T. salairica* Mironova, 1961 и *T. crassa* Scharikova, 1964 были опубликованы раньше, чем *Taxopora xenia* Sokolov, in lit., видимо, нет оснований заменять *Taxopora xenia* Sok. как типовой вид рода, так как Н. В. Миронова и Т. Т. Шаркова были знакомы с оригинальным материалом, изученным Б. С. Соколовым, и этот вид признавали как типовой. В настоящей работе охвачен весь подольский материал, на основе которого выделялась *Taxopora xenia* Sok.

**Описание.** Род является монотипичным. Благодаря этому приведенное описание рода полностью отвечает описанию типового вида — *Taxopora xenia* Sok. В виду того, что в подольском разрезе представители вида на разных стратиграфических уровнях имеют некоторые различия в количественных признаках, ниже дается их количественная характеристика по этим уровням.

**Мукшинская свита** (табл. XXXI, фиг. 1—8). Веточки диаметром от 1,3 до 3,0 мм, длиной до 50 мм и более. Диаметр кораллитов от 0,15 до 0,60 мм. Поры единичные, мелкие. Толщина стенки от 0,04 в

центральной части колонии и до 0,37 мм на периферии. Днища единичные. Септальный аппарат не наблюдается. Экземпляры: Т-7051-7, 18; Т-7069-4; Т-7077-3; Т-7078-2; Т-7080-4; Т-7082-14; Т-7093-1, 2; Т-7094-3; Т-7097-2, 3; Т-7098; Т-7099; Т-70101-2; Т-70102-1; Т-70103-5, 6; Т-70153; Т-70170-3, 15.

Устьевская свита (табл. XXXII, фиг. 1—3). Веточки диаметром от 1,0 до 3,3 мм. Максимальный диаметр кораллитов у разных колоний от 0,3 до 0,6 мм. Толщина стенок сильно варьирует (как в центральной зоне, так и по периферии колонии) от 0,04—0,07 мм до полного заполнения висцерального пространства. Поры и днища единичные. Септальный аппарат не наблюдался. Экземпляры: Т-7089-8; Т-7091-4; Т-70133-5, 6, 7, 8, 9, 10; Т-7089-5; Т-7091-4.

Коновская свита (табл. XXXII, фиг. 4—10; табл. XXXIII, фиг. 1—7). Диаметр ветвей от 0,8 до 6,0 мм. Максимальный диаметр кораллитов от 0,3 до 0,8 мм. Иногда встречаются чашечки 1,0 мм в диаметре. Стенки обычно утолщены как в центральной части колонии, так и на ее периферии, часто до полного заполнения висцерального пространства. Иногда встречаются колонии с 0,03 мм толщиной стенок кораллитов в центральной зоне. Поры мелкие, единичные. Только в одной колонии встречены поры 0,12 мм, расположенные достаточно часто. Днища единичные. Септальные образования не наблюдались. Экземпляры: С-49111-1; С-49112-1; Н-63251-1; Т-65110-1; Т-65130-3; Т-65140-1, 2, 3; Т-65141-8, 13; Т-65194-1, 11, 17; Т-7123-1, 2, 5, 6, 8.

Сокольская свита (табл. XXXIII, фиг. 8—15). Диаметр ветвей 1,8—4,0 мм. Максимальный диаметр кораллитов 0,2—0,6 мм. Стенки обычно несколько утолщенные. Поры единичные, мелкие. Днища единичные. Септальные образования не наблюдались. Экземпляры: С-61111-5; С-6327а, з, и; Ст-5729-16; Ст-5745-42, 44; Ст-5767-9; Т-65146-1; Т-65152-1, 2, 5; Т-65172-13; Т-65191-16.

Гринчукская свита (табл. XXXIV, фиг. 1—11). Диаметр ветвей от 1,0 по 5,0 мм. Максимальный диаметр кораллитов от 0,2 до 0,5 мм. Стенки тонкие и утолщенные. Септальные образования не наблюдались. Экз.: С-61111-5, С-6327-а,з,и, Ст-5729-16, Ст-5745-42, 44, Ст-5767-9, Т-65152-1, 2, 5, Т-65172-13, Т-65191-16.

Дзвенигородская свита (табл. XXXIV, фиг. 12, 13). Диаметр ветви 2,5 мм. Диаметр кораллитов 0,3—0,5 мм. Толщина стенок 0,10—0,22 мм. Поры и септальные образования не наблюдались. Экз. Т-6525-4.

Тайновская свита (табл. XXXIV, фиг. 14—19; табл. XXXV, фиг. 1—10). Диаметр ветвей 1,0—5,0 мм. Максимальный диаметр кораллитов в разных колониях от 0,15 до 1,10 мм. Стенки обычно утолщены. В некоторых колониях центральная зона сложена тонкостенными кораллитами (толщина стенки 0,03—0,04 мм). По периферии толщина стенок сильно увеличивается, достигая толщины, равной висцеральному пространству кораллитов, иногда более. Поры и днища единичные. Септальные образования не обнаружены. Экземпляры: Т-6515-1, 3, 4, 5, 6, 7, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31.

Изменчивость. Проявляется практически по всем признакам. Ветви колоний обычно единичные, либо дихотомически ветвящиеся. Диаметр ветвей варьирует от 1,0 до 6,0 мм. Кораллиты в осевой зоне от субполигональных до альвеолитоидных, в периферической — от трехугольных до альвеолитоидных, высота их обычно превышает ширину. Диаметр кораллитов в осевой зоне колеблется от 0,3 до 0,5 мм, в периферической — от 0,5 до 1,1 мм. Кораллиты в осевой зоне либо расположены линейно с фиксируемой срединной линией в колонии, либо звездчато расходятся из единого центра. Между тем и другим расположением кораллитов имеются все переходы. Выход кораллитов на поверхность происходит под углами от 35 до 45°. В этом случае обычно хорошо развита нижняя губа чашечек. На фоне общего дистального утолщения стенок наблюдается значительная вариация толщины стенок в пределах центральной зоны. Диагнозы, данные для *Taxopora altaica* Mironova, *Taxopora*

*salaireica* Mironowa [Дзюбо и Миронова, 1961] и *Taxopora crassa* Scharikova [Шаркова, 1964], полностью отвечают характеристике описанного вида, вследствие чего все они включены в состав *Taxopora xenia*.

**Местонахождение.** Подолия, повсеместно в мукшинской, устьевской свитах малиновецкой серии, дзвенигородской свите скальской серии и тайновской свите борщовской серии. Номера образцов, содержащих вид, даны при описании популяций, происходящих из разных стратиграфических подразделений. Точная привязка экземпляров к местности и слоям дана в приложениях [Тесаков, 1974; и здесь].

**Географическое и стратиграфическое распространение.** Подолия, верхний венлок — низы лохковского яруса, мукшинский горизонт — тайнинские слои борщевского горизонта. Салаир, баскунчакская свита. Алтай, венлок, чагырская свита. Казахстан.

#### ПОДОТРЯД *ALVEOLITINA*

#### Семейство *Alveolitidae* Duncan, 1872

Род *Subalveolites* Sokolov, 1955

*Subalveolites panderi* Sokolov, 1955

Табл. XXXVI, фиг. 1—6

*Subalveolites panderi* Sokolov, 1955: Соколов, 1955а, с. 186, рис. 43, табл. XXXI, фиг. 1, 2; Клааманн, 1961, с. 85, табл. VIII, фиг. 5; Клааманн, 1964, с. 85, табл. XXV, фиг. 1—3.

*Subalveolites eichwaldi* Sokolov, 1955: Соколов, 1955а, табл. XXXI, фиг. 3; Клааманн, 1961, с. 86; Клааманн, 1964, с. 86, табл. XXV, фиг. 4—6.

*Subalveolites sokolovi* Klaamann, 1961: Клааманн, 1961, с. 86, табл. IX, фиг. 1, 2; Клааманн, 1964, с. 87, табл. XXV, фиг. 7, 8.

**Голотип.** Обр. 49/599 [Соколов, 1955а, табл. XXXI, фиг. 1, 2]. Эстонская ССР, о. Сааремаа, берег моря у дер. Яани. Силур, либо верхи лландовери (адаверский горизонт), либо низы венлока (слои яани). Музей ВНИГРИ, Ленинград.

**Диагноз.** Кораллиты уплощенные. Септальные образования в виде шпиков.

**Описание.** Полипняки разных размеров, обычно полусферы, чаще уплощенные, диаметром до 350 мм при высоте до 10 мм. Кораллиты уплощенные, полусферической формы в поперечном сечении, иногда приобретают вытянуто-эллипсоидальное сечение. Высота кораллитов у подольских экземпляров от 0,10 до 0,30 мм, ширина 0,5—0,8 мм. У эстонских представителей размер поперечного сечения кораллитов достигает 0,5×1,2 мм. Стенки тонкие, обычно по всей длине кораллита, хотя на ранних стадиях роста и зонами они могут утолщаться. Толщина стенок колеблется от 0,03 до 0,10 мм. Поры выражены слабо. Днища расположены по всей длине кораллита равномерно либо с неясно выраженной зональностью. Интервал между ними от 0,2 до 3,5 мм. Днища перпендикулярны к стенкам кораллитов, иногда наклонны, чаще имеют вогнутую форму. Септальный аппарат представлен одиночными шпиками. Очень редко имеются бугорки на лежащей стенке кораллита.

**Изменчивость.** Проявляется в размерах колоний от мелких до крупных. Форма кораллитов варьирует от слабо до сильно уплощенной; полулунные кораллиты в пределах колонии обычно единичные. Кораллиты расположены незакономерно или в некоторых колониях группируются один над другим в вертикальные ряды. Толщина стенок варьирует незначительно. Значительная вариация наблюдается в развитии септальных шпиков. Шпики хорошо выражены и многочисленны обычно в колониях с крупными кораллитами, в некоторых колониях они практически отсутствуют.

**С р а в н е н и е.** Описанные экземпляры полностью отвечают характеристике вида. По сравнению с голотипом они имеют несколько меньший диаметр кораллитов и слабое развитие септального аппарата. Учитывая изменчивость количественных признаков у подольских форм, а также эстонских (*S. panderi*, *S. eichwaldi*, *S. sokolovi*), представляется, что все они связаны единой вариацией этих признаков и составляют разные морфологические формы в пределах *Subalveolites panderi* Sokolov. Сравнение с другими видами рода и их ревизия в данной работе не проводятся.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Р. Тернава, левый берег, с. Китайгород, марьяновская свита, совместно с *Syringolites kunthianus* Lindstr. Экземпляры: Т-7012-2, в 3,4 м от основания свиты; Т-7015-1, 2, в 4,2 м от основания; Т-7028, в 9,1 м от основания и Т-7021-1, 2, в 11,1 м от основания марьяновской свиты. Экземпляры Т-7012-2; Т-7015-1, 2 относятся, без сомнения, к одной видовой популяции, видимо, к ней же относятся и экз. Т-7028, хотя между этими образцами в 4-метровом интервале находок пока не сделано. Все количественные показатели этих экземпляров однотипны. От них несколько отличаются экз. Т-7021-1, 2 с мелкими и более уплощенными кораллитами и несколько уплощенной стенкой. Экз. 7021-1, 2 является как бы переходным звеном к новой серии экземпляров, составляющих вид, относящийся уже к другому роду *Tuvalites* Chekhovich, 1971. Началом этой серии является экз. Т-7022-1, 2, 3, находящийся в 0,5 м выше экз. Т-7021-1, 2.

**С т р а т и г р а ф и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е.** Эстония, венлокский ярус, слои яани. Подолия, венлокский ярус, китайгородская серия, низы марьяновской свиты.

#### Р о д *Subalveolitella* Sokolov, 1955

**Т и п о в о й в и д.** *Subalveolitella repentina* Sokolov [Соколов, 1955а, с. 186, табл. XXXIV, фиг. 4, 5]. Сибирская платформа, верхний лландовери. Подолия, верхний венлок.

**Д и а г н о з.** Полипняки вытянутой, пальцевидной или ветвистой формы. Кораллиты мелкие, имеют параллельный вертикальный рост, затем, отгибаясь под острым углом, выходят к поверхности полипняка. В широкой осевой зоне кораллиты правильно полигональные или несколько альвеолитоидные, обычно тонкостенные. В периферической зоне стенки сильно утолщаются. Кораллиты открываются чашечками угловато-полулунного очертания. Днища тонкие, довольно редкие. Поры мелкие. В периферической зоне намечаются шипики.

**В о з р а с т.** Верхи лландовери — венлок.

#### *Subalveolitella repentina* Sokolov, 1955

Табл. XXXVII, фиг. 1—13; табл. XXXVIII, фиг. 1—14; табл. XXXIX, фиг. 1—6.

*Subalveolitella repentina* Sokolov: Соколов, 1955а, с. 186, табл. XXXIV, фиг. 4, 5; Соколов, Тесаков, 1963, с. 67, табл. XI, фиг. 4, 5.

**Г о л о т и п.** Обр. 64б. Сибирская платформа, р. Мойеро, силур, лландовери. Хранится в музее ВНИГРИ, коллекция 54/599.

**Д и а г н о з.** Вид обладает всеми признаками рода. Род монотипичный.

**О п и с а н и е.** Полипняки вытянутой вверх цилиндрической формы, иногда дихотомически ветвятся либо образуют кустистые формы. Диаметр кустистых форм достигает иногда до 100 мм при высоте 70 мм. Диаметр отдельных ветвей значительно варьирует от 2 до 10 мм. Наиболее распространены ветви диаметром около 4—5 мм. В осевой зоне кораллиты мелкие, правильно полигональные или несколько альвеолитоидные. Диаметр кораллитов здесь варьирует от 0,15 до 0,67 мм. При диаметре

ветвей до 4 мм кораллиты центральной зоны, обычно не более 0,3 мм. Все кораллиты в центральной зоне имеют вначале вертикальный рост, параллельный осям ветвей колонии. К периферии они постепенно отклоняются и выходят к поверхности полипняка под острым углом. Открываются кораллиты на поверхности ветвей угловато-сдавленными, округлыми или несколько альвеолитоидными чашечками, диаметр которых обычно не превышает 0,7—0,8 мм. Толщина кораллитов сильно варьирует и в центральной зоне кораллитов, и на их периферии. Эти вариации характерны как для тонковетвистых полипняков, так и для толстоветвистых. Толщина стенок сильно меняется у колоний с мелкими и крупными кораллитами. В тонковетвистых колониях кораллиты по всей длине тонкостенные. Обычно тонкостенные кораллиты находятся только в центральной части колонии. Имеются колонии, у которых толщина стенок резко возрастает (до полного заполнения кораллита стереоплазмой) уже на ранних стадиях роста. В крупноветвистых колониях кораллиты тонкие в центральной части и утолщенные в периферической. В этой серии полипняков встречаются и ветви с хорошо развитым стереоплазматическим кольцом (табл. XXXVIII, фиг. 11).

Поры мелкие, располагаются в углах и реже на гранях кораллитов. Редко наблюдаются соединительные образования, напоминающие солении. Поперечник пор варьирует от 0,04 до 0,22 мм, обычно поры диаметром 0,12 мм. Днища тонкие, горизонтальные или слабо наклоненные. Большинство днищ прямых, но встречаются слабоогнутые и слабовыпуклые днища. Частота днищ увеличивается к периферии. Среднее расстояние между днищами колеблется около 1,0 мм. В зонах ветвей с хорошо развитым стереоплазматическим утолщением днища редки или совсем отсутствуют. Септальные образования развиты слабо. Наблюдаются только редкие короткие грубые шипики в периферической части ветвей колонии.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Р. Мукша, с. Бол. Слободка, мукшинская свита, экземпляры: Т-7051-6, 9, 15; Т-7086-12, 13; Т-70169-8, 10; Т-70170-1, 3, 15; Т-70170-12-2, 5; Н-6319с-2; Н-32г. Р. Мукша, левый берег, с. Слободка, устьевская свита (нижняя часть), экз. Т-7087-2; Т-7089-10; Т-7091-2, 3. Р. Днестр, левый берег, 1 км ниже с. Бол. Слободка, мукшинская свита, экз. Т-7095-1; Т-70191-1. Р. Днестр, правый берег, против с. Бол. Слободка, мукшинская свита, экз. Т-7099; Ст-63910. Р. Баговичка, приустьевая часть, мукшинская свита, экз. Т-7065-1, 2, 4, 5, 7, 9, 10; Т-7066-8, 9, 12, 13; Т-7080-1, 2, 3, 4; Т-7082-1, 4, 6; Т-7084-1; Т-70103-6, 7. Р. Днестр, правый берег, у с. Грушевы, мукшинская свита, экз. Т-651296-1. Р. Днестр, экз. Т-7067-1, Т-7077-4, Т-7078-2, Т-7079-6.

**С т р а т и г р а ф и ч е с к о е и г е о л о г и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е.** Сибирская платформа, верхний лландовери. Подолия, венлок (мукшинская и устьевская свиты).

## С е м е й с т в о *Coenitidae* Sardeson, 1896

### Р о д *Tuvaelites* Chekhovich, 1971

*Tuvaelites* Chekhovich, 1971: Чехович, 1971, с. 162.

**Т и п о в о й в и д.** *Tuvaelites hemisphericus* (Tchernychev), 1937. Силур: верхний венлок — лудлов Центральной Тувы и Тарбагатай, лудлов Джунгарского Алатау, венлок — придольский ярус Подолии.

**Д и а г н о з.** Полипняки полусферические до корковидных. Кораллиты стелются по субстрату и друг над другом. Кораллиты сжатые, сплюснуто-эллипсоидальные, серповидные, уплощенно-полусферические. Устья и висцеральные пространства серпо- и щелевидные, уплощенно-полусферические. Стенки утолщаются главным образом к периферии. Поры расположены на боковых сторонах кораллитов. Днища расположены нормально к стенкам и косо. Септальный аппарат представлен одним продольным гребнем на лежащей стороне кораллита. Иногда развиваются два прилива (сильно утолщенных валика гребня) на верхней стороне ко-

раллита, расположенных симметрично по отношению к гребню нижней стороны кораллита. Редко могут присутствовать шипы.

**Общие замечания.** В Подолии род представлен большим количеством экземпляров, распространенных от марьяновской свиты китаягородской серии до конца силура. Впервые его представители появляются в марьяновской свите (экз. Т-7022) в 11,6 м выше кровли свиты и в 0,5 м выше представителей *Subalveolites panderi*, описанных в этой монографии.

Следует заметить, что первые представители *Tuvalites* в Подолии очень тесно связаны по морфологии с распространенными ниже *Subalveolites*. Отличительная черта их — появление септального гребня и очень редко приливов, утолщение скелетных элементов и еще большая утолщенность кораллитов. Эти признаки здесь проявляются еще не отчетливо, и в некоторых участках колоний морфологический облик сохраняется почти субальвеолитоидный. Выше по разрезу экземпляры приобретают вид, типичный для *Tuvalites*. Имея такое морфологическое соотношение в стратиграфической последовательности, можно предполагать происхождение *Tuvalites* от *Subalveolites* и именно от вида *S. panderi*, а рубеж 11,1—11,6 м от основания марьяновской свиты условно считать рубежом появления *Tuvalites*.

#### *Tuvalites hemisphericus* (Tchernychev), 1937

Табл. XL, фиг. 1—7; табл. XLI, фиг. 1—12; табл. XLII, фиг. 1—10; табл. XLIII, фиг. 1—6; табл. XLIV, фиг. 1—12; табл. XLV, фиг. 1—9

*Alveolites hemisphericus* Tchernychev, 1937: Чернышев, 1937б, с. 14, табл. 1, фиг. 6, табл. 11, фиг. 2; Чехович, 1971, с. 163, табл. XXXVII, фиг. 1—4.

*Scoliopora septosa* Scharikova, 1963: Барская и др., 1963, с. 156, табл. XXIV, фиг. 4—7, табл. XXV, фиг. 1—5.

*Scoliopora angusta* Scharikova, 1964: Шаркова, 1964, с. 24, табл. VI, фиг. 1.

**Голотип.** *Alveolites hemisphericus* Tchernychev, 1937 [Чернышев, 1937б, табл. 1, фиг. 6; табл. 11, фиг. 2]. Центральная Тува, р. Элегест, левый берег, ниже устья кл. Анчаги. Верхний силур. Хранился в ЦГМ, Ленинград. Утерян во время блокады Ленинграда в 1941 г.

**Неотип.** Обр. 12/9957 (избран Чехович, 1971, табл. XXXII, фиг. 1). Центральная Тува, левый берег р. Элегест, ниже устья лога Он-кажаа. Силур, лудловский ярус. Хранится в ЦГМ, Ленинград.

**Диагноз.** Совпадает с родовым. Один вид.

**Описание.** Представители этого вида в Подолии многочисленны, хотя распределены в разрезе неравноценно. Наиболее многочисленны они в малиновецком, а также скальском горизонтах. В последние годы большое количество колоний найдено в марьяновской и черченской свитах китаягородской серии. В мукшинской свите встречены единичные колонии вида, а в устьевской находки отсутствуют. Учитывая нахождение вида в большом стратиграфическом интервале, ниже приводится описание в сравнительном аспекте по отдельным стратиграфическим уровням, включающим выборки с различной степенью изменчивости морфологических признаков.

**Уровень I.** 10,5 м от основания марьяновской свиты китаягородской серии. Колонии полусферические, иногда сильно уплощенные и многоярусные, диаметром до 500 мм при высоте до 150 мм. Кораллиты стелются параллельно субстрату или несколько приподняты вверх. В основаниях колонии, а также в зонах омолаживания они полулунные, тонкостенные и, как правило, большего диаметра — размером до 1,0×0,6 мм. В других частях колонии кораллиты щелевидные, обычно вытянуто-эллипсоидальные, с несколько вогнутой лежащей стороной стенки и выпуклой верхней. Модальный размер кораллитов 0,6×0,2 мм. Стенки слабо-

равномерно утолщенные; практически никогда не наблюдается полное заполнение висцерального пространства. Толщина стенок от 0,03 до 0,10 мм. Поры расположены на боковых стенках кораллитов довольно редко. Диаметр их обычно 0,12 мм. Днища расположены перпендикулярно стенкам или несколько наклонно, обычно плоские или вогнутые, реже выпуклые. Располагаются по длине кораллита, как правило, группами в 2—3 днища или равномерно по всему кораллиту. Интервал между днищами от 0,1 до 3,0 мм. Септальный базальный гребень достаточно хорошо развит в большинстве кораллитов, хотя и незначительно возвышается над лежащей стенкой. Экз. Т-7022-1, 2, 3.

**Уровень II.** 13,4 м от основания марьяновской свиты китайгородской серии. Колония уплощенно вытянутая, размером 350×60 мм. В отличие от выше описанной популяции (уровень I) сильно развит базальный септальный гребень, а также более резко выражены два верхних прилива, располагающихся на верхней стенке симметрично по отношению к септальному гребню. Септальный гребень хорошо развит даже на ранних стадиях роста коралла. За счет хорошо развитого септального гребня, сильно вдающегося в полость кораллита, висцеральное пространство приобретает вид птицы с опущенными крыльями. Модальные размеры кораллитов 0,60×0,25 мм. Общий скелет также несколько утолщен. Толщина стенок варьирует в пределах от 0,03 до 0,15 мм. Утолщение скелета идет за счет утолщения собственно стенок, а иногда, по-видимому, за счет отложения стереоплазмы второй генерации. Экз. Т-70137-1.

**Уровень III.** 22,4 м от основания марьяновской свиты китайгородской серии. Колонии полусферические, размером до 250×130 мм. Характерной их особенностью является сложение из очень уплотненных щелевидных кораллитов, за счет чего септальный базальный гребень намечается очень слабо в некоторых кораллитах, а наибольшее утолщение скелета создает видимость почти полного заполнения висцерального пространства. В то же время имеются участки колоний с уплощенными полулунными кораллитами, с хорошо развитым базальным септальным гребнем. Модальный размер кораллитов 0,5×0,1 мм. Стенки толщиной от 0,03 мм до полного заполнения висцерального пространства. Экз. Т-70145.

**Уровень IV.** Верхняя часть (10 м) марьяновской свиты китайгородской серии. Колонии уплощенные, полусферы диаметром до 400 мм, а также корковидные и многоярусные. Обнаруживают полное морфологическое тождество популяции из средней части марьяновской свиты (уровень II): Кроме того, значительно более развита многоярусная зональность, связанная с утолщением и утонением скелета. Экземпляры: Т-65128-1, 2, 3, 4; Т-7041-1, 2; Т-7042-2.

**Уровень V.** Нижняя часть черченской свиты китайгородской серии, 7 м от основания. Колонии различных размеров. Большинство колоний диаметром около 200 мм. Широко развита зональность. Большинство колоний имеет эллипсоидально вытянутые кораллиты с модальным размером 0,50×0,17 мм и слабо утолщенным скелетом. Таким образом, этот таксон стоит между таксоценами I и III уровней. В то же время здесь встречаются колонии с набором признаков из всех ранее описанных таксоценов и, кроме того, колонии небольших размеров, инкрустирующие поверхность субстрата тонкими корками. Экземпляры: Т-7054-1, 2; Т-70125-1, 2; Т-70180-1, 2; Т-7058-2; Т-70115-1; Т-70117-1, 6; Т-70118-4.

**Уровень VI.** Верхняя часть (2—3 м от кровли) черченской свиты китайгородской серии. Этот уровень характеризуется колониями средних размеров с уплощенными полулунными кораллитами. Наибольшее сходство намечается с таксоценом, развитым на уровне II. Кроме того, здесь имеются колонии с более сильным утолщением скелетных элементов. Так, у экз. Т-70161-3 с модальным диаметром висцерального пространства кораллитов 0,60×0,15 мм толщина стенки достигает 0,24 мм. Некоторые внутренние полости кораллитов полностью заполнены стерео-

плазмой. Септальный гребень, как правило, хорошо развит. Экземпляры: Т-7061-1; Т-70184-2, 4, 5, 6; Т-70160-1, 2, 3; Т-70111.

Уровень VII. Средняя часть мукшинской свиты (межбиогерманная фация). Мелкие комковатые колонии, образованные нарастанием тонких инкрустирующих корочек. Модальный размер кораллитов  $0,5 \times 0,2$  мм; стенки средней толщины. Септальный гребень развит хорошо. Экз. Т-7079-7, Т-7066-2.

Уровень VIII. Коновская свита малиновецкой серии. Экземпляры с узким висцеральным пространством кораллитов характеризуются утолщенным скелетом и слабо развитым септальным гребнем. У экземпляров с полулунными кораллитами гребень хорошо выражен. Колонии комковатые, полусферические, иногда корковидные. Модальный размер кораллитов  $0,60 \times 0,25$  мм. Толщина стенок от 0,10 до 0,30 мм. Тип колоний в биогермных и межбиогермных фациях одинаково разнообразный. Экземпляры: Т-65140-7, 8, 9, 10; Т-65141-4; Т-65142-2; Т-65194-10; Т-65195-5; Т-65195-8; Т-655-1; С-49108-3, 11; С-49112-2.

Уровень IX (табл. XLII, фиг. 6—10; табл. XLIII, фиг. 1—6). Сокольская свита малиновецкой серии. Колонии средних размеров, полусферические или комковатые. Характеризуются утолщенным скелетом. При относительно слабо утолщенных скелетных элементах септальный гребень хорошо выражен. При почти полном сокращении висцерального пространства гребень только намечается. Кораллиты эллипсоидальные, реже полулунные, сильно округлены в углах ввиду утолщения стенок. Модальный размер кораллитов  $0,6 \times 0,2$  мм. Толщина стенок до 0,35 мм. Характерно мелкозональное строение полипняка, хотя зоны намечаются утолщенным и сильно утолщенным скелетом. Сильно тонких скелетных структур обычно не намечается даже на самой ранней стадии развития коралла. Экземпляры: С-49130-8; Т-65176-2, 4, 6; Т-65178-3; Т-65113-1, 2, 8, 9; Т-65114-2; Т-65138-3; Т-65173-1; Т-6538-5, 6, 9, 13, 15, 17, 24, 26. К этому уровню также относятся условно экземпляры Т-655-2, 4, 8; Т-656-4, 6, 7, происходящие из разрезов на окраине г. Сатанова, которые условно отнесены к сокольской свите. Характерной особенностью этих экземпляров является прекрасно выраженная перистая структура скелета. Часто колонии обволакивают стебли ветвистых *Parastriatopora*.

Уровень X (табл. XLIV, фиг. 1—8). Гринчукская свита малиновецкой серии. Полипняки полусферические, комковатые, средних и мелких размеров, диаметром до 150 мм. Кораллиты обычно щелевидные, эллипсоидальные и полулунные. Скелет умеренно утолщен, часто встречаются колонии с сильным развитием зональности, где чередуются зоны со слабым и довольно сильно утолщенным скелетом. Имеются формы с широким висцеральным пространством кораллитов и с очень узким щелевидным. Модальный размер кораллитов в разных колониях варьирует от  $0,50 \times 0,15$  до  $0,70 \times 0,25$  мм. Толщина стенок достигает полного заполнения висцерального пространства. Экземпляры: Т-6554; Т-6555-1; Т-65144-2; Т-65146-3, 10; Т-65153-3, 4, 5, 7; Т-65172-1, 3, 8, 10, 11, 15, 19; Т-65171-3, 4; Т-65182; Т-65190-4; Т-699-9; С-6326г; С-6329в; С-6329/12; С-49139-3, 6, 9, 10, 17, 20; С-4916-6; С-49200/6, 8; С-5740-73; Ч-6377-3.

Уровень XI (табл. XLIV, фиг. 9—12; табл. XLV, фиг. 1). Рашковская свита скальской серии. Колонии средних размеров, комковатые и полусферические. Скелетные элементы колоний средней толщины. Септальный гребень слабо либо хорошо развит. Зональность хорошо выражена либо почти отсутствует. Модальные размеры кораллитов  $0,6 \times 0,2$  мм. Структура стенки перистая, фиброзная. Экземпляры: Т-65157-8, С-6119-3, Н-6435/10-15.

Уровень XII (табл. XLV, фиг. 2—9). Дзвенигородская свита скальской серии. Полипняки средних и мелких размеров, полусферические, комковатые, реже инкрустирующие субстрат. Преобладают колонии со слабо утолщенным скелетом и широкой зональностью. Часты также полипняки с утолщенными скелетными элементами. Кораллиты от щелевидных до полулунных, часто петельчатые. Модальный их размер  $0,6 \times$

×0,2 мм. Экземпляры с р. Тайны у с. Мышковцы (обр. Т-659) происходят из одной местной популяции и развивались, вероятно, в обособленных условиях. Все они одинаково тонкостенные и имеют щелевидные кораллиты с модальным размером 0,5-0,1 мм. Экземпляры: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; Т-6522-3, 8; Т-6524-3, 7, 8; Т-6525-2, 5, 6, 10; Т-6528-1,2; Т-6527-3; Т-6533-5, Т-65033; Т-65036-2; Т-65220-5, 20.

**Изменчивость.** Морфология скелета вида очень изменчива.

Колонии по внешней форме бывают различны. Имеются тонкие инкрустирующие пленки, небольшие по высоте и довольно значительные по площади. Иногда инкрустирующие пленки растут из одного или нескольких центров, нарастая друг на друга или на тонкие прослойки субстрата, засыпавшего более древние части колонии. Таким образом, образуются многоярусные серии, по внешней форме пластинчатые, полусферические либо желвакообразные. Эти колонии инкрустируют всевозможные по форме поверхности субстрата, вплоть до ветвистых организмов. Часто встречаются пластинчатые колонии толщиной пластин до 30 мм. Они иногда несут на верхней поверхности пальцеобразные ветвистые выросты. Большинство колоний имеет форму уплощенных полусфер и полусфер, что особенно характерно для китайгородских представителей. Малиновецкие и скальские представители полусферической, желваковидной, комковатой или неполно сферической формы колоний. Отнесение к описанному виду представителей, имеющих ветвистую форму колоний, является дискуссионным; они обычно включались в другие рода.

Кораллиты по форме очень разнообразны, их очертания, по-видимому, зависят от формы колонии и от условий обитания, а также места кораллита в колонии. Основание колонии, как правило, слагают тонкостенные полулунные кораллиты без септального гребня, либо с тонким гребнем в единичных кораллитах. В остальных частях у разных колоний и даже в пределах одной колонии форма кораллитов бывает щелевидная, эллипсоидальная, фисташковая, полулунная, серповидная и др. Вариация ширины кораллитов от 0,3 до 1,0 мм, высоты — от 0,1 до 0,3 и даже 0,4 мм, при общемодальных размерах 0,60—0,25 мм. Толщина стенок также сильно варьирует от 0,03 мм до полного заполнения висцерального пространства кораллитов. Кроме утолщения собственно стенок, в некоторых колониях или зонально в частях колоний иногда наблюдаются стереоплазматические утолщения второй регенерации. Поры располагаются на боковых гранях кораллитов. Они выражены слабо, если кораллиты уплощенные или располагаются в шахматном порядке. Поры хорошо развиты, когда кораллиты имеют значительную высоту или группируются в серии один над другим. Днища разнообразные и отстоят друг от друга на различных расстояниях. Септальный аппарат представлен одним септальным гребнем на лежащей стенке кораллитов и двумя приливами на верхней стенке, которые в разных колониях и в различных частях колоний развиты неравномерно. В уплощенных эллипсоидальных и щелевидных кораллитах септальный гребень часто отсутствует или наблюдается в виде массивного возвышения. Приливы на верхней грани обычно отсутствуют или также намечаются только небольшим утолщением стенок. В кораллитах, имеющих значительную высоту, септальный гребень обычно хорошо выражен. В тонкостенных кораллитах он длинный и тонкий, в толстостенных — массивный. Приливы в общем развиты слабо, но в некоторых кораллитах, с утолщенными скелетными элементами и имеющими для их развития достаточную высоту висцерального пространства, хорошо развиты.

Структура скелетных элементов четко прослеживается только на экземплярах с утолщенным скелетом и особенно у сокольских представителей, у которых отмечается темная пигментация скелета. Структура фиброзная, с перистым расположением фибр по отношению к срединной линии стенки и септального гребня.

**Географическое и стратиграфическое распространение.** Вид в Подолии широко распространен от марья-

повской свиты китайгородской серии до дзвенигородской свиты скальской серии, занимая, таким образом, объемы венлокского, лудловского и прилюдольского ярусов. Тува — верхний венлок — лудлов.

### Семейство *Barrandeolitidae* Sokolov, 1965

Типовой род *Barrandeolites* Sokolov et Prantl, 1965 [Соколов, 1965, с. 7].

Родовой состав. *Barrandiolites* Sok. et Prantl, 1965; *Tiverina* Sok. et. Tes., 1968.

Общие замечания. На основании наличия у представителей этого семейства альвеолитоидных кораллитов, продольного деления, ламеллярной структуры стенки семейства *Barrandeolitidae* условно отнесен к отряду *Alveolitida* [Соколов, 1965; Соколов, Тесаков, 1968]. Изучение морфологии многочисленных экземпляров *Barrandeolites* показало, что кораллиты часто соединяются между собой порами, особенно поры часты в местах отпочковывания новых кораллитов. Та же морфологическая особенность наблюдается и у массивных представителей *Tiverina*. Этот факт свидетельствует о значительном родстве семейства *Barrandeolitidae* с семейством *Romingeriidae*. Наибольшим сходством обладают мутовчатые колонии *Barrandeolites* и представители *Romingeria*. К этой группе родов, по-видимому, относится и *Ainia* Lelesbus, 1974 [Лелешус, 1974].

Род *Barrandeolites* Sokolov et Prantl, 1965

*Barrandeolites bowerbanki* (Edwards et Haime), 1951

Табл. XLVI, фиг. 1—6; табл. XLVII, фиг. 1—7

Табл. XLVIII, фиг. 1—8; табл. XLIX, фиг. 1—12

*Chaetetes? bowerbanki*: Edwards, Haime, 1951, с. 272 (см. синонимизику).

Диагноз. Полипняки разнообразной формы от комковатых, полусферических, грибовидных до цилиндрических и инкрустирующих, реже мутовчатые. Кораллиты полигональные, альвеолитоидные, цилиндрические. Стенки тонкие и утолщенные с концентрически слоистой склеренхимой. Поры редкие, но крупные. Днища редкие, косые, горизонтальные и пузыревидные. Септальный аппарат представлен редкими, иногда хорошо развитыми шипиками. Размножение делением и внутренним почкованием.

Описание. В пределах Подолии устанавливается несколько популяций этого вида, распространенных в основном в малиновецкой серии. Одна из популяций происходит из верхней части китайгородской серии.

Уровень I (Т-7053, табл. XLVI, фиг. 1—6). Верхняя часть китайгородской серии. Полипняки мелкие, не более 50 мм в диаметре и 25 мм в высоту, сложенные кораллитами в различных сочетаниях: кораллиты образуют массивное основание, резко поднимаясь вверх от субстрата, и расходятся на значительные расстояния друг от друга (табл. XLVI, фиг. 1); кораллиты образуют двух-, четырехрядные цепочки, затем расходятся (табл. XLVI, фиг. 4); кораллиты образуют мутовки (от одного кораллита), на периферии расходятся (табл. XLVI, фиг. 5); кораллиты образуют кустистые колонии, которые часто начинаются массивными стяжениями разнообразной формы (табл. XLVI, фиг. 6). Такое разнообразие зависело, по-видимому, от неблагоприятных условий среды при развитии популяции на мягких илистых карбонатных илах. Свободные кораллиты цилиндрические. В компактной упаковке округлены со свободных краев. В массивной упаковке они также округлены с одного бока, либо полигональные, реже альвеолитоидные, диаметром от 0,3 до 0,8 мм. Стенки кораллитов обычно толстые, до 1/4 части радиуса. Толщина их колеблется от 0,06 до 0,20 мм. Некоторые свободные кораллиты имеют стенку толщиной до 0,15 мм, хотя в большинстве случаев она тонкая. Структура стенки ламеллярная, концентрически слоистая, хо-

рошо заметна на утолщениях (табл. XLVI, фиг. 2). Соединительные образования представлены редкими, но хорошо развитыми порами, которые соединяют только соприкасающиеся кораллиты. Они круглые или несколько овальные, диаметром от 0,03 до 0,06 мм (табл. XLVI, фиг. 2). Днища горизонтальные, косые, выпуклые вверх, иногда пузыревидные, особенно около пор; могут отмечаться скоплениями или отсутствовать на протяжении кораллита до 2,0 мм. Септальный аппарат представлен шипиками, которые хорошо развиты при утолщенном скелете; они длинные, игловидные (табл. XLVI, фиг. 3). В тонкостенных кораллитах шипики отсутствуют, в некоторых кораллитах достигают центра. Размножение происходит внутриващечным почкованием, возможно, и делением. Экз. Т-7053-6, 7.

**Уровень II** (табл. XLVII, фиг. 1—7). Коновская свита. Полипники мелкие, диаметром не более 80 мм, комковатые, полусферические, вытянутые вверх, реже цилиндрические. Сложение полипников массивное, очень редко по периферии кораллиты свободно расходятся (табл. XLVII, фиг. 4). Кораллиты полигональные, часто окружены в одном-двух углах, что создает полудунные их очертания. Максимальный диаметр кораллитов в различных колониях варьирует от 0,7 до 1,3 мм. Стенки обычно утолщены, особенно в центральной начальной стадии развития колонии; здесь толщина их достигает иногда более половины радиуса кораллита. Толщина стенки одиночного кораллита при диаметре 0,6 мм может равняться 0,15 мм. На периферии колонии стенки становятся толще. В начальной стадии роста кораллиты обычно имеют мелкие размеры, к периферии их размер иногда увеличивается в 2 раза и более. Крупные массивного сложения полусферические полипники по строению скелета очень схожи с тиверинами. Структура стенки концентрически слоистая. Пory развиты на некоторых участках колоний очень часто (табл. XLVII, фиг. 7). Они крупные, круглые или овальные, диаметром 0,15—0,22 мм. Днища косые, горизонтальные, выпуклые, пузыревидные у пор. Располагаются в некоторых зонах часто, в других же встречаются достаточно редко. Септальные шипы зонально хорошо выражены (табл. XLVII, фиг. 5, 6). Экземпляры: С-49111/8; С-49216/5; Ч-6353-1, Ч-6354-2; Ст-61221-1; Ст-61378; Т-70172-1, 2.

**Уровень III** (табл. XLVIII, фиг. 1—8). Низы сокольской свиты. К этому уровню приурочена лудловская популяция, представленная цилиндрическими, ветвистыми и комковатыми с выростами мелкими колониями до 40 мм в диаметре. В отличие от популяции, развивавшейся в раннеконовское время, колонии здесь мелкоячеистые; максимальный диаметр кораллитов не превышает обычно 1,0 мм. Однако есть единичные колонии, где диаметр кораллитов достигает 1,5 мм (табл. XLVIII, фиг. 7). В большинстве случаев максимальный диаметр кораллитов в разных колониях 0,7—0,8 мм. В то же время у этой популяции значительно варьирует толщина стенок кораллитов. В некоторых колониях стенки тонкие, обычно не превышающие 0,1 мм при диаметре кораллитов 0,8 мм (табл. XLVIII, фиг. 1), в других же колониях стереоплазма иногда заполняет практически все висцеральное пространство кораллитов (табл. XLVIII, фиг. 3, 4). Септальный аппарат либо развит слабо, либо хорошо выражен в некоторых колониях с утолщенными скелетными элементами и округленным висцеральным пространством кораллитов (табл. XLVIII, фиг. 5). Пory редкие, но хорошо развитые, диаметром до 0,22 мм (табл. XLVIII, фиг. 6). Остальные признаки обычны для этого вида. Экземпляры: Ст-5714а, б; Ст-5714-13; Н-64100а-5, 6; Т-6931-2; Т-6935-4, 6, 7, 8, 9; Т-6936-11, 15, 17, 18, 19, 21, 24, 26, 27, 28; Т-72204/7а-2, 4; Т-713а-4, 5, 6; Т-7124-2, 4, 6, 10, 21; Т-7126-2, 7; Т-7130-13, 14, 16,

**Уровень IV** (табл. XLIX, фиг. 1—12). Гринчукская свита. Полипники размером до 100 мм, грибовидные, с точечным (табл. XLIX, фиг. 3) и цилиндрическим (табл. XLIX, фиг. 6) основанием, цилиндрические (табл. XLIX, фиг. 1, 2), реже инкрустирующие поверхность субстрата (экз. Н-28а, табл. XLIX, фиг. 11, 12). Кораллиты в центральной зоне

колонии обычно полигональные, иногда несколько округлены, к периферии у грибовидных колоний кораллиты становятся полулунные (альвеолитоидные) (табл. XLIX, фиг. 7—9). Максимальный диаметр кораллитов в разных колониях обычно не превышает 1,0 мм, хотя встречаются экземпляры, где диаметр кораллитов достигает до 1,5 мм. Стенки различной толщины. Иногда вся колония состоит из тонкостенных кораллитов. Как правило, в начальных стадиях роста кораллиты имеют более толстые стенки, а на конечных — тонкие (табл. XLIX, фиг. 3). Часто утолщение стенки наблюдается в единичных кораллитах или у небольших групп кораллитов. Толщина стенок от 0,05 мм; у мелких кораллитов иногда до полного заполнения висцерального пространства. У крупных кораллитов стенка не утолщается более чем на половину радиуса кораллита. Структура стенки концентрически-слоистая (табл. XLIX, фиг. 11). Поры развиты редко, в большинстве случаев только на первых стадиях роста кораллитов (табл. XLIX, фиг. 10). Диаметр пор до 0,2 мм. Днища косые, горизонтальные, иногда пузыревидные, развиты зонально или хаотически. В грибовидных колониях, в кораллитах растущих по пороболе, на конечных стадиях роста днища отсутствуют (табл. XLIX, фиг. 3). Почти во всех колониях гринчукской свиты септальные шипики выражены слабо. Они единичные и короткие. Длинные и частые шипики встречены только в одной колонии (С-6110/1), где они развиты зонально (табл. XLIX, фиг. 9). Размножение делением (табл. XLIX, фиг. 12) и внутривафельным почкованием. Экземпляры: Ст-5740-31, 47, 53, 72; С-6110/1; Н-27л; Н-28а; Н-28е; Н-83а-5; Т-6553-2; Т-65146-6; Т-65170-2; Т-65190-5, 6, 7; Т-67204-15; Т-6928/20.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Представители вида в Подолии обнаружены на нескольких уровнях: в верхней части китайгородской серии, в нижней и верхней частях коновской свиты малиновецкой серии, в нижней части сокольской свиты малиновецкой серии и в верхней части гринчукской свиты малиновецкой серии (номера образцов даны при описании популяций).

**Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е.** Венлокские известняки в Англии и китайгородская серия (венлок) Подолии. Широко развит в лудловских отложениях Чехословакии (копанинские слои) и Подолии (малиновецкая серия). Лонсдаль отмечает нахождение вида (= *Favosites spongites*) и в девонских отложениях Западной Европы.

Р о д *Tiverina* Sokolov et Tesakov, 1968

*Tiverina vermiculata* Sokolov et Tesakov, 1968

Табл. L, фиг. 1—12; табл. LI, фиг. 1—12; табл. LII, фиг. 1—12

*Taverina vermiculata*: Соколов, Тесаков, 1968.

**Г о л о т и п.** Обр. Т-6563-3. Подолия, левый берег р. Серст, с. Янов. Нижний девон, верхняя часть чортковской серии. Хранится в ИГиГ СО АН СССР, Новосибирск. Изображен Б. С. Соколовым и Ю. И. Тесаковым [1968, рис. 1, фиг. 3; рис. 2, фиг. 2].

**П а р а т и п ы.** Обр. Т-6550-12 [Соколов, Тесаков, 1968, рис. 2, фиг. 5, 6]; обр. Т-6550-6 [Соколов, Тесаков, 1968, рис. 2, фиг. 7, 8]; Подолия, левый берег р. Днестр, 0,45 км ниже с. Иваново-Золотое. Нижний девон, верхняя часть чертковской серии.

**Д и а г н о з г о л о т и п а** дан Б. С. Соколовым и Ю. И. Тесаковым [1968].

**Д и а г н о з ы п а р а т и п о в.** Для более полной характеристики вида наряду с голотипом, имеющим пучковато-кустистую колонию, избраны два паратипа.

**П е р в ы й п а р а т и п** (обр. Т-6550-12) имеет кустисто-компактное сложение колонии. Расстояние между кораллитами в компактной части колонии 0—0,3 мм; в кустистой части кораллиты расходятся до

2,0—3,0 мм. Диаметр кораллитов 0,3—1,1 мм. Кораллиты круглые, полигонально-округлые, неправильно-альвеолитоидные. Толщина стенки 0,03—0,06 мм. Расстояние между днищами 0,7 мм и более. Шипики единичные.

**В т о р о й п а р а т и п** (обр. Т-6550-6) имеет массивное сложение колонии. Просветы между кораллитами очень редки и обычно заметны только в периферической части колонии. Кораллиты округло-полигональные, полигональные и неправильно-альвеолитоидные. Диаметр кораллитов 0,3—1,1 мм. Толщина стенки 0,03—0,09 мм. Расстояние между днищами 0,9 мм и более. Шипики единичные.

**Д и а г н о з.** Колонии кустистые, пучковато-кустистые, компактные и массивные. Кораллиты круглые, полигонально-округлые, альвеолитоидные, полигональные. Диаметр кораллитов 0,5—1,8 мм. Стенки тонкие от 0,01 до 0,08—0,1 мм. Днища редкие, горизонтальные, наклонные, вогнутые, редко выпуклые. Шипики единичные.

**О п и с а н и е.** Дано в работах Б. С. Соколова, Ю. И. Тесакова [1968] и Ю. И. Тесакова [1978]. В дополнение дается материал, показывающий значительное колебание количественных признаков. На табл. L фиг. 1—11 приведены продольные сечения через колонии с пучковато-кустистым сложением кораллитов, имеющих разные диаметры. На табл. LI и LII дан ряд 12 полипняков с компактным сложением кораллитов разных диаметров. Подобный ряд колоний с пучковато-кустистым сложением кораллитов был приведен ранее [Соколов, Тесаков, 1978].

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Р. Днестр, у с. Васильев (пункт 87), нижняя часть чортковской серии, экз. Н-71а-1; против с. Городок (пункт 96) средняя часть чортковской серии, экземпляры: П-137-1, 2; у с. Добровляны (пункты 97, 98), средняя часть чортковской серии, экземпляры: Т-83-1, 2, 3; Т-84-1, 2; Т-85-1, 2, 3, 4; Т-86-1, 4; Т-87а; Т-87-1, 2, 3; Т-88; Т-89-1, 2; Т-091-2, 3, 4, 5, 6; Н-73а-1, 2, 3; Н-73е-2, 3, 5; Н-73л-1, 2, 5; П-073-8; П-73з; Н-74г, д; П-74д-3; Н-74ж/1; Н-74ж-2, 5; Н-74и-1, 2, 3; Н-74к-1, 2, 3; у г. Залещики (пункты 99, 100), верхняя часть чортковской серии, экземпляры: С-6132а, б; П-58а-1; Н-58в-5; П-58в; Н-58в/7; Н-75в; ниже с. Печерна (пункт 101), верхняя часть чортковской серии, экземпляры: Н-78б-1, 2, 5; Н-78и-1, 2, 3, 4; Н-78м-1, 3, 4; Н-78/7; Н-78/14-1, 2; ниже Иваново-Золотое (пункт 102), верхняя часть чортковской серии, экземпляры: Т-50, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15; Н-76а; Н-76б-1, 2, 3; Н-76и-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; с. Устечко (пункт 103), верхняя часть чортковской серии, экземпляры: Т-51-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Р. Серет, г. Янов (пункт 88), средняя и верхняя части чортковской серии, экземпляры: Т-62-2; Т-63-1, 2, 3; Т-64-1, 2; Т-65-1, 2, 3, 4, 5; Т-66-1; Т-067; против с. Городок (пункт 95), нижняя и средние части чортковской серии, экземпляры: Т-97-1, 2; П-81с-1; Н-81у-1, 3; Н-81/28; с. Белая (пункт 91), средняя часть чортковской серии, экземпляры: Т-70-1, 2, 3, 5; Т-71-1, 2; Т-72-3, 4, 5. Р. Белая (пункт 89, 90), верхняя часть чортковской серии, экземпляры: П-130а-1, 2; Н-130б-1, 2; Н-130ж; Н-130п; Н-131в. С. Звинич (пункт 94), средняя и верхняя части чортковской серии, экземпляры: Н-140а, Н-140б; Н-140г-1, 2; Н-140е, П-140ж.

**Г е о г р а ф и ч е с к о е п с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е.** Подолия — чортковская серия нижнего девона. Таймыр — нижний девон, урюмские слои, Сибирская платформа — нижний девон, мукдекенский горизонт.

#### ОТРЯД SYRINGOPORIDA

#### Семейство *Syringoporidae* Nicholson, 1879

#### Род *Syringopora* Goldfuss, 1826

В Подолии представители этого рода широко распространены от венлокских (китайгородская серия) до пржидольских (скальская серия) отложений. Наиболее подробно они описаны И. И. Чудиновой [1971] и

Ю. И. Тесаковым [1974]. Имеющаяся у нас коллекция сирингопорид собственных сборов и других исследователей (О. И. Никифоровой, В. А. Сытовой и др.) передана И. И. Чудиновой для всестороннего изучения в комплексе с сирингопоридами других регионов СССР. Для показа изменчивости в основном диаметра кораллитов в пределах одного вида ранее была продемонстрирована популяция, происходящая из рашковской свиты скальской серии [Тесаков, 1971]. Максимальный диаметр кораллитов у разных колоний этой популяции варьирует от 1,0 до 2,6 мм. Ниже приводится описание китайгородских и малиновецких (коновских) форм. Китайгородские формы единичны, и поэтому нам кажется целесообразным привести здесь их описание по проведенным специальным сборам 1970 и 1971 гг. Из малиновецких характеризуются только формы, находящиеся в симбиозе со строматопоратами и относящиеся к одной экологической форме вида *Syringopora fascicularis*.

### *Syringopora fascicularis* (Linné), 1967

*Syringopora fascicularis* (Linné), 1967; Чудинова, 1971, с. 89, табл. 24, фиг. 3, 4; Тесаков, 1974, с. 129, табл. III, фиг. 1—14 (см. синонимнику).

Л е к т о т и п. Экз. 5725/152 [Чернышев, 1951, табл. XIX, фиг. 1, 2]. Изображен И. И. Чудиновой [1971, с. 89]. Кузбасс, дер. Ариничева, верхний силур. Центральный геологический музей, Ленинград.

О п и с а н и е. По размерам кораллитов в коллекции имеются две морфологические формы. Первая представлена экземплярами с диаметром кораллитов не более 1,0 мм. Колонии этой формы встречаются очень редко. Экземпляры: Т-70139-3, 4, 5, 6; Т-70188-3. Вторая форма с модальным диаметром кораллитов 2,5 мм широко распространена. Диаметр кораллитов (максимальный) в разных колониях колеблется от 1,3 до 3,0 мм. Экземпляры: Т-7020-1; Т-7048-1; Т-7053-8; Т-7063-1; Т-70109-1, 2, 4; Т-70108-1; Т-70139-1; Т-70142-2, 5; Т-70161-4; Т-70192-1, 3. Все остальные признаки относительно к диаметру кораллитов идентичны. Поэтому нет никаких оснований для отнесения этих форм к разным видам.

Ф о р м а А (табл. LIII, фиг. 1—4). Колонии кустистые, уплощенной формы, диаметром до 400 мм, высотой до 25 мм. Кораллиты идут в большинстве случаев параллельно друг другу. Диаметр кораллитов (максимальный) в разных колониях варьирует от 0,5 до 1,1 мм. Соединительные трубки диаметром до 0,6 мм отстоят друг от друга на расстоянии в среднем 2—3 мм. Стенки ламеллярные. Толщина их достигает 0,18 мм. Днища обычные для представителей рода, с осевой трубкой, диаметр которой достигает иногда 0,3 мм.

Септальные шипики хорошо развиты, частые, располагаются вертикальными рядами. Шипики частые и на днищах, хорошо развиты.

Ф о р м а Б (табл. LIII, фиг. 5—12). Колонии кустистые, полусферические и уплощенные, диаметром до 500 и высотой до 200 мм. Кораллиты расходятся несколько радиально от основания колонии. Расстояние между кораллитами достаточно одинаковое, в крупноячеистых колониях оно иногда достигает 6 мм. Максимальный диаметр кораллитов у разных колоний колеблется от 1,3 до 3,0 мм. Имеются все переходы с модальным классом 2,5 мм. Стенки ламеллярные, умеренно утолщенные. Только в редких колониях их величина достигает 0,4 мм при диаметре кораллитов 3,0 мм. При диаметре кораллитов 1,3 мм толщина стенки редко бывает больше 0,2 мм. Соединительные трубки хорошо развиты, их диаметр прямо пропорционально зависит от диаметра кораллитов. При диаметре кораллитов 1,3 мм диаметр трубки обычно не более 1,0 мм на входе в кораллит. При диаметре кораллитов 2,7—3,0 мм диаметр соединительных трубок может достигать 1,6 мм. Днища обычные. Величина осевой дудки также прямо пропорциональна диаметру кораллитов. Септальные шипики хорошо развиты и на стенках кораллитов, и на воронкообразных днищах.

Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Широко развит на всех континентах в силурийских отложениях.

*Syringopora affabilis* Klaamani: Клааманн, 1962, с. 55, табл. 15, фиг. 1, 2, рис. 18; Чудинова, 1971, с. 71.

*Syringopora affabilis zonata* Tchudinova: Чудинова, 1971, с. 71, табл. 20, фиг. 1, 2.

*Syringopora vestina* Tchudinova: Чудинова, 1971, с. 74, табл. 20, фиг. 3; табл. 21, фиг. 1.

*Syringopora unica* Tchudinova: Чудинова, 1971, с. 77, табл. 21, фиг. 2.

Г о л о т и п. Номер 1652, о. Саарема, клифф Катри, надласский горизонт, лудлов. Хранится в Институте геологии АН ЭССР, Таллин.

О п и с а н и е. Коралл находится в симбиозе со строматопоратами. Формы колоний обычно уплощенные, реже уплощенные полусферы. Диаметр колоний строматопорат и соответственно кораллов достигает до 400, а высота до 200 мм. Кораллиты в колонии располагаются обычно параллельно друг другу, резко изгибаются червеобразно. Диаметр кораллитов, как правило, варьирует около 0,7—0,8 мм. Наименьший максимальный диаметр в колониях 0,5 мм. Единичные кораллиты в некоторых колониях достигают в диаметре 1,1—1,2 мм. Стенки ламеллярные. Соединительные трубки между кораллитами хорошо развиты, располагаются обычно не часто, но и не очень редко. Диаметр соединительных трубок достигает до половины диаметра кораллитов. Днища воронкообразные, с хорошо выраженной срединной дудкой, диаметр которой равняется обычно 1/3 диаметра кораллитов. Септальные шипики немногочисленные, короткие. На днищах шипики слабо развиты. Морфологически все колонии из китайгородской (венлок) и их малиповецкой (лудлов) серий идентичны между собой. Кроме того, они встречаются в симбиозе с разными видами строматопорат, что не отражается на морфологии скелета коралла. Некоторые количественные вариации признаков в развитии колоний не дают оснований для выделения их в самостоятельные виды [Чудинова, 1971]. Все колонии ничем существенным не отличаются от *S. fascicularis*. Единственное отличие их от этого вида — предельный диаметр кораллитов. Описанная форма в симбиозе со строматопоратами имеет диаметр кораллитов не более 1,2 мм. Является этот признак характерным для вида сирингопор или нет в настоящее время сказать трудно. Вполне возможно, что в симбиозе со строматопоратами могли существовать только мелкочаечистые формы какого-либо вида. Учитывая, что у известных свободных от симбиоза экземпляров *S. fascicularis* имеются колонии с диаметром кораллитов 1,0 мм, а в симбиотических колониях — до 1,2 мм, можно предполагать между этими формами непрерывный ряд по диаметру кораллитов. Можно также предполагать, что в симбиозе со строматопоратами колонии указанного вида, благодаря специфическим условиям существования, имели минимальные, генетически запрограммированные для вида, размеры кораллитов.

Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. В Прибалтике широко распространены в лудловских отложениях, в Подолии — от китайгородской серии (венлок) до конца силура.

## ПОДКЛАСС HELIOLITIDA

### Семейство Protaraeidae Kiaer, 1899

#### Род Protaraea Edwards et Haime, 1851

*Protaraea*: Edwards, Haime, 1851; Quenstedt, 1879—1881; Lindström, 1899; Kiär, 1904; Foerste, 1909, 1916, 1924; Troedsson, 1928; Lang e. a.,

1940; Jones, Hill, 1940; Hill, Edwards, 1941; Wilson, 1948; Соколов, 1955а; Hill, Stumm, 1956; Бондаренко, 1958.

*Non*: Whiteaves, 1897; Lambe, 1899; Twenhofel, 1914, 1938. *Diplastraea*: Eichwald (pars), 1854; Эйхвальд, 1861.

*Coccoseris*: Eichwald, 1855b; Эйхвальд, 1861; Lindström (pars), 1899; Kiär, 1899; Lang e. a., 1940; Hill, 1953; Hill, Stumm, 1956; Flower, 1961.

*Non*: Jones, Hill, 1940.

*Stylaraea*: Seebach, 1886.

*Non*: Nicholson, Etheridge, 1878; Lambe, 1899; Twenhofel, 1938.

*Tumularia*: Robinson, 1916.

**Д и а г н о з.** Полипняк тонкий, пластинчатый, реже полусферический. Плоское основание всегда имеет концентрически морщинистую эпитеку. Зооидные чашки отчетливо выражены лишь на поверхности полипняка; они неглубокие, округлые, края чашек недостаточно четкие. Карбонатный скелет является сплошным. Он образован плотной массой тесно расположенных, вертикально и косо стоящих бакуль, обнаруживающихся на поверхности полипняка в виде многочисленных бугорков. Дно чашечек несет более тонкую зернистость. Количество септ 12, но они не всегда четко выражены. Днища отсутствуют, так как все полости кораллитов заполнены бакулярной склерепхимой. Промежуточные ценепхимальные трубки отсутствуют. Столбчатая бакулярная цененхима имеет перистую микроструктуру. Юные почки возникают по периферии непосредственно у основания или в ретикуломе.

**В о з р а с т.** Род принадлежит к числу древнейших гелиолитид; средний — верхний ордовик.

**Г о л о т и п т и п о в о г о в и д а.** *Protaraea vetusta* (Hall), по Edwards, Haime, 1851, с. 208, табл. XIV, фиг. 6, ба, (*non Porites? vetustus* Hall, 1847, с. 71, табл. XXV, фиг. 5а, в) (= *Protaraea richmondensis* Foerste, 1909, с. 210). Северная Америка, верхний ордовик, ричмонд.

**О б щ и е з а м е ч а н и я.** М. Эдвардс и Г. Эм [1851], устанавливая род *Protaraea*, описали под этим названием один лишь вид *Protaraca vetusta* (Hall), который они считали идентичным с *Porites? vetustus* Hall, описанным Г. Холлом в 1847 г. В 1889 г. С. Миллер [Miller, 1889, с. 201] избрал в качестве типового вида рода *Protaraea* — *Protaraea vetusta*. В дальнейшем, однако, выяснилось [Foerste, 1909, 1924], что формы, описанные этими авторами, являются различными как морфологически, так и по своему стратиграфическому положению: *P.? vetusta* Hall происходит из среднего ордовика из самого основания слоев трентон (Нью-Йорк) и характеризуется наличием ясно выраженных цененхимальных трубок (табуль) в промежуточном скелете, а форма, описанная М. Эдвардсом и Г. Эмом, происходит из верхнего ордовика из слоев ричмонд и характеризуется отсутствием цененхимальных трубок (табуль). В 1909 г. А. Фёрсте дал ричмондской форме название *Protaraea richmondensis* и указал, что поскольку описание рода *Protaraea*, даваемое М. Эдвардсом и Г. Эмом, соответствует признакам ричмондской формы, то и голотип типового вида этого рода должен считаться *Protaraea richmondensis*, а не *Protaraea vetusta*. Тем не менее Р. Баслер [Bassler, 1915] и В. Ланг и др. [Lang e. a., 1940] подтвердили избрание *Protaraea vetusta* в качестве типа рода *Protaraea*. Американские и английские авторы, однако, не учли установленный факт несоответствия описания рода *Protaraea* с признаками принятого для него типового вида *P. vetusta* из трентонских слоев и своим подтверждением полноценности указанного генотипа не добились желаемой ясности. Г. Трёдсон [Troedsson, 1928] сделал справедливое предположение о том, что *Protaraea vetusta* и *P. richmondensis*, возможно, различны в видовом отношении. По нашим представлениям, это именно так. Поэтому *Protaraea richmondensis* может рассматриваться как единственный полноценный тип рода *Protaraea*. Что касается трентонских форм *Protaraea vetusta*, то их изучение должно привести либо к установлению нового рода (до сих пор они специально не изучались), либо к отнесению этих форм к роду *Esthonia* Sokolov, 1955.

Абсолютными синонимами *Protaraea* в принимаемом объеме являются установленные Э. Эйхвальдом [Eichwald, 1854—1861] роды *Diplastraea* и *Coccoseris*. Первоначально к *Diplastraea* Э. Эйхвальдом было отнесено два вида: *D. confluens* и *D. diffluens*, но в дальнейшем (1860—1861) первый из них был перенесен в род *Thecia* [Эйхвальд, 1861, с. 103]. Именно в последнем суженном объеме *Diplastraea* и является полным синонимом *Protaraea*, так как *D. diffluens* отвечает всем основным признакам *Protaraea*. Диагноз рода *Coccoseris* наиболее полно отвечает признакам *Protaraea* и, может быть, в связи с запутанной историей установления типа последнего, можно было бы поставить вопрос о сохранении названия *Coccoseris*, а не *Protaraea*. Однако, думается, что это было бы нарушением закона приоритета, так как описание рода *Protaraea* дано раньше и родовые признаки сформулированы совершенно четко. Г. Линдстрём [Lindström, 1899] считал, что *Protaraea* в отличие от *Coccoseris* не имеет или почти не имеет цененхимы (т. е. промежуточного скелета), но Дж. Кьер [Kiär, 1904] показал изменчивость этого признака и включил *Coccoseris* в *Protaraea*. В недавнее время вновь была высказана мысль [Jones, Hill, 1940, с. 184—185; Hill, Stumm, 1956, с. F458] о самостоятельности родов *Protaraea* и *Coccoseris*. Принимая широкую трактовку Г. Линдстрёмом [Lindström, 1899] рода *Coccoseris*, австралийские авторы без пояснения приписывают признаки рода *Acantolithus* роду *Coccoseris* и, таким образом, увеличивают его объем еще шире. В действительности же род *Acantolithus* не имеет ничего общего с *Coccoseris*, хотя они могут рассматриваться как роды одного семейства. Это стало очевидным после переизучения (с расшлифовкой эйхвальдовского материала) типа рода *Coccoseris* [Соколов, 1955а, табл. LXIX, фиг. 1—4].

Полным синонимом рода *Protaraea* является род *Stylaraea* в трактовке, даваемой К. Зеебахом [Seebach, 1886] на основании описания вида *S. roemeri* Seeb. Однако *Stylaraea* в описании Г. Никольсона и Р. Этериджа [1878], Л. Лемба [Lambe, 1899] и др. является несомненным представителем табулят. В 1916 г. этот род переименован В. Робинсоном в *Tumularia*, но поскольку типовым видом по-прежнему остается *Stylaraea roemeri* Seeb., это название также следует считать синонимом *Protaraea*. *Stylaraea*, характеризующаяся признаками табулят, выделена В. Окуличем [Oculitch, 1936] в новый род *Billingsaria* (типовой вид *Columnaria parva* Bill.-*Stylaraea parva* (Bill.)). Формы, описываемые Л. Лембом [1899] и др. как *Protaraea*, характеризуются наличием цененхимальных трубок (табуль), поэтому не могут рассматриваться как представители рода *Protaraea*.

В настоящее время четко разграничиваются только два вида: *Protaraea ungeri* — с бакулями, расположенными вертикально как в полостях кораллитов, так и в цененхимальной зоне и *P. richmondensis*, у которого замечается градация в ориентировке бакул.

### *Protaraea ungeri* (Eichwald), 1855

Табл. LV, фиг. 1—4

*Lophoseris ungeri*. Eichwald, 1855а, с. 466.

*Coccoseris ungeri*. Eichwald, 1855б, с. 2, табл. XXIV, фиг. 4а-е; Eichwald, 1860, с. 442; Эйхвальд, 1861, с. 92, табл. IV, фиг. 4; Kiär, 1899, с. 11, табл. 11, фиг. 3—6.

Non: Lindström, 1899, с. 107, табл. XII; фиг. 3-7.

*Coccoseris astomata*. Flower, 1961, с. 56, табл. 16, фиг. 3—5; табл. 17, фиг. 1—4; табл. 18, фиг. 1—6.

Г о л о т и п. Экз. 1/103. Хранится в музее кафедры Исторической геологии Ленинградского государственного университета, монографическая коллекция Э. И. Эйхвальда. Происходит из Эстонии, близ г. Хапсалу, Сааремыза (бывший Ликгольм); слои сааремыза (=ликгольмским), средняя часть. Описан Э. И. Эйхвальдом как *Coccoseris ungeri* (= *Lophoseris ungeri*) [Eichwald, 1855а, с. 466; 1855б, с. 2, табл. XXV, фиг. 4а—с;

1860, с. 442; 1861, с. 92, табл. IV, фиг. 4]; Б. С. Соколовым как *Protaraea ungeri* [1955a, табл. LXIX, фиг. 1—4].

**Х а р а к т е р и с т и к а м а т е р и а л а.** В коллекции имеются два экземпляра хорошей сохранности.

**Д и а г н о з.** Полипняки пластинчатые и полусферические. Чашечки круглые, равномерно расположенные, диаметром 3,5—3,8 мм. Расстояние между чашечками 1—2 мм. В центре сравнительно неглубоких чашек наблюдается мелкая бугристость. Количество септ 12. Септы выражены ясно только в чашечках. Бакулы расположены вертикально и имеют пористую структуру.

**О п и с а н и е.** Подольские экземпляры этого вида имеют полусферическое очертание. Они довольно крупные по размерам (150 мм диаметр, 70 — высота). Чашечная поверхность полипняка покрыта песчаным известняком. Препарировка не дала должных результатов для вскрытия чашечек. Кораллиты очень слабо намечаются и могут быть различимы только в шлифах, сделанных из периферических частей колонии. Весь же скелет колонии создан вертикальными скелетными элементами — бакулями, плотно прилегающими друг к другу. Диаметр бакул 0,2—0,6 мм. Они имеют перистое строение и расположены обычно параллельно друг к другу, реже имеют отклонения в стороны и изгибы. Просветов между бакулями нет.

**С р а в н е н и е.** Переизучение экземпляров и голотипа *Coccoseris ungeri* из коллекций Э. И. Эйхвальда [Соколов, 1955a] и изучение топотипического материала, находящегося в наших коллекциях, позволило уточнить диагноз данного вида и отнести его к роду *Protaraea*. Описанные подольские экземпляры полностью отвечают данному диагнозу. Единственным их отличием от экземпляров, приводимых Э. И. Эйхвальдом, является полусферическая колония, а не пластинчатая. К этому же виду, без сомнения, относится форма, описанная Дж. Кьером [Kiär, 1899, табл. 11, фиг. 3—4], а также Р. Фловером [Flower, 1961, с. 56, табл. 16, фиг. 3—5; табл. 17, фиг. 1—4; табл. 18, фиг. 1—6] как *Coccoseris astomata*. Все эти формы имеют характернейшую особенность — расположение бакул (цененхимальных, септальных и заполняющих кораллит) вертикально и параллельно друг к другу, вследствие чего кораллиты в поперечных и продольных сечениях не распознаются. Детали морфологического строения могут наблюдаться только в чашечках колонии. Объем вида требует переизучения. Не исключено, что такие виды, как *P. approximata* [Эйхвальд, 1861, с. 92, табл. IV, фиг. 4], *P. bella* [Соколов, 1955a, табл. LXIX, фиг. 6], *P. megastoma* [Lindström, 1899, с. 108, табл. XII, фиг. 8—11], *P. micraster* [Lindström, 1899, с. 109, табл. XII, фиг. 16—18], *P. microporus* [Lindström, 1899, с. 107, табл. XII, фиг. 12—15], *P. speleana* [Hill, 1957, с. 101, табл. III, фиг. 13], *P. tumulosus* [Hill, 1953, с. 165, табл. 5, фиг. 25], *P. cutleri* [Leith, 1952, с. 793, табл. 115, фиг. 7—11] и другие, являются синонимами *P. ungeri*.

Формы, описанные Г. Линдстремом как *Coccoseris ungeri* [Lindström, 1899, с. 107, табл. XII, фиг. 3—7], а вслед за ним Дж. Кьером [Kiär, 1904, с. 5], не могут рассматриваться как представители *P. ungeri*, так как они отличаются совершенно другой ориентацией септальных бакул.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Подолия, р. Днестр, левый берег, у пос. Бакота, верхний ордовик, молодовская свита, экз. Т-6417-1, Т-650107-2.

**Г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е и г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т.** Верхний ордовик Эстонии (елон сааремыза), Подолии (молодовские слои), Северной Америки.

*Protaraea* ex gr. *richmondensis* Foerste, 1909

Табл. LV, фиг. 5—8

**О п и с а н и е.** Полипняки небольшие, корковидные; инкрустируют неровную поверхность субстрата. Толщина полипняка до 0,5 мм, диаметр до 40 мм. Кораллиты расположены параллельно. Обычно они отстоят друг

от друга на расстоянии 0,3—1,0 мм, иногда соприкасаются. Чашечки хорошо выражены, они округлые. Диаметр чашечек кораллитов колеблется от 1,3—1,5 мм. Внутреннее строение чашек сохранилось плохо, но кое-где в них намечаются септы в виде складчатой стенки. В поперечных срезах очертания кораллитов намечаются слабо. Наиболее хорошо выражена только их центральная часть, образованная вертикально стоящими параллельными бакулями. Септальные бакулы располагаются наклонно к стенкам кораллитов, что хорошо видно в продольных срезах через колонию. Цененхимальное пространство также заполнено бакулями, стоящими вертикально. Как внутри полостей кораллитов, так и в цененхиме просветов между бакулями не намечается.

**С р а в н е н и е.** Описанные экземпляры имеют полное сходство с прибалтийскими формами, происходящими из слоев сааремыза, которые имеются в наших коллекциях. Это упоминание кажется необходимым для уточнения возраста описанного вида. Отнесение описанных форм к *P. richmondensis* условно. Вид нуждается в переизучении. В настоящее время мы к этому виду относим все формы *Protaraea*, у которых цененхимные бакулы вертикальны, а септальные наклонены.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Подолия, р. Днестр, правый берег, против с. Демшин, верхний ордовик, субочские слои молодовской свиты, коллекция О. П. Никифоровой, 1963, обр. 6А; Т-65101-1 2, 3, 4, 5.

**Г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е и г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т.** Верхний ордовик Подолии — молодовские слои, Эстонии — слои сааремыза, Северная Америка, Индиана — ричмонд.

## С е м е й с т в о *Heliolitidae* Lindström, 1873

Род *Wormsipora* Sokolov, 1955

*Nicholsonia*: Kiär, 1899, с. 37.

*Wormsipora*: Соколов, 1955а, с. 80. Дзюбо, Миронова, 1960, с. 283.

**Г о л о т и п** типового вида. Изображен г. Линдстрёмом [Lindström, 1899, табл. XI, фиг. 18—22], описан как *Heliolites hirsutus* Lindström (с. 64). Происходит из Швеции, о. Эланд. Верхний ордовик.

**Д и а г н о з.** Полипники полусферические, желвакообразные. Кораллиты звездчатые или округлые. Для промежуточных трубок цененхимальной зоны характерна раздробленность контуров. Для этой зоны также характерны дополнительные мелкие выросты на скелетных образованиях. Шишки развиты, обычно они длинные, загнутые кверху, могут отсутствовать. Днища обычные для гелиолитид.

**В о з р а с т.** Род распространен в верхнем ордовике, единичная находка указана из силура Саяно-Алтайской горной области.

**О б щ и е з а м е ч а н и я.** Род впервые установлен Дж. Киером [Kiär, 1899, с. 37] под названием *Nicholsonia*, но в дальнейшем включался всеми исследователями в синонимы *Heliolites*. В 1955 г. Б. С. Соколовым (с. 80) для этого рода дано название *Wormsipora* с избранием нового типа рода [Lindström, 1899, табл. XI, фиг. 18—22], так как название *Nicholsonia* было преокупировано [Schlüter, 1885, с. 53] для кораллов ругоза. Род *Nicholsonia*, выделенный Ф. Почта [Pöcta, 1902], также относится к кораллам ругоза. Он монотипичен.

В Подолии широко распространен в субочских слоях верхнего ордовика.

*Wormsipora hirsuta* (Lindström), 1899

Табл. LVI, фиг. 1—9

*Heliolites hirsutus* Lindström: 1899, с. 64, табл. XI, фиг. 18—22.

*Wormsipora hirsuta* (Lindström): Соколов; 1955а, табл. LXXXI, фиг. 3, 4.

*Wormsipora karasuensis* Dziubo: Дзюбо, Миронова, 1961, с. 383, табл. О—VIII, фиг. 4.

*Wormsipora sinkiangensis* Yü: Юй Чай-мин, 1960, с. 100, табл. XII, фиг. 1, 2.

*Wormsipora elegans* Dziubo: Дзюбо, Миронова, 1961, с. 74, табл. S—16, фиг. 4.

Г о л о т и п. *Heliolites hirsutus* Lindström, 1899, табл. XI, фиг. 18—22, Швеция, о. Эланд. Верхний ордовик.

Д и а г н о з. Полипняки средних размеров. Кораллиты звездчатые или округлые, диаметром от 1,0 до 2,5 мм. Ширина цененхимальной зоны обычно небольшая. Шипики хорошо развиты или отсутствуют. Днища нормально расположены.

Х а р а к т е р и с т и к а м а т е р и а л а. В коллекции находится 6 экз. хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки полусферических' или комковатых очертаний, средних размеров, диаметром до 200 и высотой до 100 мм. Кораллиты обычно компактно расположенные, радиально расходящиеся от центральной части основания колонии. Часто сливаются между собой, имеют округлую, в различной степени звездчатую форму из-за гофрированности стенок. Максимальный диаметр кораллитов в разных колониях колеблется от 1,0 до 2,3 мм. Стенки тонкие или слабо утолщенные. Максимальная толщина стенок в разных колониях варьирует от 0,08 до 0,2 мм. Зона цененхимальной ткани достаточно узкая, у подольских экземпляров она обычно не превышает 1,0 мм. Между некоторыми кораллитами цененхима отсутствует. В этом случае смежные кораллиты имеют общую однослойную стенку. Цененхимальная зона представлена раздробленными цененхимальными трубками, в которых отмечаются достаточно частые диафрагмы. Размеры цененхимальных трубок у подольских представителей редко превышают 0,5 мм, а интервал чередования диафрагм обычно не более 0,3 мм. Днища в кораллитах ровные, извилистые, горизонтальные, иногда вогнутые или аркообразные. Расстояние между днищами у подольских форм колеблется от 0,2 до 1,0 мм. Септальный аппарат в виде шипиков в кораллитах хорошо развит. Шипики тонкие, длинные, иногда достигают центра кораллита или могут отсутствовать. Расположены шипики под углом к стенке и по ходу роста сильно изгибаются вверх, после чего идут параллельно кораллиту, так что в поперечных сечениях через колонию они выражены (в центральной зоне кораллита) точками.

С р а в н е н и е. Род монотипичен. Виды, приведенные в синонимике; отличаются друг от друга только количественными показателями признаков без их разрывов. По всем признакам устанавливается непрерывный ряд.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Днестр, против с. Субочь, молодовская свита, субочские слои, верхний ордовик. Экземпляры: С-6322е, С-6322б, С-6339б, С-6339в, С-6339д, С-6339е, Т-65109-1, 2; Т-65107-4, Т-65119-1, 2, 3; Т-7032-1.

Г е о г р а ф и ч е с к о е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Швеция, верхний ордовик. Эстония, верхний ордовик, слои ворси. Подолия, верхний ордовик, субочские слои. Алтае-Саянская складчатая область, верхний ордовик. Китай, верхний ордовик.

## ФАЦИАЛЬНАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ ВИДОВ ТАБУЛЯТ И ТАФОНОМИЯ

При развитии Западно-Европейского силурийского бассейна на территории Подолии неоднократно менялись условия среды. Временами здесь была зона открытого моря (глубокий или мелкий шельф), временами — зона мелководья (баровая зона) и достаточно продолжительное время существовали лагунные условия. Все это наложило отпечаток и на раз-

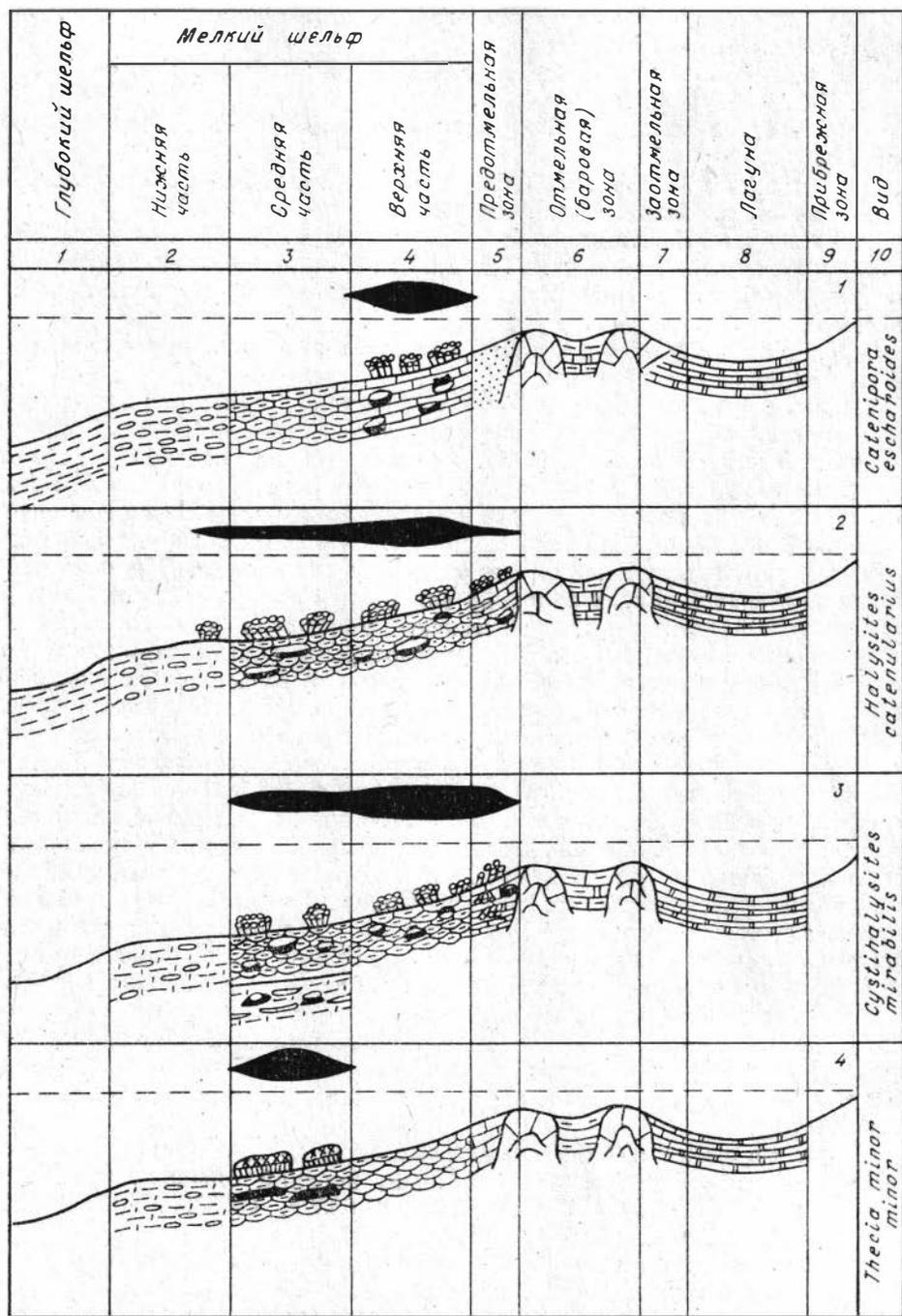
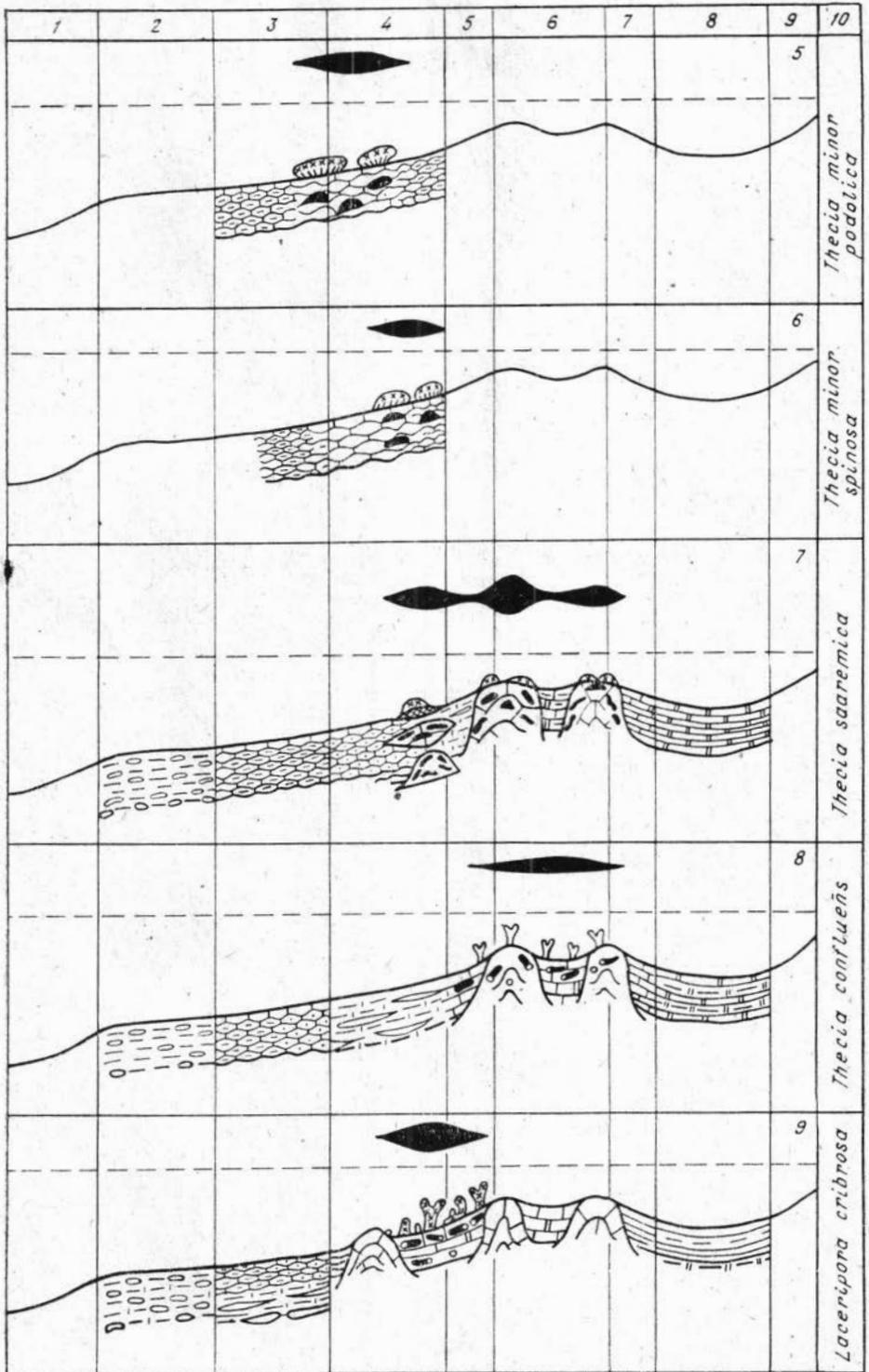


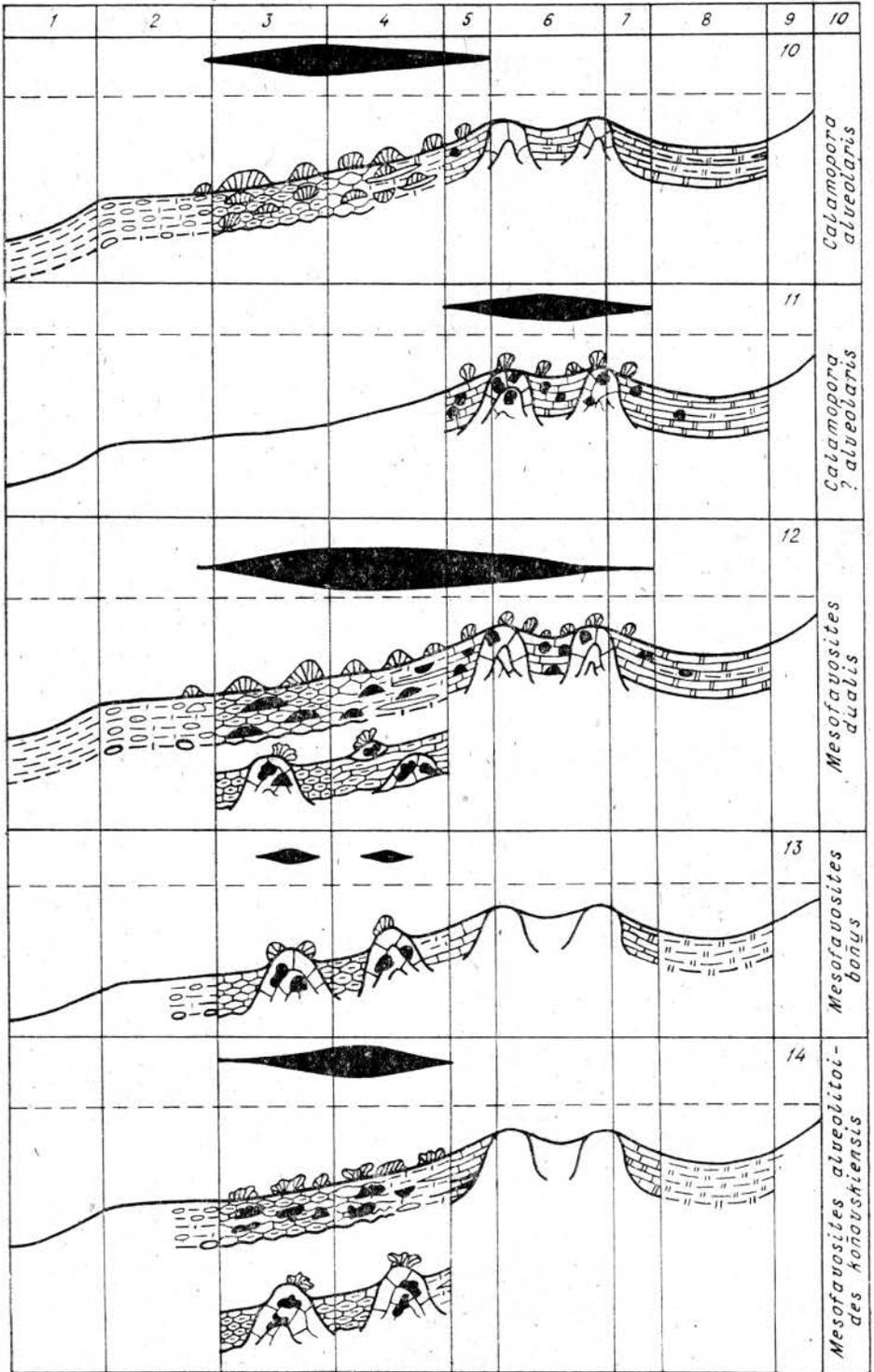
Рис. 6. Приуроченность видов табулят к фаціальным зонам бассейна и тишы захоронений видовых популяций.

витие табулят на данном участке бассейна. Проведенные детальные работы позволили в какой-то мере подойти к расшифровке условий обитания Подольских табулят на основе анализа тафоценозов и литотипов.

Интерес многих исследователей к расшифровке развития древних седиментационных бассейнов на основе изучения пород и захороненных в них органических остатков привел к созданию частных и общих моделей батиметрических кривых и на их фоне латеральных последовательностей фаціальных зон. Наиболее полной сводкой, обсуждающей такие модели, является работа Дж. Уилсона [1980], в которой предлагается и общая

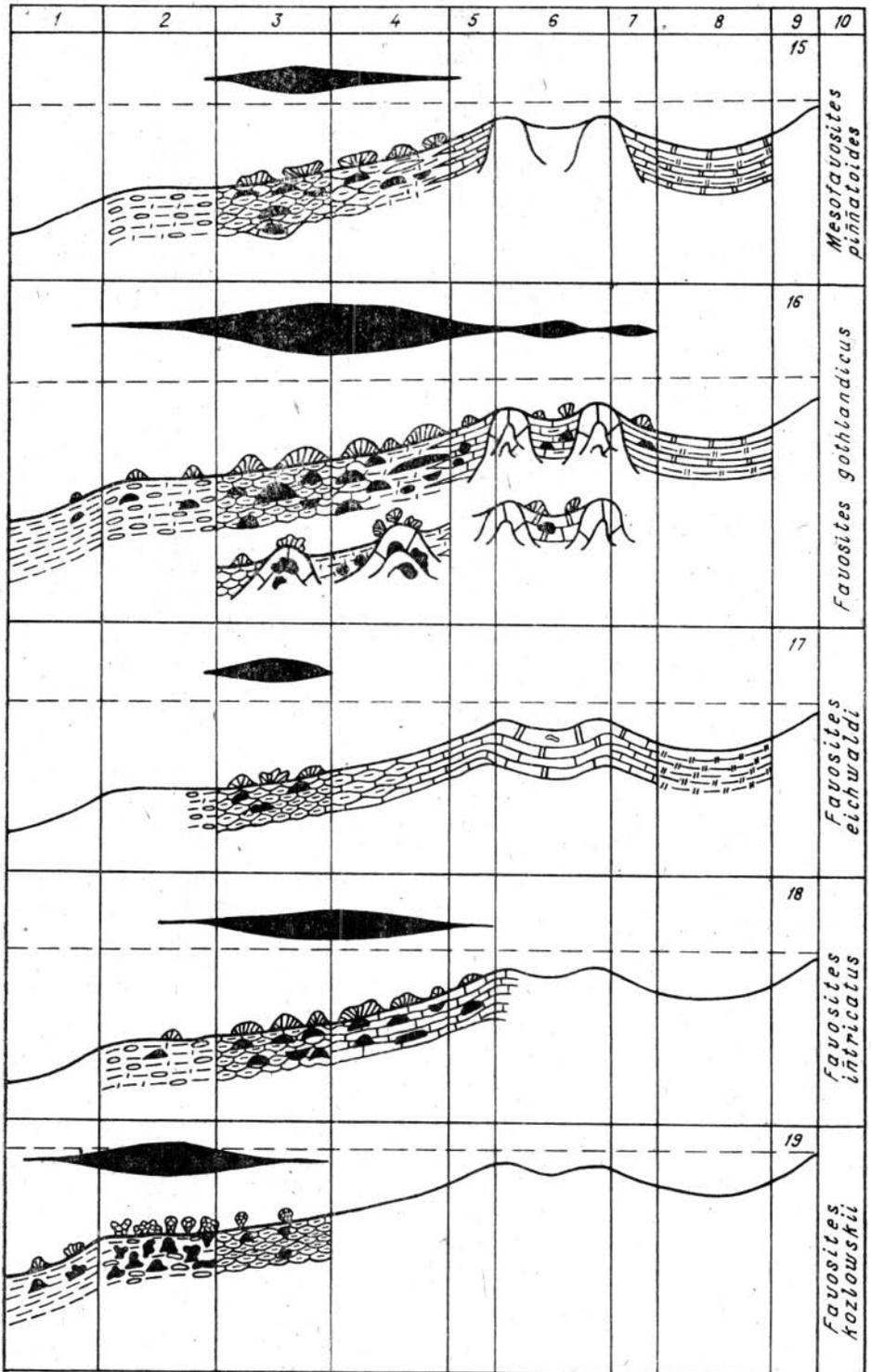


идеализированная модель бассейна с карбонатным осадконакоплением. Для силурийских бассейнов наиболее полные и обоснованные модели созданы для субконтинентальных и периконтинентальных бассейнов Восточно-Европейской [Лапинкас, 1973; Нестор, Эйнасто, 1977] и Сибирской платформ [Предтеченский, Тесаков, 1979; Тесаков, 1981]. Для участка Подолии Н. И. Предтеченским, на основе анализа опорного разреза,



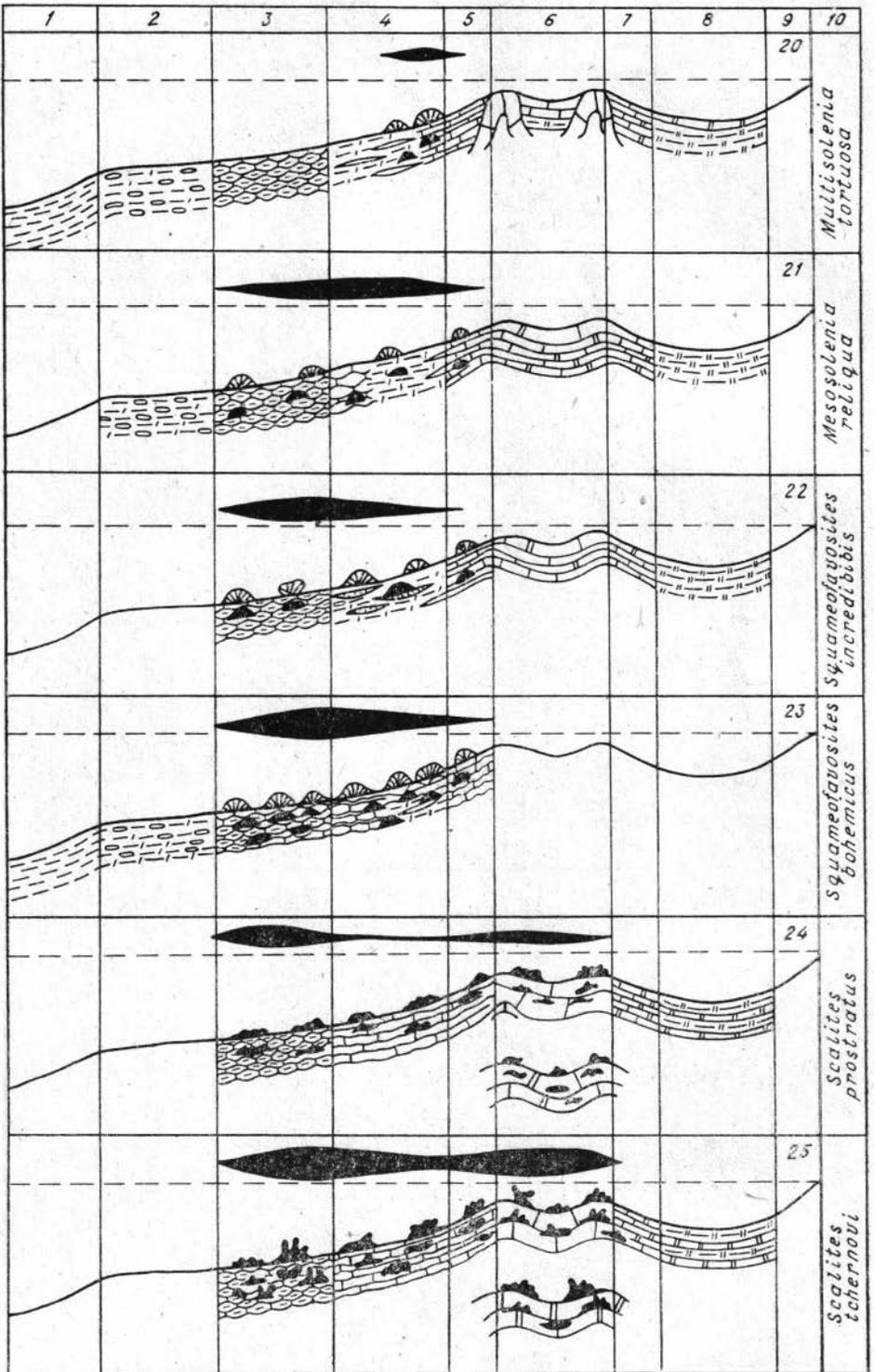
представлена временная модель фаций, развитых в силурийское время (см. рис. 3).

Для анализа распространения в бассейне каждого вида табулят нам принимается обобщенный профиль дна эпиконтинентального бассейна, показанный жирной линией на рис. 6. Профиль разбит на типовой ряд фациальных зон: верхняя часть глубокого шельфа; нижняя, средняя и верх-

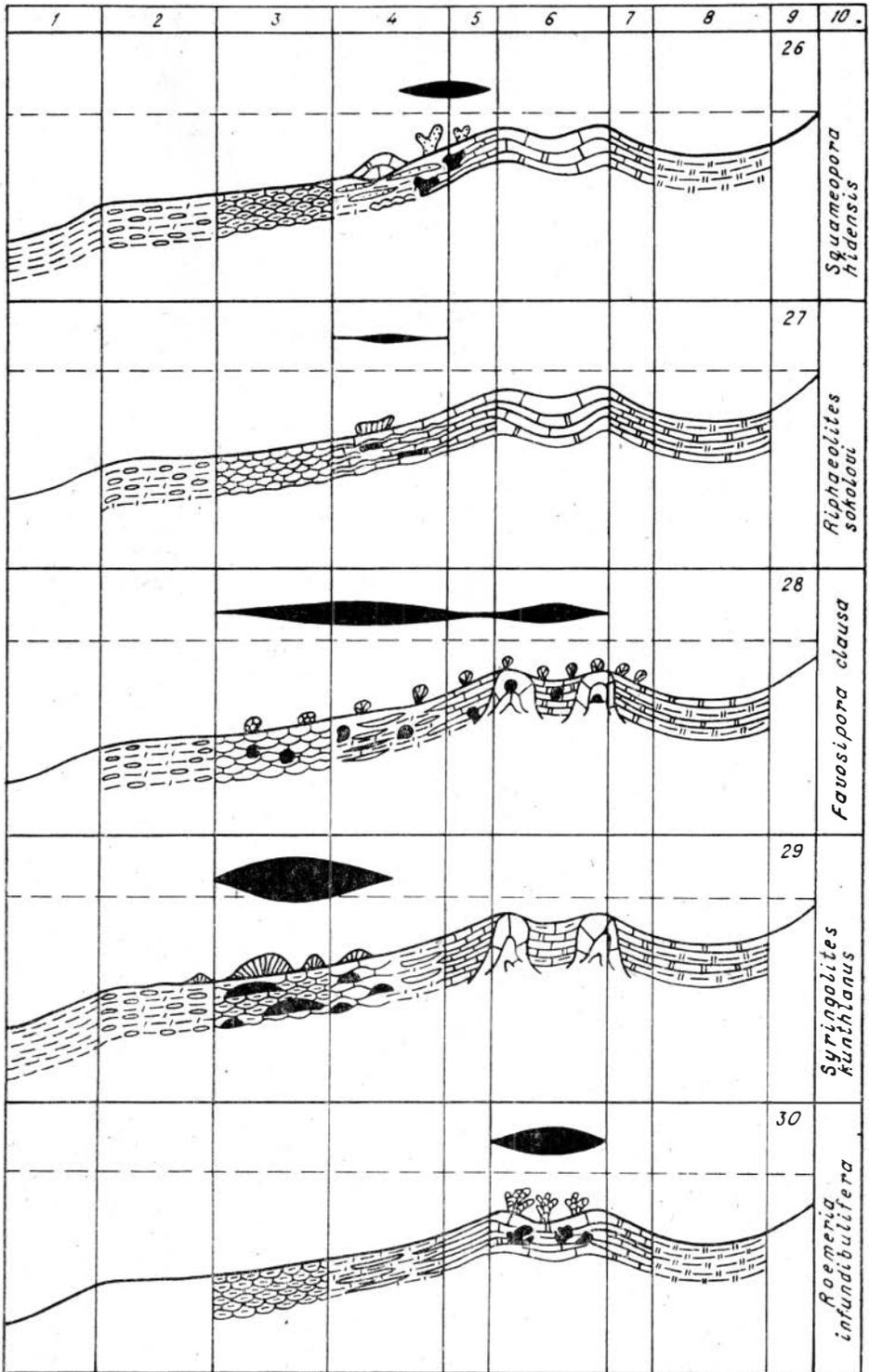


няя части мелкого шельфа; предотмельная, отмельная, заотмельная зоны; лагуна и прибрежная зона.

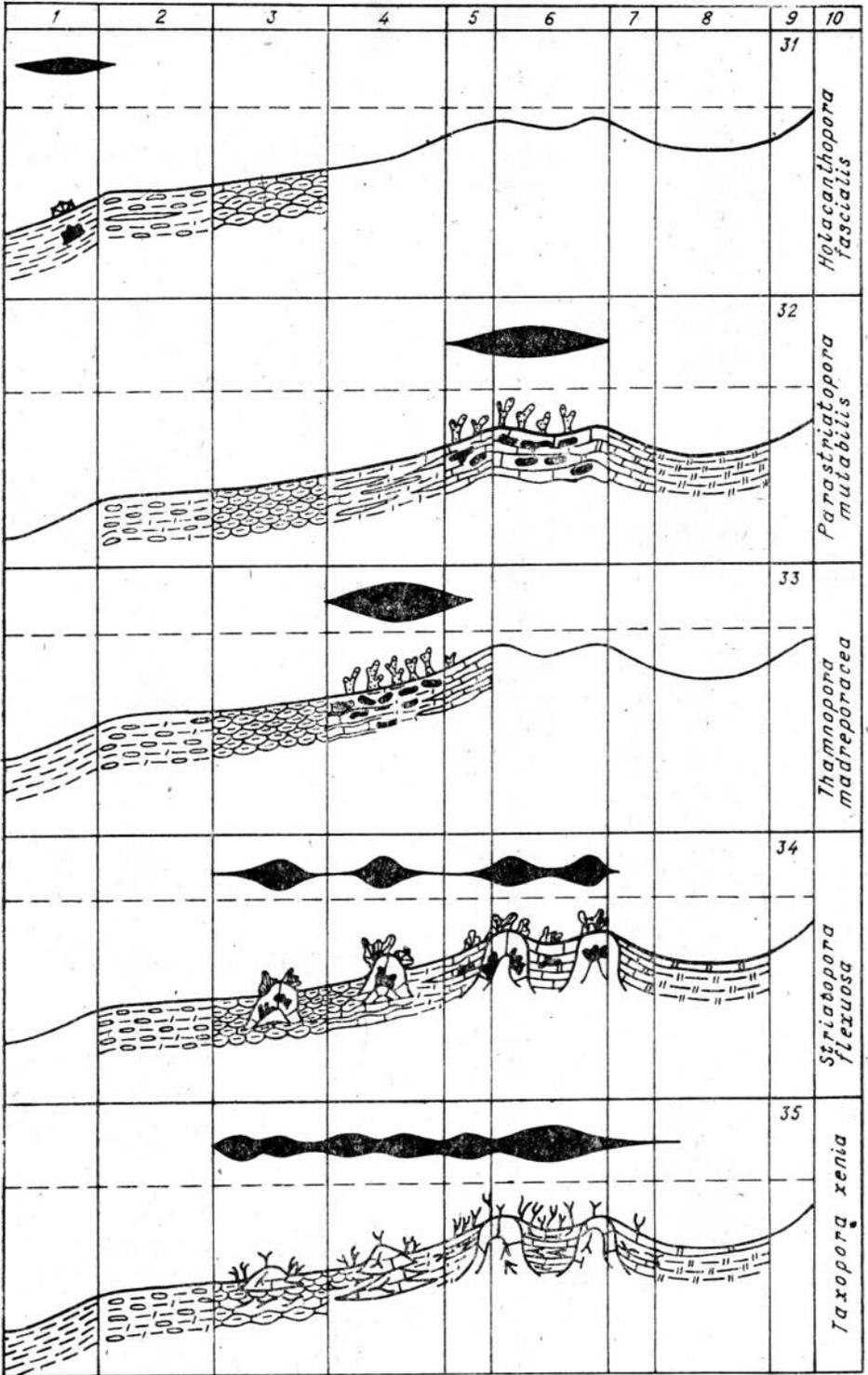
Для анализа латерального распространения вида по профилю бассейна, кроме непосредственного прослеживания фациальных зон по серии разрезов, применен метод «разворота временной последовательности фаций на латераль». Он заключается в следующем. По времени существо-



вания вида в разрезе устанавливается его биозона. Все имеющиеся фации, в рамках этой биозоны, раскладываются на идеализированный латеральный профиль бассейна седиментации. Далее на этот профиль накладываются данные исследуемого вида. Основные из них следующие: пределы распространения по фациальным зонам, типы построек (массивные, компактные, кустистые, цепочечные), форма колоний (корковидная, полу-

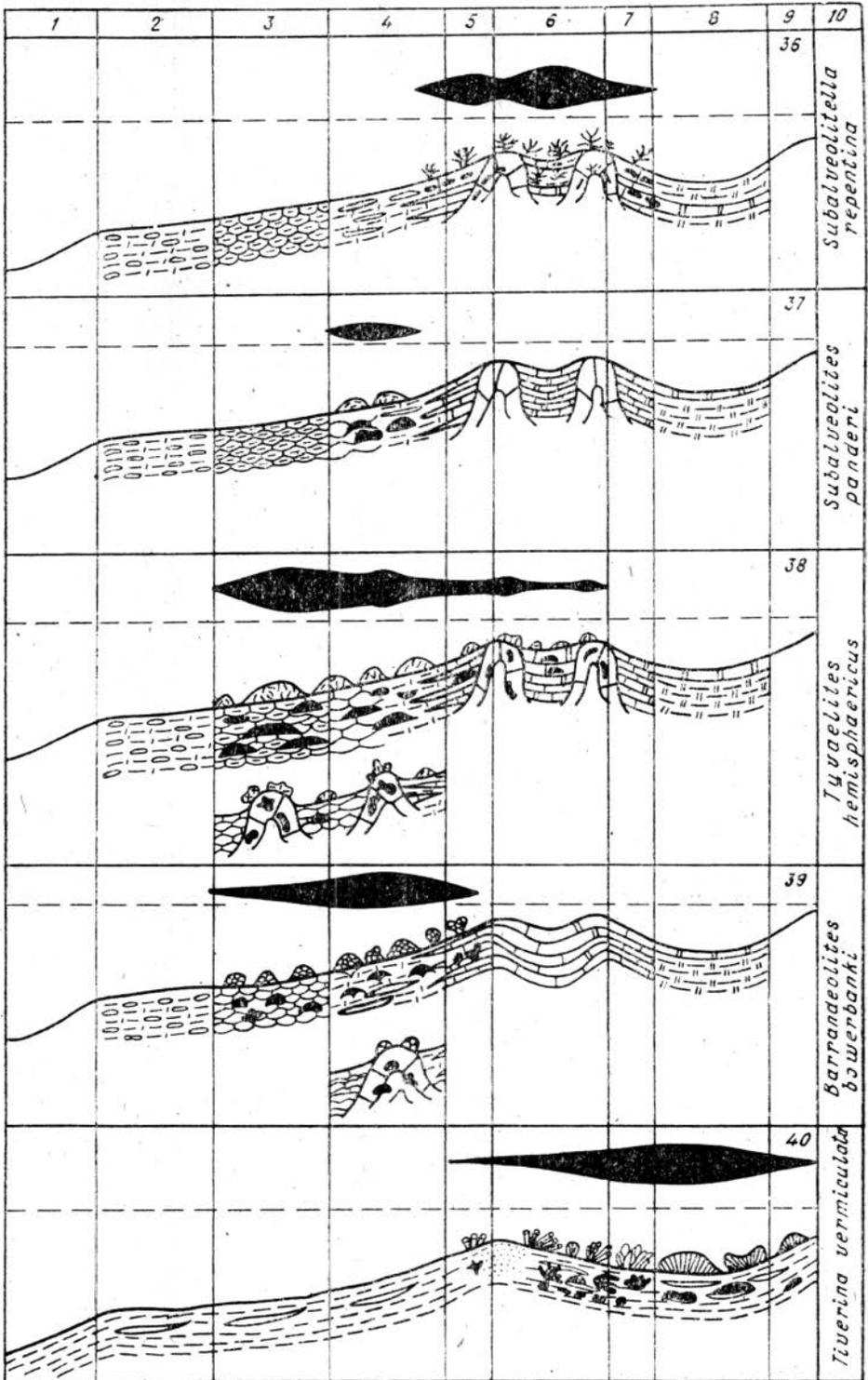


сферическая, желваковидная, сферическая, грибовидная, пучковидная, цилиндрическая, ветвистая), относительный размер колоний. Автохтонное распространение вида, типы жизненных форм и их размеры показаны значками над линией профиля бассейна седиментации. Под линией профиля (также значками) показаны типы осадков, места и типы захоронений вида (групповые и рассеянные, автохтонные и аллохтонные). При отсут-



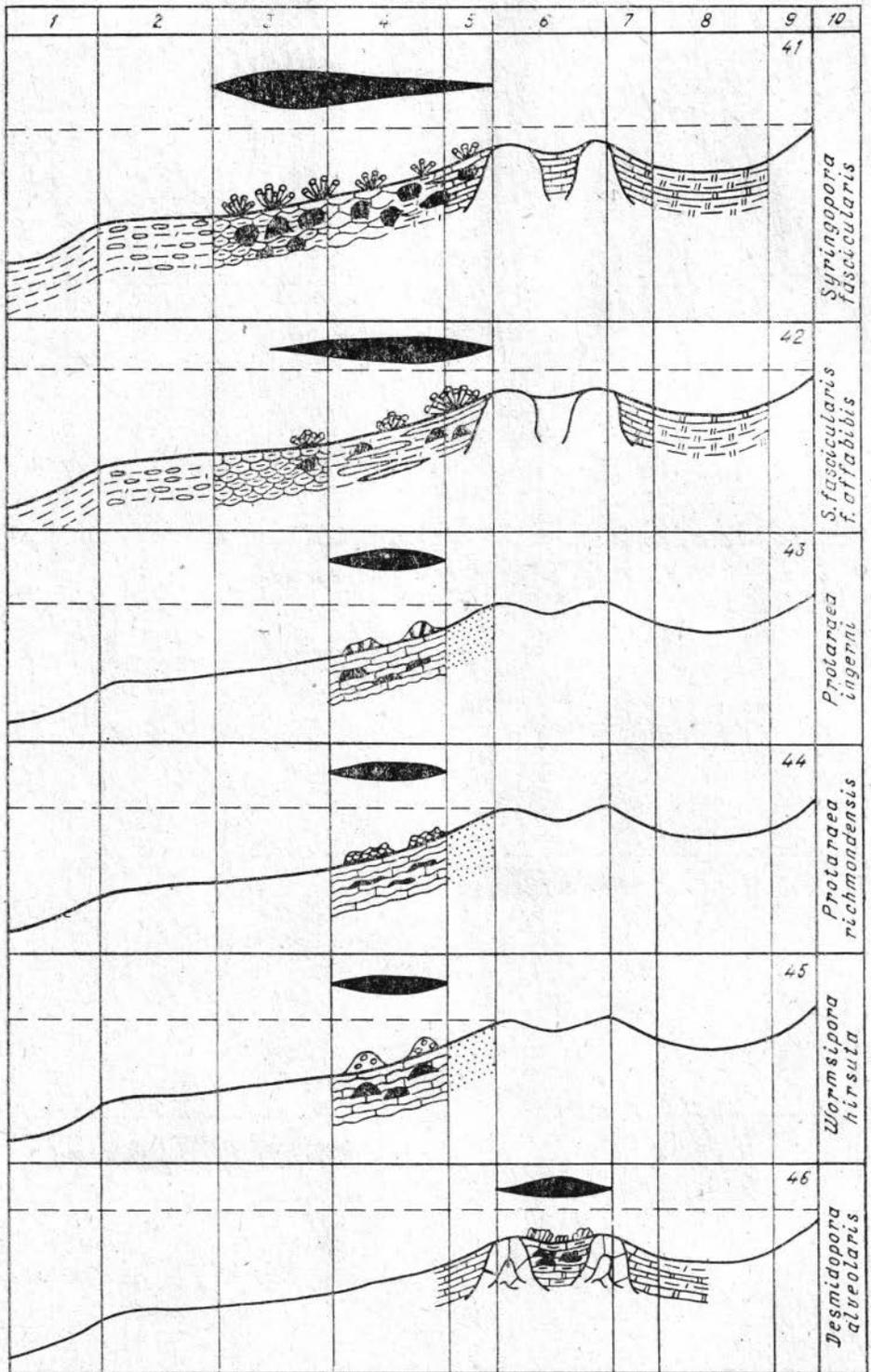
вию данных над и под линией профиля оставлено пустое пространство. Ниже дается краткая характеристика типовых фациальных зон, с которыми увязывается латеральное распространение видов.

1. Глубокий шельф. Глубина ниже базиса действия волн. Осадки тонкозернистые, с хорошо выраженной тонкой слоистостью, в основном



аргиллиты. Перерывы в осадконакоплении практически отсутствуют. Режим бассейна нормально-морской.

2—4. Мелкий шельф. Глубина нижней части мелкого шельфа ниже базиса действия штормовых волн, средней части шельфа — ниже нормального базиса волн и верхней части шельфа — выше нормального базиса



действия волн. Осадки средне-, реже крупнозернистые, с волнистой слоистостью, в основном мергели, глинистые сгустковые известняки. Режим бассейна нормально-морской.

5. Предотмельная зона. Трактруется здесь в двух смыслах. В случае отсутствия баровой отмельной зоны — это передний край мелкого шельфа, выше нормального базиса действия волн; пляжная зона с нормально-

морским режимом. Осадки в основном грубозернистые терригенные. В случае наличия баровой зоны с биогермами к предотмельной зоне относится предрифтовый (предбиогермный) склон в сторону открытого моря. Осадки средне- и грубозернистые с обломками пород и органических остатков, обычно обломочные известняки. Режим обычно нормально-морской.

6. Отмельная (баровая) зона. Глубина выше нормального базиса действия волн. Осадки — органогенный каркас или обломочные карбонатные, реже слоистые (в межбиогермных впадинах). Характеризуется широким развитием биогермов. Режим бассейна лагунно-морской.

7. Заотмельная зона. Глубина выше нормального базиса действия волн. Осадки среднезернистые, в основном с присутствием доломита, с ровными и волнистыми плоскостями напластования. Характерно развитие водорослевых полей, оолитов.

8. Лагунная зона. Глубина — ниже нормального базиса действия волн. Осадки тонкослоистые, тонко- и мелкозернистые с ровными поверхностями напластования, в основном доломитовые, реже известняковые. Режим бассейна лагунный, с повышенной соленостью.

9. Прибрежная зона. Глубина выше нормального базиса действия волн. Осадки средне- и грубозернистые, поверхности напластования неровные, со множеством перерывов. Режим бассейна характеризуется повышенной соленостью.

Анализ фациальной приуроченности видов дается в соответствии с порядком описания видов, т. е. в систематическом порядке. Последовательность описания следующая:

- а — время существования вида;
- б — типы фаций, к которым приурочен вид;
- в — плотность населения вида;
- г — формы и типы колоний;
- д — типы захоронений.

1. *Catenipora escharoides* (рис. 6, 1). Ашгилл — венлок. В Подолии вид существовал только в ашгилле, в субочское время. Приурочен к зоне мелкого шельфа, к его Верхней части (молодовская свита, субочская пачка), где осаждались довольно плотные карбонатные илы. Осадконакопление шло пульсирующе, с большим количеством седиментационных пауз. Во время этих пауз на достаточно плотном грунте развивались колонии, продолжающие существовать до четырех-пяти сезонов. Плотность населенияй популяций вида была низкая. Колонии имели средние размеры. Диаметр самых больших колоний не превышал 230 мм. Форма колоний в общем караваеобразная, с высокими прямыми бортами. Строение колонии среднетельчатое, с полным замыканием петель. Колонии захоронялись в основном в прижизненном положении в достаточно чистых карбонатных илах.

2. *Halysites catenularius* (рис. 6, 2). Средний лландовери — лудлов. В Подолии вид существовал от верхнего лландовери (теремцовские слои) до нижнего венлока (китайгородская серия). Широко распространен в средней и верхней частях мелкого шельфа, где имел высокую плотность населения и достаточно крупные полусферические или уплощенно-полусферические колонии с полным замыканием цепей кораллитов. В нижней части мелкого шельфа встречается редко в виде мелких колоний. В предотмельной зоне колонии имели низкую плотность населения, небольшие размеры, разомкнутые цепи кораллитов и уплощенную форму. Захоронены полипняки в основном в прижизненном положении в комковатых глинистых известняках, реже в неровно наслоенных известняках.

3. *Cystihalysites mirabilis* (рис. 6, 3). Верхний лландовери — лудлов. В Подолии существовал в позднем венлоке (черченское время) — лудлове (гринчукское время). Приурочен к средней и верхней частям фации мелкого шельфа и предотмельной зоне. Наиболее типичен для фации мелкого шельфа, где развивались колонии крупных размеров лепешковидной формы с высокими бортами, замкнутыми цепями кораллитов. Здесь колонии захоронены в прижизненном положении в комковатых глинистых

или детритовых известняках, а также в мергелях. Вид образовывал характерные поселения и в предотмельной зоне с большой плотностью населения, но здесь колонии обычно мельче, цепи кораллитов разомкнуты и многие из них стелются по субстрату. Захоронялись обычно разбитые части колоний в лежащем положении, часто в намывах. Захоронения приурочены к детритовым и неровно наслоенным известнякам, реже мергелям.

4. *Thecia minor minor* (рис. 6, 4). Венлок. В Подолии существовал в венлоке (демшинское время). Приурочен к фации средней части мелкого шельфа. Плотность населения средняя. Колонии крупные, массивные, сильно уплощенной полусферической формы. Захоронены в глинистых комковатых известняках практически все в прижизненном положении.

5. *Thecia minor podolica* (рис. 6, 5). Местная форма, развитая в Подолии в венлоке, раннемарьяновское время. Встречается в средней и верхней частях мелкого шельфа. Плотность населения средняя. Колонии средних размеров, массивного сложения, полусферической несколько уплощенной формы. Захоронены в грубокомковатых несколько глинистых известняках, как правило, в прижизненном положении.

6. *Thecia minor spinosa* (рис. 6, 6). Местная форма, развитая в Подолии в венлоке, позднемарьяновское время. Приурочена к фации верхней части мелкого шельфа. Плотность населения низкая. Колонии средних размеров и мелкие, массивного сложения, полусферической несколько уплощенной формы. Захоронены в мелко- и грубокомковатых глинистых известняках, обычно в прижизненном положении.

7. *Thecia saaremica* (рис. 6, 7). Венлок — лудлов. В Подолии вид существовал в позднем венлоке (мукшинское время) — лудлове (раннесокольское время). Приурочена в основном к биогермным и отчасти биостромным фациям верхней части мелкого шельфа и отмельной зоны. Плотность населения иногда очень высокая (биогермостроитель). Колонии небольших размеров, массивные, корковидные, сильно вытянутые, инкрустируют поверхность субстрата, реже уплощенные. Захоронены обычно в прижизненном положении плотно прикрепленными к субстрату на массивных биогермных и биостромных известняках. В межбиогермных фациях встречаются редко. Здесь они имеют уплощенно полусферические формы колоний.

8. *Thecia confluens* (рис. 6, 8). Поздний венлок. В Подолии вид существовал в венлоке (мукшинское время). Приурочен к отмельной зоне к биогермным и межбиогермным фациям. Плотность населения высокая только в гнездах (парцеллах). Колонии средних размеров, массивные, толстоветвистые. Захоронены, как правило, аллохтонно. Обломки колоний разной величины лежат на боку в слоистых разностях известняков и в разных положениях в массивных биогермного типа известняках.

9. *Laceripora cribrosa* (рис. 6, 9). Лудлов. В Подолии вид существовал в лудлове в раннесокольское время. Приурочен к зонам верхней части мелкого шельфа и, возможно, к платформенным отмелям. Развивался в основном на платформах в межбиогермных фациях. Плотность населения, как правило, высокая. Колонии средних и крупных размеров, массивного сложения, толстоветвистых очертаний. Захоронены в основном в массивных несколько доломитизированных известняках или реже в комковатых глинистых детритовых известняках. Все захоронения аллохтонные. Обломки разной длины обычно захоронены по плоскостям напластования пород или в массивных разностях параллельно или косо к плоскостям напластования.

10. *Calamopora alveolaris* (рис. 6, 10). Верхний ордовик, ашгильский век — силур, раннелудловское время. В Подолии вид существовал в венлоке (марьяновское время) — лудлове (раннесокольское время). Вид приурочен к средней и верхней частям мелкого шельфа, а также предотмельной и, по-видимому, отмельной и заотмельной зонам (см. описание *Calamopora? lveolaris*). Плотность населения вида, как правило, высокая, реже средняя. Крупные колонии вида приурочены в основном к средней

части мелкого шельфа, где они имеют полусферические и уплощенно сферические очертания. В зоне верхней части мелкого шельфа колонии средних размеров, полусферической или комковатой формы. Все колонии массивного сложения. Захоронены в комковатых глинистых и детритовых известняках, равноплитчатых известняках и мергелях, обычно в автохтонном состоянии.

11. *Calamopora? alveolaris* (рис. 6, 11). Венлок, мукшинское время. Приурочена к биогермным и межбиогермным фациям отмельной зоны. Отличается от *Calamopora alveolaris* только натёчной стенкой. По-видимому, это экологические формы вида, развитые на отмели. Колонии мелкие, массивные, обладающие формами, близкими к сферическим. Плотность населения средняя, гнездами высокая. Захоронены авто- и аллохтонно в различного типа породах, причем часто образуют аллохтонные скопления около биогермов.

12. *Mesofavosites dualis* (рис. 6, 12). Верхний ордовик, ашгилл — лудлов. В Подолии существовал в верхнем лландовери (теремцовское время) — лудлове (раннесокольское время). Распространен во всех зонах бассейна, кроме глубокого шельфа и засоленных лагун. Плотность населения различная. Размеры и формы колоний также разные, колония массивная. Наиболее характерен для средней и верхней частей мелкого шельфа, где развиваются крупные, полусферические колонии, и для биогермных построек, но колонии становятся мельче и имеют комковатую форму. В отмельной и прилегающих к ней зонах колонии обычно мелкие, близкие к сферическим. Захоронены в различных типах пород авто- и аллохтонно. В прилегающих к отмельной зонах и в межбиогермных фациях часто захоронены вдали от места жизни.

13. *Mesofavosites bonus* (рис. 6, 13). Лудлов, сокольское время. Формы, описанные под этим названием, скорее всего являются экологическими разновидностями *Mesofavosites dualis*, развивающимися в биогермных фациях средней и верхней частей зоны мелкого шельфа. Отличается от типичных представителей *M. dualis*, распространенных в этой зоне, только утолщенной стенкой, приобретающей в местах утолщения фиброзную? структуру стенки. Колонии средних размеров, массивные, неправильных комковатых форм. Плотность населения средняя. Захоронены автохтонно в массивных биогермных известняках.

14. *Mesofavosites alveolitoides konovskiensis* (рис. 6, 14). Местная форма. Лудлов, малиновецкое время. Приурочен к средней и верхней частям мелкого шельфа. Плотность населения высокая и средняя. Колонии обычно средних размеров, массивные, комковатых неправильных форм, часто с шишкообразными выступами. В биогермных фациях форма колоний становится еще более причудливой. Захоронены обычно автохтонно в комковатых глинистых и детритовых известняках, мергелях и массивных известняках биогермного типа. Нередко встречаются аллохтонными скоплениями в околобиогермных желобах.

15. *Mesofavosites pinnatoides* (рис. 6, 15). Местный вид. Существовал в Подолии в лудлове (сокольское время) — прижидоле (дзвенигородское время). Приурочен к средней и верхней частям мелкого шельфа. Плотность населения высокая и средняя. Наибольшая плотность наблюдается в средней части мелкого шельфа. Колонии средних размеров, массивного сложения, уплощенные полусферы. Захоронены в основном в прижизненном положении в мелко- и грубокомковатых глинистых и детритовых известняках и в мергелях.

16. *Favosites gothlandicus* (рис. 6, 16). Средний лландовери — ранний лохков. В Подолии существовал на всем протяжении от венлока (рестевское время) до раннего лохкова (борщевское время). Эврибионтный вид, распространенный во всех фациальных зонах бассейна. Наиболее характерен для средней и верхней частей мелкого шельфа, где его массивные полусферические или несколько уплощенные колонии иногда достигали в диаметре 1,5 м. В этих же зонах в биогермных фациях колонии были мельче и имели комковатые или сферические очертания. При развитии

на полях колонии захоронялись в прижизненном положении в глинистых мелко-, средне и грубокомковатых глинистых, детритовых и ровноплитчатых известняках и мергелях. Биогермные населения захоронялись автохтонно в массивных известняках, рассеянно или гнездами, или рядом с биогермами в свалах и желобах выноса в различных положениях. На глубоком шельфе колонии вида в основном мелкие, часто сферической формы, селились, обрастая вертикальные предметы, в частности стебли криноидей. Скелет колоний здесь всегда тонкий. В зоне нижней части мелкого шельфа колонии средних размеров полусферической формы. В отмельной и в притмельных зонах, а также в лагуне колонии вида преимущественно мелкие и средних размеров, комковатой и близкой к сферической форм. Захоронения как авто-, так и аллохтонные встречаются во всех типах пород, формировавшихся на мелководье. В лагунных фациях с повышенной соленостью колонии вида мелкие и единичные, возможно, аллохтонного происхождения.

17. *Favosites eichwaldi* (рис. 6, 17). Пржидольский век. В Подолии существовал в дзвенигородское время. Встречен только в средней зоне мелкого шельфа. Колонии небольшие, массивные, комковатые, полусферы. Захоронены автохтонно в глинистых комковатых известняках. Самостоятельность вида слабо обоснована.

18. *Favosites intricatus* (рис. 6, 18). Поздний пржидол — ранний девон, возможно, средний девон. В Подолии существовал в позднем пржидоле (дзвенигородское время) — раннем лохкове (тайнинское время). Приурочен ко всем трем зонам мелкого шельфа и, по-видимому, встречается и в предотмельной зоне. Наиболее широко распространен в средней и верхней частях мелкого шельфа, где имеет колонии среднего, редко крупного размера, массивного сложения, в основном полусферической уплощенной формы. Захоронения здесь в большей степени автохтонны, в глинистых комковатых известняках и известняках с бугристо-наслоенными поверхностями напластования. В нижней части мелкого шельфа колонии становятся мельче, приобретая полусферические или комковатые очертания (см. *Favosites kozlowskii*).

19. *Favosites kozlowskii* (рис. 6, 19). Ранний девон, возможно, и средний. В Подолии распространен в лохковский век, борщевское время. Единичные экземпляры приурочены к самому позднему пржидолу (конец дзвенигородского времени). Наиболее характерен для нижней части мелкого шельфа. Здесь вид, вероятно, заселял большие биотопы, в какой-то степени с приподнятым рельефом (плоские относительно глубоководные банки). Колонии мелкие, массивного сложения, неправильных желвакообразных форм, часто вытянутые вверх, пальцеобразные. Захоронены в основном в аллохтоне в аргиллитах или мергелях с желваками известняков. В зоне средней части мелкого шельфа колонии этого вида приобретают более правильные полусферические очертания и захоронены в комковатых глинистых известняках. На глубоком шельфе колонии также полусферические и захоронены в прижизненном положении в аргиллитах.

Следует отметить, что данный вид отличается от *F. intricatus* в основном только формой колонии, от которой полностью зависит и дифференциация кораллитов. Более глубокое экологическое изучение, возможно, позволит обосновать принадлежность всех форм к *F. intricatus*, считая *F. kozlowskii* глубоководными экологическими разностями этого вида.

20. *Multisolenia tortuosa* (рис. 6, 20). Средний лландовери — ранний лудлов. В Подолии единичные представители этого вида существовали только в венлоке в черченское время. Приурочены к верхней части мелкого шельфа. Плотность населения очень низкая. Колонии небольших размеров, массивные, полусферические, несколько уплощенные. Захоронены автохтонно в мергелях с прослоями и линзами известняков и в слабо бугристонаслоенных известняках.

21. *Mesosolenia reliqua* (рис. 6, 21). Пржидольский век. В Подолии дзвенигородское время. Приурочен к средней и верхней частям мелкого шельфа. Плотность населения низкая. Колонии небольших размеров,

массивные, полусферической формы. Захоронения автохтонные в комковатых глинистых известняках, мергелях и ровноплитчатых известняках.

22. *Squameofavosites incredibilis* (рис. 6, 22). Лудлов — пржидол. В Подолии существовали в лудловский век, гринчукское время. Вид характерен для средней и верхней частей мелкого шельфа. По-видимому, иногда расселялся и в предотмельной зоне. Плотность населения средняя. Колонии средних размеров, массивные, обычно полусферические. Захоронены автохтонно в глинистых комковатых известняках, ровноплитчатых известняках и в мергелях с прослоями известняковых детритовых линз.

23. *Squameofavosites bohemicus* (рис. 6, 23). Конец пржидола — ранний девон, возможно, и средний. В Подолии развивался в тайнинское время. Приурочен к средней и верхней частям мелкого шельфа, может быть, заходил в предотмельную зону. Плотность населения высокая. Колонии средних и крупных размеров, массивные, уплощенные полусферы. Захоронялись в основном автохтонно в глинистых комковатых известняках часто с детритом, в неровно наслоенных известняках и мергелях с прослоями и линзами детритовых известняков.

24. *Scalites prostratus* (рис. 6, 24). Местный вид. Лудлов, рашковское время. Приурочен к мелкому шельфу и отмельной зоне карбонатных платформ. Плотность населения средняя и высокая. Колонии мелких и средних размеров, массивные, обычно пластинчатые, инкрустирующие поверхность субстрата или обрастающие инородные предметы, часто пленочные. В зонах мелкого шельфа захоронялись в комковатых глинистых и детритовых известняках и неровно наслоенных известняках. На карбонатных платформах отмельной и отчасти заотмельной зон захоронения автохтонные в массивных или доломитовых известняках (см. *Scalites tchernovi*).

25. *Scalites tchernovi* (рис. 6, 25). Пржидол — лохов. В Подолии представители вида существовали в пржидоле (рашковское время). Характерен для отмельной и заотмельной зон. Часто распространен и в условиях мелкого шельфа. Плотность населения высокая. Колонии средних размеров, массивные, часто с перистым расположением кораллитов. Форма колоний пластинчатая и комковатая у основания полипняка. Часто образуются на поверхности колонии бугры и пальцеобразные выступы. Такие колонии характерны для зоны мелкого шельфа. Захоронены полипняки чаще в автохтонном состоянии, однако имеется несколько захоронений аллохтонного типа. Причем пальцеобразные, цилиндрические отростки часто захоронены отдельно от оснований колоний, что давало повод для отождествления их с другими родами. На отмели длинные отростки не возникли, и захоронены здесь колонии обычно в прижизненном положении в массивных или доломитовых известняках. В зоне мелкого шельфа захоронения связаны с комковатыми и бугристо наслоенными известняками, часто с детритом. Экология видов *Scalites tchernovi* и *S. prostratus* очень близка. Незначительные отклонения в морфологии (несколько разная структура стенки кораллитов и формы колонии), возможно, связаны с индивидуальной изменчивостью или с отклонениями условий среды, в которых обитали отдельные бионты. Более внимательное исследование экологии этих форм, возможно, приведет к слиянию видов.

26. *Squameopora hidensis* (рис. 6, 26). Лудлов — ранний девон. В Подолии вид существовал в лудлове (сокольское и гринчукское времена). Приурочен к верхней части мелкого шельфа и предотмельной зоне. Поселения с низкой плотностью населения. Колонии средних размеров, массивного сложения, толстоветвистые или цилиндрические (пальцеобразные). Захоронены аллохтонно в плитчатых известняках, реже мергелях с прослоями детритовых известняков. Часто в обломках.

27. *Riphaeolites sokolovi* (рис. 6, 27). Конец пржидола — ранний девон. В Подолии представители вида существовали в самом конце пржидольского века, дзвенигородского времени. Приурочены к верхней части зоны мелкого шельфа. Плотность населения очень низкая. Колонии мелкие, массивного сложения, корковидные, инкрустирующие субстрат. Захоронены в бугристо наслоенных известняках с примазками мергелей.

28. *Favosipora clausa* (рис. 6, 28). Поздний венлок — ранний девон. В Подолии существовал в позднем венлоке (мукшинское время) — раннем пржидоле (раннерашковское время). Вид приурочен к мелкому шельфу, приотмельным и отмельной зонам. Наиболее характерен для отмельных и заотмельных платформ. Плотность населения средняя и низкая. Колонии мелкие, массивные, иногда со свободными единичными кораллитами в периферической части колонии. Полипняки сферические и желваковидные. Захоронены авто- и аллохтонно в различного типа породах, исключая аргиллиты и песчаники.

29. *Syringolites kunthianus* (рис. 6, 29). Ранний венлок. В Подолии существовал в раннем венлоке в конце демшинского — начале марьяновского времени. Приурочен к средней части мелкого шельфа. Расселялся и в смежных зонах. Плотность населения средняя. Колонии крупных и средних размеров, массивного сложения, полусферической формы, иногда несколько уплощены. Захоронены в прижизненном положении в мелко- и грубокомковатых глинистых известняках.

30. *Roemeria infundibulifera* (рис. 6, 30). Пржидольский век — средний девон. В Подолии существовал в пржидольский век, рашковское время. Вид приурочен к отмельной зоне платформенного типа. Плотность населения высокая только в гнездах. Колонии мелкие, массивного и кустистого сложения. На периферии колонии часто встречаются свободные кораллиты или пучки из нескольких кораллитов. В общем колония пучкообразно-кустистая. Захоронены полипняки авто- и аллохтонно в массивных известняково-доломитовых разностях пород, обычно группами.

31. *Holacanthopora fascialis* (рис. 6, 31). Ранний девон. В Подолии единичные представители расселялись в лохковском веке, митковское время. Приурочен вид к зоне верхней части глубокого шельфа. Захоронен в прижизненном положении в аргиллитах.

32. *Parastriatopora mutabilis* (рис. 6, 32). Поздний лландовери — лудлов. В Подолии существовал в лудлове, сокольское время. Приурочен к предотмельной и отмельной зонам платформенного типа. Распространен также и в верхней части мелкого шельфа. Плотность населения, как правило, высокая. Колонии средних размеров, массивного сложения, толстоветвистой формы. Захоронены аллохтонно, обычно скоплениями; обломки в лежачем положении. В Подолии представители вида захоронены в плитчатых известняках, часто массивного сложения. В зоне мелкого шельфа захоронения связаны чаще всего с глинистыми разностями известняков и мергелей.

33. *Thamnopora madreporacea* (рис. 6, 33). Ранний — средний девон. В Подолии распространение вида связано с лохковским веком, тайнинским временем. Приурочен к верхней части мелкого шельфа. Плотность населения очень высокая. Образует коралловые луга. Колонии мелких и средних размеров для ветвистых форм, массивного сложения, тонковетвистые и цилиндрические. Захоронены аллохтонно, обычно скоплениями обломков в лежачем положении по плоскостям напластования глинистых разностей пород. Как правило, это сильно глинистые известняки или мергели.

34. *Striatopora flexuosa* (рис. 6, 34). Поздний венлок — пржидол. В Подолии существовал на протяжении всего этого времени (мукшинское — дзвенигородское времена). Характерен для биогермных фаций средней и верхней частей мелкого шельфа и отмельной зоны, где имеет достаточно высокую плотность населения. В межбиогермных и равнинных фациях мелкого шельфа плотность населения значительно ниже. Колонии мелкие, массивного сложения, низкокустистой формы. Кустистая форма колонии создается достаточно толстыми ветвистыми выростами от общего пластинчатого основания колонии. Захоронены в основном в массивных известняках биогермного типа и различных разностях известняков и мергелей зоны мелкого шельфа, обычно в прижизненном положении, плотно прикрепленные к субстрату.

35. *Taxopora xenia* (рис. 6, 35). Поздний венлок — начало лохкова. В Подолии мукшинское — тайновское время. Приурочен к средней и верхней частям мелкого шельфа, приотмельным и отмельной зонам. Наиболее характерен для межбиогермных фаций отмельной зоны, где образует предбиогермные луга с большой плотностью населения. Иногда расселялся с высокой плотностью населения и на пологих склонах биогермов. Колонии мелкие, массивного сложения, тонковетвистые. Захоронения автохтонные в обломках, лежащих по плоскостям напластования и горизонтально в мергелях и глинистых известняках. В неслоистых биогермах не ориентированы. Часто пороодообразующий.

36. *Subalveolitella repentina* (рис. 6, 36). Поздний лландовери — ранний лудлов. В Подолии вид существовал в позднем венлоке (мукшинское время) — раннем лудлове (раннеконовское время). Приурочен к отмельным и приотмельным фациальным зонам. Наиболее характерен для околобиогермных фаций, где образовывал луга с высокой плотностью населения, а также для биостромных фаций, в которых встречаются кустисто-пушистые колонии этого вида. Колонии в основном мелких и средних размеров, с массивным сложением кораллитов. Образовывали постройки двух типов — тонковетвистые и кустисто-пушистые с полусферической кроной. Автохтонные захоронения известны только у кустисто-пушистых колоний в фациях биостромного типа. Остальные захоронения аллохтонные. Обломки колоний захоронены в лежащем положении недалеко от места жизни, иногда образуют целые прослои. Типичны захоронения в сильно глинистых известняках и мергелях. В биостромах обломки захоронены в разных положениях гнездами, иногда по наслоениям биострома образуют прослои, переполненные обломками колоний этого вида. Один из немногих видов табулят, который существовал в заотмельной зоне бассейна и захоронялся здесь в слоистых доломитовых известняках.

37. *Subalveolites panderi* (рис. 6, 37). Венлок. В Подблии был распространен в венлоке, раннемарьяновское время. Приурочен к фации верхней части мелкого шельфа. Плотность населения низкая. Колонии средних размеров, массивного сложения, полусферические, несколько уплощенные. Захоронен в грубокомковатых известняках в прижизненном положении.

38. *Tuvaelites hemisphaericus* (рис. 6, 38). Поздний венлок — приждол. В Подолии существовал в позднем венлоке (марьяновское время) — приждоле (дзвенигородское время). Один из эврифациальных видов табулят. Приурочен к фации мелкого шельфа и к отмельной зоне. Все колонии массивного сложения. На мелком шельфе встречается в двух модификациях. На ровных полях — колонии крупные, полусферические, несколько уплощенные. Захоронялись в прижизненном положении в глинистых комковатых известняках и в мергелях с прослоями и линзами детритовых известняков. В биогермах мелкошельфовой зоны колонии значительно меньше, а форма их становится неправильно-желвакообразная. Часто наблюдаются многоэтажные наслоения. Иногда колонии приобретают сферический вид и образуют обрастания. Скелетная масса в зависимости от условий среды имеет разную толщину, а кораллиты от полусферических до щелевидных. В биогермах захоронены в авто- и аллохтонном состоянии. В межбиогермных фациях комковатых известняков захоронен в прижизненном положении. Кроме того, здесь же захоронен в свалах биогермов типа ям и желобов, где образует скопления. Плотность населения в местах поселений вида практически всегда высокая. В отмельной и приотмельных зонах колонии вида мелких и средних размеров, различной формы. Захоронены в массивных биогермных, тонколитчатых и глинистых известняках, реже мергелях.

39. *Barrandeolites bowerbanki* (рис. 6, 39). Лудлов. В Подолии существовал в малиновецкое время. Приурочен к средней и верхней частям зоны мелкого шельфа и предотмельной зоне. Плотность населения обычно высокая. Колонии средних размеров, массивного сложения, иногда расщепляющиеся на поздних стадиях роста. Обычная форма колонии грибо-

видная с точечным основанием. Реже встречаются полусферические и пучковато-кустистые колонии, а также сферические и грушевидные. Захоронены большей частью автохтонно, в комковатых, плитчатых, глинистых и детритовых известняках и в мергелях с прослоями и линзами детритовых известняков. В зоне верхней части мелкого шельфа часто встречаются в биогермных фациях, где колонии обычно имеют неправильную комковатую форму и захоронены здесь в авто- и аллохтонном состоянии в массивных биогермных известняках.

40. *Tiverina vermiculata* (рис. 6, 40). Лохков. В Подолии широко был распространен в чортковское и иваневское времена. Вид, вероятно, развивался на закрытом шельфе. Колонии на биотопах были разного размера. Размер некоторых полусферических колоний иногда достигал 1,0 м. По компоновке кораллитов колонии кустистые, пучковидно-кустистые, компактные и массивные. Причины этих модификаций пока не выяснены. Предполагаемый латеральный ряд по типу построек колоний приведен на рис. 6, 40. Захоронения в основном автохтонные, но достаточно много даже крупных колоний захоронено в перевернутом виде или в виде мелкочешуйчатых образований в лежачем положении. Основной тип захоронений связан с аргиллитами, переслоенными известняками или с линзами известняков.

41. *Syringopora fascicularis* (рис. 6, 41). Силур, девон, возможно, и карбон. В Подолии был распространен в венлоке (марьяновское время) — пржидоле (дзвенигородское время). Широкий эврибионтный вид. В Подолии установлен в средней и верхней частях мелкого шельфа. Плотность населения иногда очень высокая, образовывал коралловые заросли. Наиболее крупные колонии наблюдались в средней части мелкого шельфа, здесь же отмечаются и колонии с более крупными кораллитами. Форма колоний кустистая при общем полусферическом габитусе полипника. Встречаются в зонах мелководья и сферические колонии. Захоронения, как правило, связаны с известняковыми породами разной комковатости и глинистости. Реже захоронен в ровноплитчатых известняках.

42. *Syringopora fascicularis forma affabilis* (рис. 6, 42). В Подолии встречается в венлоке и лудлове. Характерным для формы является симбиоз со строматопорами. Развит в основном в условиях верхней части мелкого шельфа. Иногда наблюдается и в более глубоких частях бассейна.

43. *Protaraea ungeri* (рис. 6, 43). Ашгилл. В Подолии распространен в субочских слоях. Верхняя часть мелкого шельфа, по безлагунному профилю бассейна. Колонии средних размеров, массивные, полусферические. Захоронены автохтонно в неровно наложенных известняках.

44. *Protaraea richmondensis* (рис. 6, 44). Ашгилл. В Подолии распространен также в субочских слоях. Колонии средних размеров и мелкие, массивные, корковидные. Фации и захоронения те же.

45. *Wormsipora hirsuta* (рис. 6, 45). Ашгилл. В Подолии распространен в субочских слоях. Колонии средних размеров, массивные, полусферические. Фации и тип захоронения те же.

46. *Desmidopora alveolaris* (рис. 6, 46). Венлок. В Подолии существовал в венлоке, мукшинское время. Вид развивался в межбиогермных нормально-морских фациях. Колонии средних и крупных размеров, массивные, комковатой, полусферической и неправильной с разрастаниями формы. Иногда одна колония образовывала многоярусные постройки. Захоронялись колонии в основном в прижизненном положении в глинистых известняках.

Проведенный анализ латерального распространения видов табулят Подолии в зависимости от глубины, фаций и удаленности от берега позволяет провести некоторые обобщения (рис. 7).

Из сорока четырех видов табулят только один *Holacanthopora fascialis* имел максимум развития в зоне глубокого шельфа.

В зоне нижней части мелкого шельфа максимум своего развития имел только *Favosites kozlowskii*. Всего в этой зоне зафиксировано шесть видов табулят.

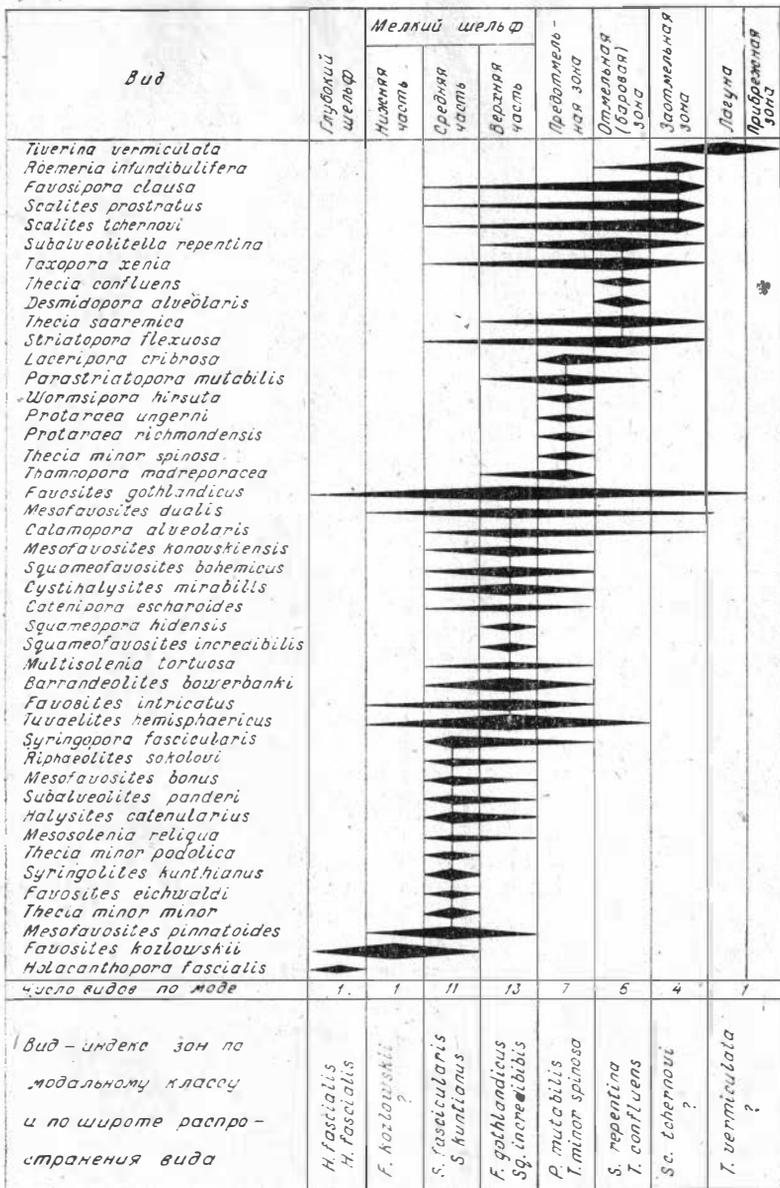


Рис. 7. Латеральное распространение в бассейне видов табулят Подолин в зависимости от глубины, удаленности от берега и фаций.

Для средней части зоны мелкого шельфа по своему максимуму развития в силуре выделяется *Syringopora fascicularis*. Наиболее же типичный вид, не выходящий за пределы существования этой зоны, — *Syringolites kunthianus*. Максимум развития в этой зоне достигали 11 видов, а общее развитие имели 28.

В верхней части зоны мелкого шельфа максимума развития достигает *Favosites gothlandicus*. Видом, не выходящим за пределы этой зоны, является, вероятно, *Squamofavosites incredibilis*. Всего здесь развивалось 29 видов, а максимума своего развития достигали 13.

В предотмельной зоне максимума среди всех изученных видов достигал *Parastriatopora mutabilis*, а видом-индексом этой зоны, возможно, является *Thecia minor spinosa*. Наивысшего развития в этой зоне достигали 7 видов табулят, а всего в ее пределах расселялось 26.

Отмельная зона характеризуется максимумом развития *Subalveolitella repentina*. За пределы Подолин не выходит *Thecia confluens*. Вообще

максимальное развитие здесь имели 6 видов, а в ее пределах существовало до 16.

Заотмельная зона характеризуется самым большим развитием *Scalites tchernovi*. Вида, существующего только в данной зоне, не обнаружено. Всего в этой зоне максимальное развитие имели только 4 вида, заселялись же в пределах этой зоны около 12 видов табулят.

В лагунной зоне с повышенной соленостью мог существовать единично только *Favosites gothlandicus*.

Несколько обособленно стоит *Tiverina vermiculata*, которая занимала широкие площади закрытого шельфа.

Рассматривая латеральное развитие видов со стороны глубоководной части бассейна, можно отметить рубежи групп видов, отмеченные наиболее характерным из них. На рубеже верхней части глубокого шельфа появляется 3 вида — вид-индекс *Favosites kozlowskii*, на рубеже нижней части мелкого шельфа — 4 вида — вид-индекс *Tuvaelites hemisphaericus*. Рубеж средней части мелкого шельфа характеризуется появлением 22 видов — вид-индекс *Halysites catenularius*. На рубеже верхней части мелкого шельфа число появившихся видов сокращается до 6 — вид-индекс *Parastriatopora mutabilis*. Предотмельная зона узнается по появлению со стороны открытого моря 5 видов — вид-индекс *Laceripora cribrosa*. На рубеже отмельной зоны их только 3 — видом-индексом, по-видимому, можно считать *Roemia infundibulifera* или *Thecia confluens*.

При рассмотрении появления видов, при движении со стороны берега, отмечается следующее. Наиболее близки к береговой линии при наличии соленых лагун или закрытого шельфа *Favosites gothlandicus* и *Tiverina vermiculata*. Заотмельная зона обозначается появлением 10 видов — вид-индекс *Subalveolitella repentina*. Отмельная, баровая, зона характеризуется еще 5 видами — вид-индекс *Parastriatopora mutabilis*. Окончание баровой зоны знаменуется появлением сразу 13 видов — вид-индекс *Cystihalysites mirabilis*. На мелком шельфе появляются еще 8 видов — вид-индекс *Halysites catenularius*. Средняя часть мелкого шельфа отмечается 5 видами — вид-индекс *Favosites kozlowskii*. И на глубоком шельфе развит *Holacanthopora fascialis*.

Общий анализ латерального развития видов табулят достаточно условный, условно и максимальное развитие видов в той или иной части бассейна, условны и латеральные рубежи их появления и исчезновения, а также и виды-индексы. Однако эти данные позволяют ориентироваться в латеральном распространении видов табулят не только по отношению к фациям, удаленности от берега или батиметрической кривой, но и по отношению видов табулят друг к другу. При накоплении таких данных по табулятам можно будет достаточно точно определять зону бассейна.

## СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ТАБУЛЯТ. УРОВНИ (БИОГОРИЗОНТЫ) ПОЯВЛЕНИЯ И ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ВИДОВ ТАБУЛЯТ. МЕСТНЫЕ ИНТЕРЗОНЫ ТАБУЛЯТ

Табуляты в разрезе ордовика, силура и нижнего девона Подолии являются одной из многочисленных групп органического мира. Встречаясь практически по всему разрезу, они имеют здесь большое значение как для расчленения этого разреза, так и для сопоставления его с другими разрезами и, в частности, с общей стратиграфической шкалой. Выше дается стратиграфический анализ 44 исследованных видов табулят и некоторых видов близкородственных групп (геолитоидей и гидрозой). Распространение типов сообществ по фаціальным зонам бассейна приводится в табл. 2.

Одной из основных задач был охват всего имеющегося материала по табулятам Подолии. Все экземпляры из многочисленных коллекций наших сборов и сборов многих других исследователей силура Подолии были привязаны к опорному разрезу Подолии и отнесены к тому или иному виду. Виды, там где это было возможно, устанавливались на основе популяционного анализа. Анализировались виды как узкого, так и широкого стратиграфического распространения (табл. 3).

Видов табулятоморфных кораллов в Подолии немного, но в то же время они достаточно четко определяют некоторые стратиграфические репера. Так, *Wormsipora hirsuta* и *Protaraea ungeri* четко определяют ашгилл, *Syringolites kunthianus* и *Thecia minor minor* — нижнюю часть венлока, а *Desmidopora alveolaris* и *Thecia confluens* — верхнюю часть венлока. *Barrandeolites bowerbanki* и *Laceripora cribrosa* датируют лудловские отложения, а широкое развитие *Favosites kozlowskii* и *Squameofavosites bohemicus* фиксирует нижнюю границу девона.

При наличии видов узкого стратиграфического распространения виды с широким стратиграфическим распространением, как правило, в общем стратиграфическом анализе не принимались во внимание или обсуждались только в связи с комплексами каких-либо местных стратиграфических подразделений, дополняя их характеристику. Проведенное исследование по табулятам показало важность для стратиграфии не только установления биозон узкостратиграфически распространенных видов, но и установления биогоризонтов (уровней, на которых появляются и исчезают виды) и интерзон, заключенных между этими уровнями (табл. 4). В результате этого появилась возможность анализировать развитие (распространение) табулят во времени не по установленным ранее литологическим и хронологическим подразделениям, а по стратиграфическим интервалам, установленным по табулятам и увязанным с этими подразделениями.

Методика установления местных биогоризонтов, т. е. уровней, на которых появляются и исчезают виды в разрезе, и биоинтервальных зон проста и заключается в следующем. По всему исследуемому разрезу в пределах одной фациальной зоны по простираанию (т. е. свиты) устанавливаются границы нижнего и верхнего пределов распространения всех видов. Эти границы фиксируются относительно местных стратиграфических подразделений, а между ними определяется интервал (интерзона) совместного существования видов в этом районе. Таким образом, по совместному существованию видов в дальнейшем достаточно точно может быть определен узкий стратиграфический интервал этого района. Констатация подобных интерзон важна не только для рассмотрения стратиграфического распространения видов и анализа их стратиграфического значения, но и для установления латеральных рядов сообществ бассейна, так как последние могут быть обоснованы только в стратиграфических рамках совместного существования видов. Дадим стратиграфический анализ видов табулят по выявленным местным интерзорам.

В ордовике Подолии имеется только одна местная биозона, связанная с развитием в субочской пачке молодовской свиты трех зональных видов гелиолитоидей — *Wormsipora hirsuta*, *Protaraea ungeri* и *P. richmondensis*. Все эти виды появляются с основания субочской пачки и исчезают из разреза в ее кровле.

В силуре подольского разреза установлено по табулятам 25 местных интерзон.

Первая интерзона — *Wormsipora hirsuta* (—) ÷ (+) *Mesofavosites dualis*. Она охватывает большой стратиграфический интервал от верхов ордовика ашгильского яруса до низов верхнего лландовери. Такой большой интервал зоны связан с разрывом отложений верхней части ордовика и нижней части силура. Интервал зоны определяется исчезновением *Wormsipora hirsuta*, *Protaraea ungeri* и появлением в разрезе *Mesofavosites dualis*, *Halysites catenularius* и *Favosites gothlandicus*.

Вторая интерзона — *Favosites gothlandicus* (+) ÷ (+) *Syringolites kunthianus*. Интервал ее также значительный. Он охватывает большую

## Стратиграфическое распространение табулят Подолии (список табулят по алфавиту)

Вид	Ангилл		Венлок					Луд-лов		Пржи-дол		Лохков										
	Субочская	Теремовская	Китай-городская				Баго-ви-щкая	Мали-новец-кая		Скаль-ская		Борщев-ская										
			Рестевская	Демшинская	Марьяновская	Черенская		Мужинская	Устьевская	Коновская	Сокольская	Гринчукская	Исаковская	Рапковская	Давенигородская	Тайновская	Митковская	Богдановская	Чортковская	Иванцевская		
<i>Barrandeolites bowerbanki</i>																						
<i>Calamopora alveolaris</i>																						
<i>Catenipora escharoides</i>	+																					
<i>Cystinalysites mirabilis</i>																						
<i>Desmidopora alveolaris</i>																						
<i>Favosites eichwaldi</i>																						
<i>F. gothlandicus</i>																						
<i>F. gothlandicus septata</i>																						
<i>Favosites intricatus</i>																						
<i>F. kozlowskii</i>																						
<i>Favosipora clausa</i>																						
<i>Halysites catenularius</i>																						
<i>Holacanthopora fascialis</i>																						
<i>Laceripora cribrosa</i>																						
<i>Mesofavosites bonus</i>																						
<i>M. dualis</i>																						
<i>M. konovskiensis</i>																						
<i>M. pinnatoides</i>																						
<i>Mesosolenia reliqua</i>																						
<i>Multisolenia tortuosa</i>																						
<i>Parastriatopora mutabilis</i>																						
<i>Protaraea ungerni</i>																						
<i>P. richmondensis</i>																						
<i>Riphaeolites sokolovi</i>																						
<i>Roemia infundibulifera</i>																						
<i>Scalites prostratus</i>																						
<i>Sc. tchernovi</i>																						
<i>Squameofavosites bohemicus</i>																						
<i>S. incredibilis</i>																						
<i>Squameopora hidensis</i>																						
<i>Striatopora flexuosa</i>																						
<i>Subalveolitella repentina</i>																						
<i>Subalveolites panderi</i>																						
<i>Syringolites kunthianus</i>																						
<i>S. fascicularis</i>																						
<i>S. fascicularis affabilis</i>																						
<i>Taxopora xenia</i>																						
<i>Thamnopora madreporacea</i>																						
<i>Thecia confluens</i>																						
<i>Th. minor minor</i>																						
<i>Th. minor podolica</i>																						
<i>Th. minor spinosa</i>																						
<i>Th. saaremica</i>																						
<i>Tiverina vermiculata</i>																						
<i>Tuvalites hemisphaericus</i>																						
<i>Wormsipora hirsuta</i>																						

часть верхнего лландовери и самую нижнюю часть венлока. Связан с отсутствием большей части верхнелландовериийских отложений и отсутствием табулятовых биогоризонтов в рестевской и большей части демшинской свиты. Нижняя граница интерзоны определяется появлением в нижней части теремцовской пачки *Favosites gothlandicus*, *Halysites catenularius*, *Mesofavosites dualis*, а верхняя граница — появлением *Thecia minor minor*, *Syringolites kunthianus*.

Третья интерзона — *Syringolites kunthianus* (+)÷(-) *Thecia minor minor*. Занимает объем самой верхней части демшинской свиты. Нижняя граница проводится по появлению *Syringolites kunthianus*, *Thecia minor minor*, а верхняя граница — по исчезновению *Thecia minor minor* и появлению *Th. minor podolica*, *Subalveolites panderi*.

Четвертая интерзона — *Thecia minor podolica* (+)÷(-) *Syringolites kunthianus*. Объем укладывается в нижнюю часть марьяновской свиты. Нижняя граница связана с исчезновением *Thecia minor minor* и появлением *Th. minor podolica*, *Subalveolites panderi*. Верхняя граница определяется исчезновением *Thecia minor podolica*, *Syringolites kunthianus*, *Subalveolites panderi* и появлением *Calamopora alveolaris*, *Tuvaelites hemisphaericus*, *Syringopora fascicularis*.

Пятая интерзона — *Tuvaelites hemisphaericus* (+)÷(+) *Thecia minor spinosa*. Занимает объем средней части марьяновской свиты. Нижняя граница связана с филогенетическим появлением *Tuvaelites hemisphaericus* и фаціальным появлением *Calamopora alveolaris*, *Syringopora fascicularis*. Верхняя граница проводится по появлению *Thecia minor spinosa*, *Multisolenia tortuosa*.

Шестая интерзона — *Thecia minor spinosa* (+)÷(+) *Cystihalysites mirabilis*. Охватывает объем самой верхней части марьяновской свиты. Нижняя граница проводится по становлению формы *Thecia minor spinosa* и фаціальному появлению *Multisolenia tortuosa*. Верхняя граница зоны связана с исчезновением *Thecia minor spinosa* и появлением, связанным со сменой фаций — *Cystihalysites mirabilis*.

Седьмая интерзона — *Cystihalysites mirabilis* (+)÷(+) *Taxopora xenia*. Объем зоны полностью соответствует черченской свите. Нижняя граница связана с появлением *Cystihalysites mirabilis*, а верхняя — с исчезновением *Halysites catenularius*, *Multisolenia tortuosa*. Кроме того, на верхней границе отмечается появление сразу шести видов — *Favosipora clausa*, *Striatopora flexuosa*, *Subalveolitella repentina*, *Taxopora xenia*, *Thecia confluens*, *Th. saaremica*, что связано с резким изменением предотмельных отмельными фациями.

Восьмая интерзона — *Thecia saaremica* (+)÷(+) *Desmidopora alveolaris*. Занимает больший нижний объем мукшинской свиты. Нижняя граница зоны, как уже указывалось, связана с резким фаціальным изменением в составе фауны. На нижнем рубеже зоны исчезают *Halysites catenularius*, *Multisolenia tortuosa* и отмечаются *Thecia saaremica*, *Th. confluens*, *Taxopora xenia*, *Striatopora flexuosa*, *Favosipora clausa* — виды, местный биогоризонт которых достаточно близок филогенетическому, и, кроме того, здесь же появляется впервые *Subalveolitella repentina*. Верхняя граница зоны связана только с появлением *Desmidopora alveolaris*.

Девятая интерзона (местная биозона) — *Desmidopora alveolaris*. Занимает верхнюю часть мукшинской свиты. Определяется границами местного распространения вида-индекса.

Десятая интерзона — *Desmidopora alveolaris* (-)÷(+) *Barrandeolites bowerbanki*. Объем зоны определяется устьевской свитой, вероятно, в нее входит еще и самая верхняя часть мукшинской свиты. Нижняя граница зоны отмечается только по исчезновению, скорее всего, фаціальному *Desmidopora alveolaris*. Верхняя граница этой зоны фиксируется массовым фаціальным появлением *Barrandeolites bowerbanki*, *Mesofavosites alveolitoides konovskiensis*, *Mesofavosites bonus*. Причем биогоризонты появления двух первых видов, по-видимому, близки филогенетическим.

## Сопоставление местной стратиграфической схемы силура Подолии с общей стратиграфической шкалой (по табулятам)

Общая шкала				Общая шкала по табулятам		Стратиграфическая схема Подолии						
Система	Ярус	Подъярус	Формации (свита)	Интерзоны	Общие уровни (биогоризонты) появления (+) и исчезновения (-) табулят	Серия	Свита	Подсвита	Интерзоны	Местные уровни (биогоризонты) появления (+) и исчезновения (-) табулят в Подолии		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Девон	Лохков			ДIII	(-) <i>Tiverina vermiculata</i> (+) <i>T. vermiculata</i>	Ивановская Чортковская			Д3	(-) <i>Tiverina vermiculata</i> (+) <i>T. vermiculata</i>		
				ДII	(-) <i>Favosites gothlandicus</i> (+) <i>Holacanthopora fascialis</i>				Д2	(-) <i>Holacanthopora fascialis</i> (-) <i>Favosites kozlovskii</i> (-) <i>F. gothlandicus</i> (+) <i>Holacanthopora fascialis</i>		
				ДI	(-) <i>Taxopora zenia</i> (+) <i>Favosites kozlovskii</i> (+) <i>Squameofavosites bohemicus</i> (+) <i>Thamnopora madreporacea</i>				Д1	(-) <i>Squameofavosites bohemicus</i> (-) <i>Thamnopora madreporacea</i> (-) <i>Taxopora zenia</i> (+) <i>Favosites kozlovskii</i> (+) <i>Squameofavosites bohemicus</i> (+) <i>Thamnopora madreporacea</i>		
Силур	Пржидол			XXI	(-) <i>Favosites eichvaldi</i> (-) <i>Mesofavosites pinnatoides</i> (-) <i>Mesosolenia reliqua</i> (-) <i>Tuvaelites hemisphericus</i>  (+) <i>Favosites intricatus</i> (+) <i>Riphaeolites sokolovi</i>	Дзвенигородская			26	(-) <i>Favosites eichvaldi</i> (-) <i>Mesofavosites pinnatoides</i> (-) <i>Mesosolenia reliqua</i> (-) <i>Riphaeolites sokolovi</i>  (-) <i>Syringopora fascicularis</i> (-) <i>Tuvaelites hemisphericus</i> (+) <i>Favosites intricatus</i> (+) <i>Riphaeolites sokolovi</i>		
				XX	(+) <i>Mesofavosites pinnatoides</i>				25	(+) <i>Mesofavosites pinnatoides</i>		
				XIX	(-) <i>Scalites prostratus</i>  (+) <i>Roemeria infundibulifera</i>				24	(-) <i>Scalites tchernovi</i>		
				XVIII	(+) <i>Scalites tchernovi</i>				23	(-) <i>Roemeria infundibulifera</i> (-) <i>Scalites prostratus</i> (+) <i>Roemeria infundibulifera</i>		
				XVII					22	(+) <i>Scalites tchernovi</i>		
				XVI	(-) <i>Favosipora clausa</i> (+) <i>Favosites eichvaldi</i> (+) <i>Mesosolenia reliqua</i>				21			
				XV	(+) <i>Scalites prostratus</i>				20	(-) <i>Favosipora clausa</i> (+) <i>Favosites eichvaldi</i> (+) <i>Mesosolenia reliqua</i>		
									19	(+) <i>Scalites prostratus</i>		
											18	
											17	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Сягур	Лудлов	Горели	Лайтвардин	XIII	(-) <i>Barrandeolites bowerbanki</i>	Малиновцевкая	Гринчукская	47	(-) <i>Barrandeolites bowerbanki</i>	18	(-) <i>Cystihalysites mirabilis</i>
					(-) <i>Mesofavosites konovskiensis</i>				(-) <i>Cystihalysites mirabilis</i>		
					(-) <i>Parastriatopora mutabilis</i>				(-) <i>Mesofavosites konovskiensis</i>		
					(-) <i>Squameofavosites incredibilis</i>				(-) <i>Parastriatopora mutabilis</i>		
					(-) <i>Squameopora hidensis</i>				(-) <i>Squameofavosites incredibilis</i>		
					(+) <i>Squameofavosites incredibilis</i>				(+) <i>Squameofavosites incredibilis</i>		
		Бриндаквуд	XII	(-) <i>Laceripora cribrosa</i>	Сокольская		15	(-) <i>Thecia saaremica</i>			
				(-) <i>Thecia saaremica</i>				14	(-) <i>Mesofavosites bonus</i>		
			XI	(-) <i>Mesofavosites bonus</i>			Нижняя		13	(-) <i>M. dualis</i>	
				(-) <i>M. dualis</i>				(-) <i>Calamopora alveolaris</i>			
				(-) <i>Striatopora flexuosa</i>				(-) <i>Laceripora cribrosa</i>			
				(+) <i>Laceripora cribrosa</i>				(-) <i>Striatopora flexuosa</i>			
(+) <i>Parastriatopora mutabilis</i>	(+) <i>Laceripora cribrosa</i>										
(+) <i>Squameopora hidensis</i>	(+) <i>Parastriatopora mutabilis</i>										
Элтон	X	(-) <i>Halysites catenularius</i>	Коновская	11	(-) <i>Subalveolitella repentina</i>						
		(-) <i>Multisolonia tortuosa</i>			(+) <i>Mesofavosites bonus</i>						
(-) <i>Subalveolitella repentina</i>	(+) <i>M. konovskiensis</i>	Н.   Верхняя	12	(-) <i>Subalveolitella repentina</i>							
(+) <i>Mesofavosites bonus</i>	(+) <i>M. konovskiensis</i>			(+) <i>Mesofavosites bonus</i>							
(+) <i>M. konovskiensis</i>	(+) <i>M. konovskiensis</i>			(+) <i>M. konovskiensis</i>							
Венлок	Гомер	Мач — Венлок	IX	(-) <i>Desmidopora alveolaris</i>	Баговицкая	Устьевская	10	(-) <i>Desmidopora alveolaris</i>			
				(-) <i>Thecia confluens</i>				(-) <i>Desmidopora alveolaris</i>			
				(+) <i>Desmidopora alveolaris</i>				(+) <i>D. alveolaris</i>			
				VIII				(+) <i>Striatopora flexuosa</i>	Мушинская	8	(+) <i>Favosipora clausa</i>
								(+) <i>Tazopora xenia</i>			(+) <i>Striatopora flexuosa</i>
								(+) <i>Thecia confluens</i>			(+) <i>Subalveolitella repentina</i>
		(+) <i>Th. saaremica</i>	(+) <i>Tazopora xenia</i>								
		(+) <i>Thecia confluens</i>	(+) <i>Thecia confluens</i>								
		(+) <i>Th. saaremica</i>	(+) <i>Th. saaremica</i>								
		Фарлей	VII	(-) <i>Thecia minor spinosa</i>	Китайгородская	Черченская	7	(-) <i>Halysites catenularius</i>			
				(-) <i>Thecia minor spinosa</i>				(-) <i>Multisolonia tortuosa</i>			
				(+) <i>Th. minor spinosa</i>	Верхняя	6	(-) <i>Thecia minor spinosa</i>				
		(+) <i>Th. minor spinosa</i>	(+) <i>Multisolonia tortuosa</i>								
					(-) <i>Barrandeolites bowerbanki</i>						
					(+) <i>Thecia minor spinosa</i>						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																								
Силур	Вельюк	Шейвул	Гомер	Коалбрукейл	VI	Китайгородская	Марьяновская	Нижняя	5	(+) <i>Calamopora alveolaris</i> (+) <i>Tuwaelites hemisphericus</i> (+) <i>Syringopora fascicularis</i>																								
										V	4	(-) <i>Thecia minor podolica</i> (-) <i>Syringolites kunthianus</i> (-) <i>Subalveolites panderi</i> (+) <i>Barrandeolites bowerbanki</i> (+) <i>Favosipora clausa</i> (+) <i>Thecia minor podolica</i>																						
												Демшинская	3	(-) <i>Thecia minor minor</i> (+) <i>Thecia minor minor</i> (+) <i>Syringolites kunthianus</i>																				
														Билдуоз	IV	Рестевская	2	(+) <i>Thecia minor minor</i> (+) <i>Syringolites kunthianus</i> (+) <i>Subalveolites panderi</i>																
																		Лландовери	Верхний	III	Отложения отсутствуют	Теремцовская	1	(+) <i>Cystihalysites mirabilis</i> (+) <i>Favosites gothlandicus</i> (+) <i>Multisolenia tortuosa</i> (+) <i>Subalveolitella repentina</i>										
																								Нижний — средний	I—II	Отложения отсутствуют	1	(-) <i>Tetradium fibratum</i> (-) <i>Calapocia canadensis</i> (-) <i>Nyctopora billingsi</i> (-) <i>Wormsipora hirsuta</i> (-) <i>Protaraea ungeri</i>						
																												Ордовик	Ангилл		Молодовская	Субочская		(-) <i>Protaraea ungeri</i> (-) <i>Wormsipora hirsuta</i> (+) <i>Catenipora escharoides</i> (+) <i>Protaraea ungeri</i> (+) <i>Wormsipora hirsuta</i>

Одиннадцатая интерзона — *Barrandeolites bowerbanki* (+) ÷ (-) *Subalveolitella repentina*. Занимает объем нижнеконовской и частично верхнеконовской подсвит. Нижняя граница фаціальная, определяется появлением *Barrandeolites bowerbanki*, *Mesofavosites alveolitoides konovskiensis*, *Mesofavosites bonus*. Верхняя граница связана с исчезновением *Subalveolitella repentina*.

Двенадцатая интерзона — *Subalveolitella repentina* (-) ÷ (+) *Laceripora cribrosa*. Охватывает объем верхней части верхнеконовской подсвиты. Нижняя граница проводится по исчезновению *Subalveolitella repentina*, а верхняя — по появлению *Laceripora cribrosa*, *Parastriatopora mutabilis*, *Squamateopora hidensis*. В пределах зоны никаких видов из табулят не появляется и не исчезает. Здесь присутствуют только виды с широким стратиграфическим распространением.

Тринадцатая интерзона — *Laceripora cribrosa* (+) ÷ (-) *Striatopora flexuosa*. По объему соответствует нижней части сокольской свиты. Нижняя граница определяется появлением *Laceripora cribrosa*, *Parastriatopora mutabilis*, *Squamateopora hidensis*. Верхняя граница зоны приурочена к исчезновению *Laceripora cribrosa*, *Striatopora flexuosa*, *Calamopora alveolaris*.

Четырнадцатая интерзона — *Striatopora flexuosa* (—) ÷ (—) *Mesofavosites dualis*. Приурочена к верхней части нижнесокольской подсвиты. Интервал зоны связан вначале с исчезновением *Striatopora flexuosa*, *Laceripora cribrosa*, *Calanopora alveolaris*, а затем с исчезновением *Mesofavosites dualis*, *Mesofavosites bonus*.

Пятнадцатая интерзона — *Mesofavosites dualis* (—) ÷ (—) *Thecia saaremica*. Занимает объем самой верхней части нижне- и верхнесокольской подсвит. Нижняя граница проводится по исчезновению *Mesofavosites dualis*, *Mesofavosites bonus*, а верхняя — по исчезновению *Thecia saaremica*.

Шестнадцатая интерзона — *Thecia saaremica* (—) ÷ (+) *Squameofavosites incredibilis*. Включает нижнюю половину гринчукской свиты. Определяется только по исчезновению *Thecia saaremica* и появлению *Squameofavosites incredibilis*.

Семнадцатая интерзона — *Squameofavosites incredibilis* (+) ÷ (—) *Cystihalysites mirabilis*. Объем зоны соответствует верхней половине гринчукской свиты. Нижняя граница проводится только по появлению *Squameofavosites incredibilis*. Верхний биогоризонт связан с фаціальным исчезновением многих видов — *Barrandeolites bowerbanki*, *Cystihalysites mirabilis*, *Mesofavosites alveolitoides konovskiensis*, *Parastriatopora mutabilis*, *Squameofavosites incredibilis*, *Squameopora hidensis*.

Восемнадцатая интерзона — *Cystihalysites mirabilis* (—) ÷ (+) *Scalites prostratus*. В объем зоны входят исаковская свита (в широком ее понимании) и нижняя часть нижнерашковской подсвиты. Нижняя граница связана с фаціальным исчезновением многих видов, характеризующих биогоризонт верхней границы семнадцатой зоны, а верхняя граница характеризуется появлением *Scalites prostratus*.

Девятнадцатая интерзона — *Scalites prostratus* (+) ÷ (+) *Mesosolenia reliqua*. Занимает верхнюю и нижнюю части нижне- и среднерашковской подсвит. Характеризуется появлением на нижней границе *Scalites prostratus*, а на верхней — *Mesofavosites reliqua*, *Favosites eichwaldi*.

Двадцатая интерзона — *Mesosolenia reliqua* (+) ÷ (—) *Favosipora clausa*. Занимает среднюю часть среднерашковской подсвиты. Нижняя граница устанавливается по появлению *Mesosolenia reliqua*, *Favosites eichwaldi*, а верхняя — по исчезновению *Favosipora clausa* и появлению *Scalites tchernovi*.

Двадцать первая интерзона — *Scalites tchernovi* (+) ÷ (+) *Roemeria infundibulifera*. Зона занимает объем верхней части среднерашковской и нижней части верхнерашковской подсвит. Нижняя граница определяется по появлению *Scalites tchernovi*, а верхняя — по появлению *Roemeria infundibulifera*.

Двадцать вторая интерзона — *Roemeria infundibulifera* (+) ÷ (—) *Scalites prostratus*. Охватывает среднюю часть верхнерашковской подсвиты. Она соответствует местной биоzone *Roemeria infundibulifera*. Нижняя граница интерзоны проводится по появлению этого вида, а верхняя граница — по исчезновению его и *Scalites prostratus*.

Двадцать третья интерзона — *Scalites prostratus* (—) ÷ (—) *Scalites tchernovi*. Охватывает верхнюю часть верхнерашковской подсвиты. Нижняя граница ее связана с исчезновением *Scalites tchernovi*, *Roemeria infundibulifera*, а верхняя — с исчезновением *Scalites tchernovi*.

Двадцать четвертая интерзона — *Mesofavosites pinnatoides* (+) ÷ (+) *Favosites intricatus*. Включает самую нижнюю часть дзвенигородской свиты. Нижняя граница, фаціальная, проводится по исчезновению *Scalites tchernovi* и появлению *Mesofavosites pinnatoides*. Верхняя граница связана с появлением *Favosites intricatus*, *Riphaeolites sokolovi*.

Двадцать пятая интерзона — *Favosites intricatus* (+) ÷ (+) *Favosites kozlowskii*. Охватывает верхнюю часть дзвенигородской свиты. Нижняя ее граница проводится по появлению *Favosites intricatus*, *Riphaeolites sokolovi*. Верхняя граница связана с серией сближенных биогоризонтов, определяющихся главным образом фаціальным исчезновением *Favosites eichwaldi*, *Mesofavosites pinnatoides*, *Mesosolenia reliqua*, *Riphaeolites sokolovi*, *Tuvaelites hemisphaericus*, *Syringopora fascicularis*.



местные биозоны узкостратиграфически распространенных видов, общие и местные биогоризонты, установленные по моменту появления и исчезновения табулят, общие и местные интерзоны, заключенные между этими биогоризонтами, и взаимоконтроль данных подразделений, можно провести корреляцию некоторых разрезов Европы и сопоставление разреза с Общей стратиграфической шкалой. Причем последняя, на наш взгляд, должна включать не только биостратиграфические подразделения и их характеристику, но и местные подразделения (формации = свитам и пачкам), к которым дается привязка всех компонентов костной и органической среды. В противном случае Общая стратиграфическая шкала теряет смысл. По табулятам она составляется на основе изучения распространения табулят по всем седиментационным бассейнам. В результате этого устанавливаются истинные (филогенетические) или самые низкие уровни появления видов, а также истинные (момент вымирания вида) или самые высокие уровни исчезновения их. Установленные биогоризонты (границы, установленные по моментам появления и исчезновения видов) привязываются к Общей стратиграфической шкале всеми известными геологам и палеонтологам методами. После чего установленная шкала интерзон по какой-либо группе может получить статус Общей стратиграфической шкалы по данной группе ископаемых организмов. В этой работе дан первый опыт составления такой шкалы, в основе которой приняты наиболее изученные по табулятам разрезы Сибирской и Восточно-Европейской платформ. Сопоставление некоторых разрезов Европы по табулятам дано в табл. 5, а местной стратиграфической схемы Подолии с общей стратиграфической шкалой — в табл. 4.

Приведем оценку возраста вмещающих табуляты отложений Подолии и их корреляцию с разрезами других регионов.

**Молодовская свита.** Здесь табуляты распространены только в субочской пачке, равной по объему местной биозоне *Wormsipora hirsuta*. Общий объем биозоны установлен в Прибалтике, где она соответствует верхнеордовикским слоям вормси и пиргу. Для этой зоны характерно развитие *Protaraea ungeri* и *P. richmondiensis*, которые также датируют верхний ордовик Англии и Северной Америки. Таким образом, субочская пачка по табулятам может датироваться, скорее всего, ашгильским ярусом, на уровне слоев вормси Прибалтики.

**Теремцовская пачка.** В нее включены табуляты широкого стратиграфического распространения. Два вида *Halysites catenularius* и *Mesofavosites dualis* существовали от верхнего ордовика до лудлова. Распространенный здесь *Favosites gothlandicus* свидетельствует о том, что теремцовская пачка не древнее среднего лландовери, так как нижняя граница распространения этого вида находится на рубеже нижнего и среднего лландовери.

**Ктайгородская серия.** Включает шесть табулятовых интерзон (см. табл. 4, местные интерзоны 2—7). Вторая интерзона охватывает теремцовскую пачку, рестевскую свиту и большую часть демшинской свиты, в верхней своей части (рестевская и демшинская свиты) содержит только *Favosites gothlandicus*, который распространен по всему силуру. Более определено по табулятам устанавливается возраст третьей интерзоны *Syringolites kunthianus* (+)÷(—), *Thecia minor minor*. Эта интерзона соответствует самой верхней части демшинской свиты и, безусловно, является венлокской, а скорее всего, нижневенлокской. Общая биозона *Syringolites kunthianus* установлена на о. Готланд, где вид распространен в верхнем висби и слоях хеклинд, что соответствует большей нижней части шейнвудского горизонта Общей стратиграфической шкалы. Подтверждение этому дает и Прибалтика, где данный вид широко распространен в средней части слоев яани, относящихся также к шейнвуду. *Thecia minor minor*, который в Подолии также не выходит за пределы этой зоны, распространен в Северной Америке в формации локпорт. Четвертая интерзона *Thecia minor podolica* (+)÷(—) *Syringolites kunthianus*, соответствующая нижней части марьяновской свиты, по соотношению с общей

Корреляция по табулятам разреза силура Подолны

Англия		Готланд		Эстония		
Ditton		Отложения отсутствуют		Отложения отсутствуют		
Downfon				Охесааре		
Ludlov	Lugford	Sundre Hamra Burgsvik Eke Hemse		Кауга- тума	Mesosolenia reliqua + Favosites eichwaldi	
	Gorsty				Bringewood Elton	Паядла
		Klinteberg		Laceripora cribrosa		
Wenlock	Hömerian	Mach Benlock	Mulde / Halla		Ротсикюла	
			Slite		Ягараху	Thecia saaremtica + Th. cofluens
	Farley					
	Sheinwood	Coalbrookdale	Tofta	Яани	Syringolites kunthianus	
		Högklint				
		Upper Visby	Syringolites kunthianus			
Buildwas						
Llandoweri		Lower Visby		Адавере		
				Райкюла		
				Юуру		
				Поркуни		
Ashgill				Пяргу		
				Ворм- си	Wormsipora hirsuta	

## с некоторыми другими разрезами силура Европы

Подоллия		Чехословакия		
Борщевская	<i>Favosites kozlowskii</i> + <i>Monograptus uniformis</i>		<i>Lochkocian</i> <i>Monograptus uniformis</i>	
Скальская	Давенигородская	<i>Mesosolenia reliqua</i> + <i>Favosites eichwaldi</i>	<i>Pridolian</i>	
	Рапшковская			
Исаковская		<i>Koraninian</i>	<i>Barrandeolites bowerbanki</i>	
Малиновская	Гринчукская			<i>Barrandeolites bowerbanki</i>
	Сокольская			<i>Laceripora cribrosa</i>
	Коновская			
Баговичская	Устьевская		<i>Litenian (Разрез Козел)</i>	
	Мукшинская	<i>Desmidopora alveolaris</i>		<i>Desmidopora alveolaris</i>
		<i>Thecia saaremica</i> + <i>Th. confluens</i>		
Княгайгородская	Черченская			
	Марьяновская			
	Демшинская	<i>Syringolites kunthianus</i>		
Рестевская				
Теремцовская				
Субочская	<i>Wormsipora hirsuta</i>			

биозоной *Syringolites kunthianus* отвечает верхней части плейнвуда. Это подтверждает и *Subalveolites panderi*, развивающийся только в этой интерзоне и в слоях яани Прибалтики. Остальные виды четвертой интерзоны имеют местное значение. Пятая интерзона *Tuvalites hemisphaericus* (+) ÷ (+) *Thecia minor spinosa*, соответствующая средней части марьяновской свиты, имеет местное значение, так как в ее пределах появляются виды с широким стратиграфическим распространением от лудлова до дево-на. Эта интерзона, по-видимому, в будущем приобретет значение, так как нижняя ее граница связана с филогенетическим появлением *Tuvalites hemisphaericus* от *Subalveolites panderi*. Учитывая, что пятая интерзона сменяет интерзону *Thecia minor podolica* (+) ÷ (-) *Syringolites kunthianus*, нижняя граница ее, скорее всего, близка к нижней границе гомера или к верхней границе шейнвуда. Шестая и седьмая зоны — *Thecia minor spinosa* (+) ÷ (+) *Cystihalysites mirabilis*, *Cystihalysites mirabilis* (+) ÷ (+) *Taxopora xenia*, соответствующие верхней части марьяновской свиты и черенской свите, имеют только местное стратиграфическое значение, так как виды, встречающиеся здесь, широкого стратиграфического распространения или местные.

Мукшинская свита. В пределах мукшинской свиты выделяются две местные интерзоны (см. табл. 4, интерзоны 8, 9). По групповому составу табулят здесь фактически существовала одна интерзона, охватывающая как мукшинскую, так и устьевскую свиты, только в верхней части расчлененная местной биозоной *Desmidopora alveolaris*. Общий объем биозоны *D. alveolaris* соответствует верхней части известняка мач-венлок Англии, т. е. верхней части горизонта гомер, а значит и венлокского яруса. Кроме того, эта зона прослежена в верхах литенских слоев Чехословакии. Восьмая местная интерзона *Thecia saaremica* (+) ÷ (+) *Desmidopora alveolaris* характеризуется только появлением видов. В то же время биогоризонт появления многих видов — достаточно надежная основа для трас-сирования его в пределах других разрезов. Так, начинающая здесь свое существование *Thecia saaremica* широко распространена в средней части слоев яагараху Эстонии и в верхах литенских слоев Чехословакии совместно с *Desmidopora alveolaris*. *Thecia confluens* известна также из слоев яагараху Эстонии, которые всеми относятся к венлоку. *Taxopora xenia*, *Striatopora flexuosa*, *Favosipora clausa* широко распространены в пределах верхов силура. Здесь эти виды фиксируются в самом низком стратиграфическом положении. Кроме того, они приурочены к отдельным фациям, которых в Подолии нет ниже мукшинской свиты, так что можно полагать еще более древние местонахождения этих видов. В общем мукшинская свита четко сопоставляется по табулятам с формацией мач-венлок Англии, т. е. с верхней частью гомера, а значит, и верхней частью венлока.

Устьевская свита. Заключена между биогоризонтами табулят, фиксирующих ее снизу исчезновением *Desmidopora alveolaris* и появлением выше нее многих видов табулят. В свите содержатся табуляты только в ее нижней половине, это *Taxopora xenia*, *Subalveolitella repentina*, *Calatopora alveolaris*. В самой верхней части имеются единичные экземпляры *Calatopora alveolaris*. Все эти виды широко развиты в средней части силура и не могут датировать точно узкий стратиграфический интервал.

М а л и н о в е ц к а я с е р и я. Здесь по табулятам выделяется семь местных интерзон (см. табл. 4, интерзоны 11—17). Две из них соответствуют коновской свите, три — сокольской и две — гринчукской. В общем малиновецкая серия отвечает по объему биозоне *Barrandeolites bowerbanki*; впрочем, границы этой биозоны в Подолии являются фаціальными как снизу, так и сверху. Достаточно четко она прослеживается в Чехословакии, где соответствует копанинским слоям, которые всеми исследователями относятся к лудловскому ярусу. Анализируя интерзоны по табулятам в Подолии, можно провести и некоторую детализацию по корреляции отдельных уровней этой серии. Так, уровень распространения *Laceripora cribrosa* позволяет сопоставить нижнюю часть сокольской свиты (интерзона *Laceripora cribrosa* (+) ÷ (-) *Striatopora flexuosa*) с верхней

Частью слоев паадла Эстонии, которая помещается в стратиграфических схемах в средней части лудлова. Проведенная послойная корреляция разрезов по р. Смотрич показала, что слои с *Laceripora cribrosa* ранее [Тесаков, 1971] ошибочно относились к верхам коновских слоев.

В малиновецкой серии открыты самые низкие уровни появления и самые высокие уровни существования многих видов. Так, здесь впервые появляются *Mesofavosites alveolaris konovskiensis* (одиннадцатая интерзона), *Squameopora hidensis* (тринадцатая интерзона), *Squameofavosites incredibilis* (семнадцатая интерзона). Прекращают же свое существование *Subalveolitella repentina* (одиннадцатая интерзона), *Striatopora flexuosa*, *Calatopora alveolaris* (тринадцатая интерзона), *Mesofavosites dualis* (четырнадцатая интерзона), *Thecia saaremica* (пятнадцатая интерзона), *Barrandeolites bowerbanki*, *Cystihalysites mirabilis* (семнадцатая интерзона). Эта последовательность появления и исчезновения видов во многом может остаться стандартной и войти в Общую стратиграфическую шкалу по табулятам.

С к а л ь с к а я с е р и я. Датировка по табулятам скальской серии в достаточной степени затруднительна. Это связано в основном со слабой изученностью распространенных здесь видов табулят. Несмотря на то, что в серии выделяется по табулятам девять интерзон (см. табл. 4, интерзоны 18—26), ни одна из них не может быть точно сопоставлена с Общей стратиграфической шкалой. В нижней части серии встречается много местных или узко по площади распространенных видов. В верхней части скальской серии имеется большое количество видов, массовое распространение которых приурочено уже к девону. К ним в первую очередь относятся *Roemeria infundibulifera*, *Riphaeolites sokolovi*, *Favosites intricatus*, а в самых верхах появляются единичные экземпляры и *F. kozlowskii*. Последовательность появления этих видов, вероятно, также близка к стандартной.

Самые низы скальской серии в объеме исаковской и низов рашковской свит (восемнадцатая интерзона) табулят не содержат. Учитывая, что верхняя граница семнадцатой интерзоны *Squameofavosites incredibilis*(+)÷(—) *Cystihalysites mirabilis* связана с фациальными изменениями в разрезе, а нижняя граница девятнадцатой интерзоны *Scalites prostratus*(+)÷(+) *Mesosolenia reliqua* приурочена к появлению местного вида, принадлежность восемнадцатой интерзоны (исаковской свиты) к лудлову или пржидолу остается открытой.

Наиболее определено скальскую серию можно сопоставлять по табулятам *Favosites eichwaldi* и *Mesosolenia reliqua* с каугатумскими и охсаарскими слоями Эстонии, а также по *Scalites tchernovi* с верхней частью силура (пржидольским ярусом) Большеземельской тундры. Появление в двадцать пятой интерзоне *Favosites intricatus*(+)÷(+) *F. kozlowskii* таких видов, как *Favosites intricatus*, *Riphaeolites sokolovi*, свидетельствует о том, что эта часть разреза может принадлежать только к самым верхам пржидольского яруса.

Б о р щ е в с к а я с е р и я. В основании ее определена местная интерзона (Д<sub>1</sub>) *Favosites kozlowskii*(+)÷(+) *Holacanthopora fascialis* (см. табл. 4). По развitiю в этой интерзоне *Favosites kozlowskii* — вида, широко распространенного в нижнем девоне Урала (средняя и верхняя часть петропавловской свиты), Средней Азии (кунжакский горизонт), Алтае-Саянской горной области (томь-чумышские слои), Северо-Востока СССР (датнинская свита), а также по сопутствующим ему *Squameofavosites bohemicus* и в какой-то степени *Favosites intricatus*, это подразделение достаточно определено относится к низам лохковского яруса.

Ч о р т к о в с к а я и в а н е в с к а я с е р и и. Их охватывает бионоза *Tiverina vermiculata*. Она открыта в нижнем девоне Таймыра и Сибирской платформы. Подольское стратиграфическое распространение этого вида считается стандартным.

В заключение необходимо отметить, что корреляция по табулятам на широкой площади еще значительно затруднена из-за разночтения в опре-

делении объемов видов. Подольские виды установлены на основе политической концепции, а в других районах этот анализ еще не проведен.

По разным группам фауны датировка возраста местных стратиграфических подразделений Подолии и их корреляция с подразделениями других регионов, а также с Общей стратиграфической шкалой проводятся в настоящее время достаточно разнообразно. Некоторые разночтения являются очень существенными. Например, по граптолитам [Щегельнюк, 1981] нижняя граница лудловского яруса проводится в основании черченской свиты китайгородской серии. Таким образом, черченская, мукшинская и устьевская свиты, отнесенные (на основе изучения табулят) к венлокскому ярусу, считаются по граптолитам лудловскими. Возможно, это связано с неточностью корреляции граптолитовых фаций Вольно-Подолии и карбонатного разреза р. Днестр, но, во всяком случае, показывает, что разделение подольского разреза в соответствии с общей шкалой остается дискуссионным.

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТРАТИГРАФИИ ВЕРХНЕГО ОРДОВИКА, СИЛУРА И НИЖНЕГО ДЕВОНА ПОДОЛИИ**

Общие сведения о стратиграфии ордовика, силура и девона Подолии, необходимые для показа местонахождений табулят (по обнажениям) и приуроченности их к определенному типу пород и стратиграфическим подразделениям, были приведены ранее [Тесаков, 1971]. В настоящей работе привязка и обсуждение всех вопросов, касающихся табулят, ведутся по отношению к опорному разрезу, составленному Н. Н. Предтеченским. После выхода работы по фавозитидам Подолии в номенклатуре стратиграфических подразделений намечаются некоторые изменения. Они связаны с формированием и утверждением в СССР представлений о местной и региональной стратиграфии и с изменением объемов некоторых подразделений, в связи с чем в литературе появляется много стратиграфических подразделений с новыми названиями. Новые подразделения слабо опробированы, поэтому в работе дается исторически сложившаяся, достаточно широко известная и опробированная стратиграфическая схема силура Подолии, которая принималась нами и ранее [Тесаков, 1971]. Это оказалось необходимым и для преемственности исследований подольских табулят.

Однако в связи с приведением в порядок стратиграфической номенклатуры прежняя схема несколько изменена по субординации местных стратиграфических подразделений: Названия всех подразделений сохранены прежние. По теории районирования исследованная территория Подолии, входит в один стратиграфический район, т. е. здесь имеется только одна стратиграфическая последовательность свит. Самое крупное подразделение — серия. В силуре Подолии выделяются четыре серии, каждая из которых характеризуется общностью осадконакопления и однородностью слагающих ее пород. Границы серий связаны обычно с резким изменением фациального состава отложений. Китайгородская серия включает в основном отложения глубокого и мелкого шельфа, а доминирующим типом пород здесь являются комковатые известняки. Баговицкая серия сложена известняками и доломитами. В ней широко развиты отложения отмельной и лагунной фациальных зон. Малиновецкая серия характеризуется отложениями мелкого шельфа. Основным типом пород здесь (так же как и в китайгородской серии) являются комковатые известняки. Скальская серия сложена чередованием отложений лагунной, отмельной и приотмельных фациальных зон, прослоями отложений мелкого шельфа. Основной компонент этой серии — доломиты, реже комковатые и массивные известняки. Перекрываются силурийские отложения борщевской серией, представленной аргиллитами глубокого и частично мелкого шельфа.

Каждая серия в свою очередь делится на свиты и подсвиты. Принимаемая стратиграфическая схема Подолии дана в табл. 1.

**Верхний ордовик.** В Подолии представлен маломощной молодовской толщей [Waskautanu, 1931; Никифорова, 1954], которая делится на две четкие самостоятельные пачки: нижняя песчаная (мощность не более 3 м) и верхняя субочская, известняковая (мощность также не более 3 м). Табулаты содержатся только в субочской пачке. Залегает молодовская толща (свита) с резким стратиграфическим, а иногда и с угловым несогласием на породах венда (ушицкая серия) или нижнего кембрия. Нижняя граница молодовской толщи с ушицкой серией отмечается по смене аргиллитов на песчаники. С нижним кембрием эта граница менее четкая, так как в составе нижнекембрийских отложений имеются прослои песчаников. Вскрыта молодовская толща на р. Днестр от с. Молодово до с. Демшин, а также по р. Тернава у с. Китайгород. Мощность молодовской толщи 0—4,5 м.

**С и л у р. Т е р е м ц о в с к а я п а ч к а.** Выделена П. Д. Цегельнюком [1971] со стратотипом в с. Теремцы. Представлена глинистыми комковатыми и детритовыми известняками. Распространена только в районе с. Теремцы. Нижняя граница связана со стратиграфическим перерывом, равным по объему верхам верхнего ордовика (ангильского яруса), нижнему и среднему лландовери. Мощность не более 0,4 м.

**К и т а й г о р о д с к а я с е р и я.** Выделена О. И. Никифоровой [1948]. Стратотип расположен на р. Тернава под с. Китайгород. Включает четыре свиты: рестевскую, демшинскую, марьяновскую и черченскую. Рестевская, демшинская и черченская свиты маломощные, марьяновская по мощности больше всех этих свит вместе взятых.

Рестевская свита выделена Т. Васкауцану [Wascautanu, 1931]. Стратотип расположен в устье руч. Рестево. Принимается в объеме, предложенном О. И. Никифоровой [1954]. Сложена ритмичным чередованием слоев и линз глинистых известняков, зеленовато-серых мергелей и аргиллитов. Вскрыта на р. Днестр, на участке от устья руч. Рестево до устья, р. Тернава, а также в бассейне нижнего течения р. Тернава (в частности, у Китайгорода). Нижняя граница связана со стратиграфическим перерывом, равным верхней части верхнего лландовери. Мощность рестевской свиты от 5,5 до 9,0 м.

Демшинская свита выделена О. И. Никифоровой и Н. Н. Предтеченским [1968]. Стратотип расположен на р. Днестр у с. Демшин. Свита представлена чередованием серых массивно-комковатых и комковатых глинистых известняков и мергелей. Обнажается на р. Днестр, на участке около с. Демшин и в бассейне нижнего течения р. Тернава. Нижняя граница связана с желваковыми известняками. Мощность демшинской свиты колеблется от 14 до 18 м.

Марьяновская свита выделена В. С. Крандиевским [1960]. Стратотип расположен на р. Днестр у с. Марьяновка. Состоит из монотонной толщи серых комковатых известняков, переслоенных тонкими прослоями мергелей того же цвета. Нижняя граница проводится по массовому появлению комковатых известняков. Свита вскрыта по р. Днестр на участке с. Грушевцы до устья р. Мукша и в бассейне р. Тернава. Мощность свиты от 40 до 45 м.

Черченская свита сложена комковатыми известняками с прослоями толстоплитчатых обломочных, кристаллических, реже детритовых известняков. Нижняя граница связана с появлением в разрезе массивных кристаллических известняков.

**Б а г о в и ц к а я с е р и я.** Выделена П. Д. Цегельнюком [1980а]. Стратотип у с. Баговичка. Включает две свиты: мукшинскую и устьевскую. Мукшинская отлагалась в условиях отмельной зоны, устьевская — в лагунных. По простирацию обе свиты переходят в единую серию с отмельным режимом осадконакопления.

Мукшинская свита выделена О. И. Никифоровой [1948] в 1942 г. Стратотип находится в приустьевой части р. Мукши. В приднестровских

разрезах сложена плитчатыми, значительно битуминозными доломитовыми известняками, доломитовыми мергелями и редкими прослоями доломитов. Характерно наличие биогермов, представленных массивными доломитовыми известняками с массой строматопорат и табулят. В бассейне среднего течения р. Смотрич, в районе с. Черчь, свита сложена плотными желтовато-серыми доломитовыми известняками. В верхней части свиты появляются иногда глинистые известняки и мергели. Нижняя граница свиты связана с резкой перестройкой фаций и проводится по смене глинистых комковатых и кристаллических известняков черченской свиты массивными, часто доломитизированными известняками. Вскрыта свита в долине р. Днестр, в приустьевой части р. Мукша, в нижнем течении р. Мукша и в среднем р. Смотрич, в районе с. Черчь. Мощность свиты около 14 м.

Устьевская свита выделена А. Ф. Лунгергаузенем и О. И. Никифоровой [1942]. Стратотип расположен в приустьевой части р. Мукша. Свита представлена чередованием разноплитчатых доломитов, доломитовых мергелей серого или светло-серого цвета. Часто встречаются трещины усыхания и знаки волновой ряби. Нижняя граница проходит по резкой смене массивных пород мукшинской свиты тонко- и среднеплитчатыми разностями доломитов и доломитовых мергелей. Свита вскрыта в нижнем течении р. Мукша (верхняя ее часть обнажена также в нижнем течении р. Смотрич). Мощность свиты около 30 м.

Малиновецкая серия. Выделена О. И. Никифоровой [1946] в 1942 г. Стратотип расположен на р. Днестр у с. Малиновцы. Включает три свиты: коновскую, сокольскую и гринчукскую.

Коновская свита выделена В. А. Сытовой [1966]. Стратотип на р. Днестр у с. Коновка. Состоит из серых комковатых известняков и мергелей, иногда с сильно глинистыми прокладками. В нижней части свиты имеется несколько уровней биогермов. Биогермы двух типов — первый представлен массивными светлыми, второй — кораллово-строматопоратовыми известняками. Нижняя граница связана с резким изменением фаций. Ровно-тонкоплитчатые доломиты сменяются комковатыми глинистыми известняками коновской свиты. Свита вскрыта на р. Днестр, участок от с. Бол. Слободка до с. Гринчук, а также в нижнем течении рек Мукша, Смотрич. Мощность коновской свиты около 2,5 м.

Сокольская свита выделена В. А. Сытовой [1966]. Стратотип расположен на левом берегу р. Днестр, у нижнего конца с. Коновка. Свита представлена серыми плитчатыми, комковатыми, детритовыми и доломитовыми известняками и мергелями. Нижняя граница нечеткая. Проводится по смене различных разностей известняков. Свита вскрыта на р. Днестр, участок от с. Устье до района с. Гринчук, и на р. Смотрич. Мощность свиты около 55 м.

Гринчукская свита выделена В. А. Сытовой [1966]. Стратотип расположен на правом берегу р. Днестр в 0,5 км ниже с. Гринчук. Литологически представлена серыми тонкозернистыми, часто детритовыми, массивными и комковатыми известняками с прослоями мергелей и аргиллитов. Вскрыта свита на р. Днестр, участок от с. Малиновцы до устья р. Збруч, а также в нижнем течении р. Жванчик. Нижняя граница проводится по появлению сильно глинистых тонкоплитчатых известняков. Мощность свиты 18 м.

Скальска́я се́рия. Выделена А. Альтом [Alth, 1874]. Включает также три свиты: исаковскую, рашковскую и дзвенигородскую.

Исаковская свита выделена Р. Козловским [Kozłowski, 1929]. Стратотип расположен в устье р. Збруч. Свита сложена монотонными светлыми разноплитчатыми доломитами и доломитовыми мергелями. Нижняя граница свиты связана с резкой сменой морских на лагунные фации и проводится по смене глинистых и массивных известняков малиновецкой серии массивными светлыми доломитами без фауны. Выходы исаковской свиты расположены на р. Днестр, в районе от с. Гринчук до с. Окопы, и в нижнем течении р. Збруч. Мощность свиты 34 м.

Рашковская свита выделена Г. Х. Дикенштейном [1957]. Стратотип расположен на р. Днестр у с. Рашков. Свита представлена переслаиванием темных и светлых массивных, толсто- и тонкоплитчатых, с неровными плоскостями напластования, часто биостромных и реже комковатых известняков, доломитов и мергелей. Нижняя граница проводится по появлению массивных, часто кораллово-строматопоратых известняков. Свита вскрыта на р. Днестр, участок от с. Окопы до с. Волковцы, на р. Збруч, участок от устья р. Тайна до с. Завалы. Мощность свиты 100 м.

Дзвенигородская свита выделена Р. Козловским [Kozlowski, 1929]. Название дано по с. Дзвенигород. Сложена серыми комковатыми, реже плитчатыми известняками. Известняки часто глинистые, либо кристаллические или органогенные. Имеются небольшие биогермы, биостромы, сложенные в основном кораллами или строматопоратами. Нижняя граница проводится по смене массивных разностей пород комковатыми глинистыми известняками. Свита вскрыта по р. Днестр, от с. Дзвенигород до с. Волковцы. Глинистые разности пород этой свиты вскрыты также на р. Тайна, в районе с. Мышковцы.

Девон. Б о р щ е в с к а я с е р и я. Выделена А. Альтом [Alth, 1874]. Стратотип расположен на р. Ничлава у с. Борщева. В общем борщевская серия представлена толщей темно-серых аргиллитов и мергелей, переслоенных тонкими прослоями кристаллических желваковых или органогенных известняков. Она подразделяется на три свиты: тайновскую, митковскую и богдановскую.

Тайновская свита выделена Р. Козловским [Kozlowski, 1929]. Стратотип расположен на р. Тайна. Свита представлена по простиранию в двух фациях. В бассейне рек Днестр и Ничлава она сложена чередованием темно-серых и серых аргиллитов и известняков. Известняки глинистые или кристаллические с ровными поверхностями напластования, либо линзо- или желваковидные. В бассейне р. Тайна свита представлена глинистыми комковатыми или среднеплитчатыми с неровными плоскостями напластования известняками. Мощность свиты 56 м.

Митковская свита выявлена Д. Штуром [Stur, 1872]. Объем свиты берется в трактовке О. И. Никифоровой и Н. Н. Предтеченского [Опорный разрез..., 1972]. Стратотип находится на р. Днестр, у с. Митков. Свита представлена серыми аргиллитами с тонкими прослоями серых известняков и ракушнякав. Нижняя граница в бассейне р. Днестр проходит в достаточно монотонной толще аргиллитов. Вскрыта по р. Днестр, от с. Ольховцы до с. Богдановка. Мощность около 125 м.

Богдановская свита выделена О. И. Никифоровой и Н. Н. Предтеченским [Опорный разрез..., 1972]. Стратотип расположен на р. Днестр у с. Богдановка. Свита сложена серыми аргиллитами с прослоями известняков и ракушнякав. От митковской свиты отличается наличием более мощных прослоев известняков. Вскрыта по р. Днестр, от с. Богдановка до с. Зазулинцы. Мощность около 60 м.

Ч о р т к о в с к а я с е р и я. Выделена Д. Штуром [Stur, 1872]. Стратотип расположен на р. Серет, верхней окраине г. Чорткова. Нижняя граница принимается в трактовке О. И. Никифоровой и Н. Н. Предтеченского [Опорный разрез..., 1972]. Серия сложена переслаиванием аргиллитов тонкими прослоями известняков и ракушнякав. Нижняя граница проходит в достаточно однородной толще. Вскрыта серия на р. Днестр, от с. Зазулинцы до с. Добровляны, а также в нижнем и среднем течении р. Серет. Мощность 130 м.

И в а н е в с к а я с е р и я. Выделена В. Шайноха [Szajnocha, 1889]. Стратотипические обнажения расположены на р. Днестр, от с. Добровляны до с. Ивано-Злоте. Серия представлена аргиллитами и алевролитами серого, иногда красного цвета. Нижняя граница определяется по смене сероцветной толщи чортковской серии пестроцветами. Распространена серия по р. Днестр, от с. Добровляны до с. Устечко, а также по рекам Джурин, Бяла и Серет, выше г. Чорткова. Мощность серии 125 м.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подольский разрез силура является одним из классических и опорных для характеристики силурийских отложений, фауны и флоры всего мира. Специфика этого разреза заключается прежде всего в том, что здесь в пределах одного стратиграфического района силурийские отложения послойно с широким выходом пород обнажены в крест простирания по р. Днестр и по простиранию по его притокам, тем самым имеется возможность его изучения не только в стратиграфической последовательности, но и по площади. Кроме того, во многих обнажениях отмечаются широкие ступенчатые выходы на дневную поверхность плоскостей напластования, представляющих собой отвердевшие поверхности участков дна древнего бассейна. Разрез этот хорошо изучен литологически, с послойной корреляцией обнажений, циклически и фациально, на основе вещественного состава пород и органических остатков.

Все это позволило изучить подольские табулаты не только классическими морфологическими методами, а и с помощью нестандартных популяционных, биоценологических и биогеоценологических исследований; разработать при этом многие методические положения, связав их в единую методологическую систему изучения одной группы органического мира, в частности, табулат (от одного бионта, через популяцию к сообществу и биоценозу и далее); найти практический выход к установлению по табулатам фациальных обстановок, биостратиграфических и экостратиграфических подразделений, каковыми являются биогоризонты, интерзоны и ценозоны.

Наиболее значительны, на наш взгляд, следующие методические положения, принятые или разработанные на основе изучения табулат ордовика, силура и раннего девона, происходящих из изученного подольского разреза.

1. Методические положения, связанные с установлением на палеонтологическом материале биологических подразделений низкого ранга и таксонов, к которым относятся: особь (зооид), бионт (колония), поколение, население, популяция, мутантные формы (мутант), морфы, популярии, подвид, вид и род.

Основное из этих подразделений — популяция, представляющая собой биологическое единство бионтов и являющаяся элементарной единицей эволюции. Популяция на палеонтологическом материале устанавливается на основе прослеживания в разрезах непрерывной смены популяционных поколений и населений, приуроченных к поверхностям очень тонких слоев, которые ранее были поверхностью дна бассейна.

Прослеживание популяционных населений по площади, установление их численности и плотности позволяют оконтурить популяцию по латерали и установить ее миграцию во времени.

На основе биостатистических методов при анализе появляющихся в популяции новых морфологических признаков можно установить мутантные формы, которые при развитии могут быть основателями нового вида, либо под давлением исходных форм раствориться в них.

Морфологическое обособление форм в пределах популяции создает ее полиморфизм, что позволяет у широко полиморфных видов выделять морфы по наличию в популяциях тех или иных фенотипов.

Анализ приуроченности популяций к различным фациальным типам отложений дает возможность путем разворота стратиграфической последовательности фаций на латераль в пределах биозоны вида выявить латеральное распространение вида в рамках седиментационного бассейна и охарактеризовать его изменчивость, плотность и численность по типовым фациальным зонам и в пределах всего бассейна, а значит, и определить его развитие.

2. Методические положения по установлению сообществ и их типизации. Учитывая, что совокупность совместно существующих популяций

какой-либо группы организмов не составляет биолого-экологическое сообщество в полном смысле этого понятия, она именуется таксономическим ценозом или таксоценом.

Границы таксоценов устанавливаются по доминантному виду, который и является индексом таксономического ценоза. Нижняя и верхняя границы стратиграфического распространения таксоценоа определяют границы таксономической ценозоны, а границы полного биолого-экологического сообщества (биоценоза) — соответственно границы ценозоны. Таким образом, последняя включает только совместно существующие и находящиеся в эколого-ценотической связи виды.

Типизация сообществ (таксоценов) по доминантам и субдоминантам, наборам видов и количеству бионтов позволила выявить приуроченность каждого типа сообщества (таксоценоа) к определенной типовой фациальной зоне.

3. Методические положения по установлению биогоризонтов и интервальных зон (интерзон) в различном их выражении от конкретных в одном разрезе до общих, являющихся стандартом для расчленения всей системы.

Историко-биогеоценотический принцип — основа стратиграфического расчленения осадочного покрова планеты. Биостратиграфическое зонирование в работе сведено к трем основным понятиям — биозоне, биогоризонту и интерзоне.

Биозона трактуется как комплекс отложений, сформировавшийся за время существования таксона (вида).

Биогоризонт отмечается временем исчезновения и появления таксонов (видов).

Интерзона включает отложения, заключенные между смежными биогоризонтами, и характеризуется временем совместного развития таксонов (видов).

Все эти подразделения, согласно стратиграфическому районированию, ограничиваются площадью распространения и могут быть конкретными (в конкретном разрезе, т. е. на конкретном участке), местными (ограниченные площадью распространения местных стратиграфических подразделений — свит), субрегиональными (по площади распространения типового фациального пояса), региональными (для региона, т. е. в целом для седиментационного бассейна) и общими. Между ними имеется полная соподчиненность от общих к частным, так как общее распространение вида складывается из его распространения в конкретных районах.

Общая биозональная шкала основана, таким образом, на синтезе всего имеющегося материала и является индикатором относительного возраста отложений по развитию органического мира.

Распространение типов сообществ табулят по фаціальным зонам бассейна (первый вид — доминант сообщества, остальные — субдоминанты)

Номер типа сообщества	Фаціальные зоны							
	Верхняя часть глубокого шельфа	Нижняя часть мелкого шельфа	Средняя часть мелкого шельфа	Верхняя часть мелкого шельфа	Предотмельная зона	Отмельная зона	Заотмельная зона	Лагуна
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	—	—	—	<i>B. bowerbanki</i> <i>T. hemisphaericus</i> <i>F. gothlandicus</i> <i>Cyst. mirabilis</i>	—	—	—	—
2	—	<i>C. alveolaris</i> <i>F. gothlandicus</i>	<i>C. alveolaris</i> <i>F. gothlandicus</i> <i>Mf. dualis</i>	<i>C. alveolaris</i> <i>F. gothlandicus</i> <i>Mf. dualis</i> <i>Barr. bowerbanki</i>	<i>C. alveolaris</i> <i>F. gothlandicus</i> <i>Mf. dualis</i>	<i>C. alveolaris</i> <i>Mf. dualis</i>	<i>C. alveolaris</i>	—
3	—	—	—	—	<i>C. escharoides</i> <i>W. hirsuta</i>	—	—	—
4	—	—	—	<i>Cyst. mirabilis</i> <i>H. catenularius</i>	<i>Cyst. mirabilis</i> <i>L. cribrosa</i> <i>B. bowerbanki</i> <i>F. gothlandicus</i>	—	—	—
5	—	—	—	—	—	<i>Desmid. alveolaris</i> <i>C. alveolaris</i>	—	—
6	<i>F. gothlandicus</i>	<i>F. gothlandicus</i>	<i>F. gothlandicus</i> <i>T. hemisphaericus</i> <i>Th. saaremica</i> <i>Mf. konovskiensis</i> <i>Mf. pinnatoides</i>	<i>F. gothlandicus</i> <i>Mf. dualis</i> <i>C. alveolaris</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i> <i>Cyst. mirabilis</i> <i>B. bowerbanki</i>	<i>F. gothlandicus</i> <i>Mf. dualis</i> <i>C. alveolaris</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i> <i>Cyst. mirabilis</i>	<i>F. gothlandicus</i> <i>Mf. dualis</i>	<i>F. gothlandicus</i>	<i>F. gothlandicus</i>
7	—	<i>F. intricatus</i> <i>F. kozlowskii</i>	<i>F. intricatus</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i> <i>F. gothlandicus</i>	<i>F. intricatus</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i> <i>Squam. bohemicus</i>	—	—	—	—
8	<i>F. kozlowskii</i>	<i>F. kozlowskii</i> <i>F. intricatus</i>	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	<i>Favosipora clausa</i>	—
10	—	—	<i>Halys. catenularius</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i>	<i>Halys. catenularius</i> <i>Cyst. mirabilis</i>	—	—	—	—
11	—	—	—	<i>Lacerip. cribrosa</i> <i>Cyst. mirabilis</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i>	<i>Lacerip. cribrosa</i> <i>Cyst. mirabilis</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i>	—	—	—
12	—	—	—	<i>Mf. dualis</i> <i>Halys. catenularius</i>	—	—	—	—
13	—	—	—	<i>M. konovskiensis</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i> <i>B. bowerbanki</i>	—	—	—	—
14	—	<i>M. pinnatoides</i> <i>F. intricatus</i>	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	<i>Parastr. mutabilis</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i>	—	—
16	—	—	—	—	—	<i>Roem. infundibulifera</i> <i>Scal. tchernovi</i>	—	—
17	—	—	—	—	—	<i>Scal. tchernovi</i>	<i>Scal. tchernovi</i>	—
18	—	—	<i>Sq. bohemicus</i> <i>F. untricus</i>	<i>Sq. bohemicus</i> <i>F. intricatus</i> <i>Tham. madreporacea</i>	—	—	—	—
19	—	—	—	—	<i>Striat. flexuosa</i>	<i>Striat. flexuosa</i> <i>Subalv. repentina</i> <i>Tazopora zenia</i>	<i>Striat. flexuosa</i> <i>Subalv. repentina</i>	—
20	—	—	—	—	<i>Subalv. repentina</i>	<i>Subalv. repentina</i> <i>Tazopora zenia</i> <i>Striat. flexuosa</i> <i>Thecia saaremica</i>	<i>Subalv. repentina</i> <i>Tazopora zenia</i> <i>Striat. flexuosa</i>	—
21	—	—	—	<i>Subalv. panderi</i>	—	—	—	—
22	—	—	<i>Syring. kunthianus</i> <i>Thecia minor</i> <i>F. gothlandicus</i>	—	—	—	—	—
23	—	<i>Syr. fascicularis</i>	<i>Syr. fascicularis</i> <i>F. gothlandicus</i>	<i>Syr. fascicularis</i> <i>F. gothlandicus</i>	<i>Syr. fascicularis</i>	—	—	—
24	—	—	—	—	<i>Tazopora zenia</i>	<i>Tazopora zenia</i> <i>Subalv. repentina</i>	<i>Tazopora zenia</i>	—
25	—	—	—	<i>Tham. madreporacea</i> <i>Squameof. bohemicus</i>	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	<i>Thecia confluens</i> <i>Subalv. repentina</i> <i>Tazopora zenia</i>	—	—
27	—	—	<i>Thecia minor minor</i> <i>Syring. kunthianus</i> <i>F. gothlandicus</i>	—	—	—	—	—
28	—	—	<i>Thecia podolica</i> <i>Syring. kunthianus</i>	<i>Thecia podolica</i> <i>Syring. kunthianus</i> <i>Subalv. panderi</i>	—	—	—	—
29	—	—	<i>Thecia spinosa</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i> <i>Halys. catenularius</i>	<i>Thecia spinosa</i> <i>Tuv. hemisphaericus</i> <i>Halys. catenularius</i>	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	<i>Thecia saaremica</i> <i>Subalv. repentina</i> <i>Tazopora zenia</i>	—	—
31	—	—	—	—	—	—	<i>Tlv. vermiculata</i>	<i>Tlv. vermiculata</i>
32	—	—	<i>Tuv. hemisphaericus</i> <i>Syr. fascicularis</i> <i>F. gothlandicus</i>	<i>Tuv. hemisphaericus</i> <i>Syr. fascicularis</i>	—	—	—	—

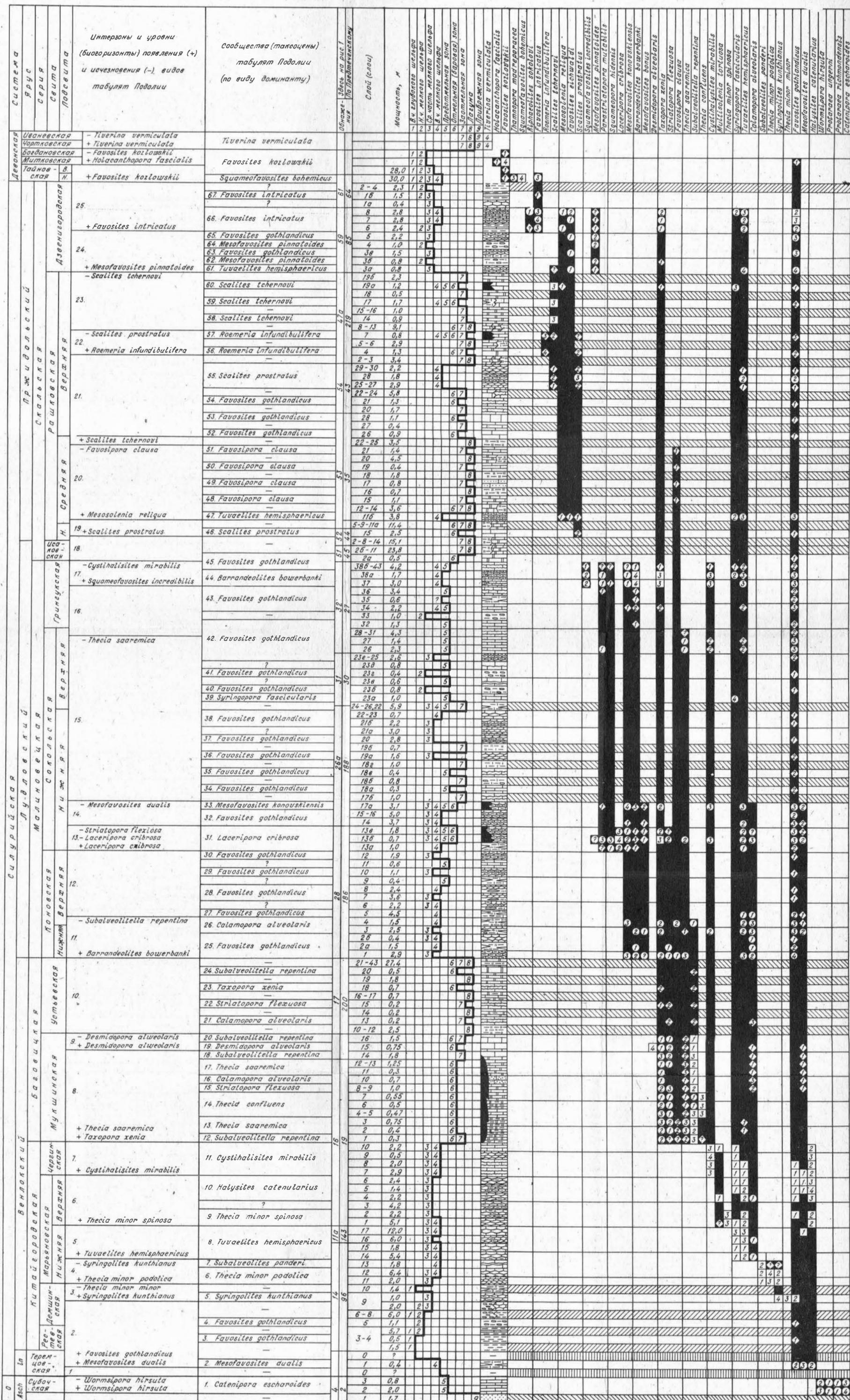


Рис. 5. Постойное распространение популяций и сообществ табулят в опорном разрезе силура Подолии.

Квадратами обозначены крупные колонии, кругами — средние, ромбами — мелкие. Цифры внутри этих обозначений — количество экземпляров: 1 — единичные, 2 — редкие, 3 — часто встречающиеся, 4 — очень часто встречающиеся, 5 — породообразующие. Полностью заштрихованные линии обозначают общее стратиграфическое распространение видов.

## ЛИТЕРАТУРА

- Барская В. Ф. Верхнесилурийские табуляты поднятия Чернова (Большеземельская тундра). — В кн.: Табулятоморфные кораллы ордовика и силура СССР. М.: Наука, 1965, с. 87—102.
- Барская В. Ф., Бондаренко О. Б., Шаркова Т. Т. Табуляты и гелиолитиды верхнего ордовика, лландовери, венлока, лудлова, среднего девона. — В кн.: Стратиграфия и фауна палеозойских отложений хребта Тарбагатай. М.: Госгеолтехиздат, 1963, с. 97—177.
- Бондаренко О. Б. Гелиолитиды и табуляты ордовика Чу-Илийских гор. — В кн.: Ордовик Казахстана. Вып. 9. М.: Изд-во АН СССР, 1958, с. 197—228.
- Венюков Н. П. Фауна силурийских отложений Подольской губернии. — Материалы для геол. России, 1899, т. XIX, с. 25—256.
- Гриценко В. П. Два вида фавозитид из устьевского горизонта Подолии. — В кн.: Сборник научных работ науч.-исслед. сектора Киевского ун-та, 1972, № 8, с. 13—17.
- Дзюбо П. С., Миронова Н. В. Класс *Anthozoa*: подкласс *Tabulata*. — В кн.: Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области. Т. II. Новосибирск, СНИИГГИМС, 1961.
- Дикенштейн Г. Х. Палеозойские отложения юго-запада Русской платформы. М.: Гостехиздат, 1957. 154 с.
- Дубатов В. Н., Ивановский А. Б. Указатель родов табулят. М.: Наука, 1977. 156 с.
- Дубатов В. Н., Чехович В. Д., Янет Ф. Е. Табуляты пограничных слоев силура и девона Алтае-Саянской горной области и Урала. — В кн.: Кораллы пограничных слоев силура и девона Алтае-Саянской горной области и Урала. М.: Наука, 1968, с. 5—109.
- Клааманн Э. Р. Табуляты и гелиолитиды венлока Эстонии. — Труды Ин-та геол. АН ЭССР, 1961, вып. VI, с. 69—112.
- Клааманн Э. Р. Табуляты верхнего силура Эстонии. — Труды Ин-та геол. АН ЭССР, 1962, вып. IX, с. 25—70.
- Клааманн Э. Р. Позднеордовикские и раннесилурийские *Favositidae* Эстонии. Таллин, Ин-т геол. АН ЭССР, 1964. 110 с.
- Клааманн Э. Р. Инкоммуникатные табуляты Эстонии. Таллин, Ин-т геол. АН ЭССР, 1966. 87 с.
- Крандиевский В. С. Про неполноту лландоверийского яруса в Подолии. — Геол. журнал, 1960, т. XX, вып. 2, с. 111—117.
- Лавинкас П. П. Ряды фаций и ритмичность строений силурийских отложений Польско-Литовской впадины. — В кн.: Фации и геохимия карбонатных отложений. Л. — Таллин, 1973, с. 91—93.
- Лелешуе В. Л. Новые раннедевонские табуляты Южного Тянь-Шаня. — В кн.: Табуляты и гелиолитоиды палеозоя СССР. М.: Наука, 1971, с. 149—154.
- Лелешуе В. Л. Новые позднесилурийские гелиолитоиды Южного Тянь-Шаня. — Докл. АН ТаджССР. Отд. физ.-мат. и геол.-хим. наук, 1974, вып. 4(54), с. 94—101.
- Лунгерсгаузен Л. Ф., Никифорова О. И. О стратиграфическом отношении силурийских слоев Подолии к аналогичным слоям некоторых других мест Западной Европы. — Докл. АН СССР, 1942, вып. 34, № 2, с. 69—74.
- Международный стратиграфический справочник/Ред. Х. Хедберг. М.: Мир. 1978. 226 с.
- Нестор Х. Э., Эйнасто Р. Э. Фациально седиментологическая модель силурийского палеобалтийского периконтинентального бассейна. — В кн.: Фации и фауна силура Прибалтики. Таллин: изд. АН ЭССР, 1977, с. 89—121.
- Никифорова О. И. Схема стратиграфии верхнего силура Подолии. — Материалы ВСЕГЕИ. Общ. сер., 1948, № 8.
- Никифорова О. И. Стратиграфия и брахиоподы силурийских отложений Подолии. М.: Госгеолтехиздат, 1954. 178 с.
- Никифорова О. И., Предтеченский Н. Н. Путеводитель геологической экскурсии по силурийским и нижнедевонским отложениям Подолии. Л.: изд. ВСЕГЕИ, 1968. 61 с.
- Опорный разрез силура и нижнего девона Подолии/Никифорова О. И., Предтеченский Н. Н., Абушик А. Ф. и др. Л.: Наука, 1972. 262 с.

- Предтеченский Н. Н., Тесаков Ю. И.** Закономерности осадконакопления и типизация фациальных комплексов силура Сибирской платформы.— В кн.: Силур Сибирской платформы. Новые региональные и местные стратиграфические подразделения. Новосибирск: Наука, 1979, с. 28—43.
- Преображенский Б. В.** Значение зональных явлений в скелете табулятоморфных кораллов.— ПЖ, 1967, № 3, с. 3—8.
- Соколов Б. С.** *Tabulata* и *Heliolitida*.— В кн.: Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Т. II. Силурийская система. М.: Гос. изд-во геол. лит., 1949, с. 75—102.
- Соколов Б. С.** Силурийские кораллы запада Сибирской платформы.— Вопросы палеонтологии. Т. 1. Л.: Изд-во ЛГУ, 1950, с. 241—242.
- Соколов Б. С.** Табуляты палеозоя европейской части СССР. Ч. II. Силур Прибалтики (фавозитиды лландоверийского яруса). Вып. 52. М.— Л.: Гостехиздат, 1951. 124 с.
- Соколов Б. С.** Табуляты палеозоя европейской части СССР. Введение. Общие вопросы систематики и истории развития табулят (с характеристикой морфологически близких групп). Вып. 85. М.— Л.: Гостехиздат, 1955а. 527 с.
- Соколов Б. С.** Подкласс *Tabulata*.— В кн.: Полевой атлас ордовикской и силурийской фауны Сибирской платформы. М.: Госгеолтехиздат, 1955б, с. 25—34.
- Соколов Б. С.** О системе кораллов *Tabulata*.— В кн.: Табулятоморфные кораллы ордовика и силура СССР. М.: Наука, 1965, с. 5—9.
- Соколов Б. С., Тесаков Ю. И.** Табуляты палеозоя Сибири. М.— Л.: Изд-во АН СССР, 1963. 188 с.
- Соколов Б. С., Тесаков Ю. И.** Новый род табулят раннего девона Подолии.— Докл. АН СССР, 1968, т. 179, № 1, с. 202—205.
- Сытова В. А.** Биогермы малиновецкого горизонта (силур) Подолии.— Бюл. МОИП. Отд. геол., 1966, т. 41, вып. 6, с. 130—131.
- Тесаков Ю. И.** Оценка количественных признаков фавозитид на примере *Pachyfavosites kozlowskii* Sokolov.— ПЖ, 1968, № 2, с. 14—20.
- Тесаков Ю. И.** Фавозитиды Подолии. М.; Наука, 1971. 116 с.
- Тесаков Ю. И.** Этюды миграции популяций табулят во времени.— В кн.: Этюды по стратиграфии. М.: Наука, 1974, с. 125—133.
- Тесаков Ю. И.** Табуляты. Популяционный, биоценотический и биостратиграфический анализ. М.: Наука, 1978. 262 с.
- Тесаков Ю. И.** Развитие экосистем древних платформенных седиментационных бассейнов.— В кн.: Проблемы эволюции геологических процессов. Новосибирск: Наука, 1981, с. 186—199.
- Уилсон Дж. Л.** Карбонатные фауны в геологической истории. М.: Недра, 1980. 463 с.
- Цегельнюк П. Д.** Останці нижнеландоверійських відкладів Поділля (нижній силур).— Докл. АН УССР. Сер. Б, 1971, № 11, с. 982—985.
- Цегельнюк П. Д.** Яругская и малиновецкая серии (нижний — верхний силур) Подолии и Вольни. ИГН АН УССР, препринт, 80-2, 1980а. 53 с.
- Цегельнюк П. Д.** Рукшинская и цыганская серии (верхний силур — нижний девон) Подолии и Вольни. ИГН АН УССР, препринт, 80-11, 1980б. 54 с.
- Цегельнюк П. Д.** Биохорология силура Вольно-Подолии. ИГН АН УССР, препринт, 81-26, 1981. 55 с.
- Чернышев Б. Б.** Верхнесилурийские и девонские *Tabulata* Новой Земли, Северной Земли и Таймыра.— Труды Арктического института, 1937а, т. 91, с. 67—134.
- Чернышев Б. Б.** Силурийские и девонские *Tabulata* Монголии и Тувы.— Труды Монгольской комиссии АН СССР, 1937б, т. XXX, № 6, с. 5—34.
- Чернышев Б. Б.** Силурийские и нижнедевонские кораллы бассейна р. Тарей (Юго-Западный Таймыр).— Труды Арктического института, 1941, т. 158, с. 9—64.
- Чернышев Б. Б.** Силурийские и девонские *Tabulata* и *Heliolitida* окраин Кузнецкого угленосного бассейна. М.: Гостехиздат, 1951, с. 3—160.
- Чехович В. Д.** Новое в *Alveolitina* (замечания к систематике).— В кн.: Табуляты и гелиолигонидеи палеозоя СССР. М.: Наука, 1971, с. 155—165.
- Чудинова И. И.** Девонские тамнопориды Южной Сибири.— Труды Пинн, 1959, т. LXXIII, с. 146.
- Чудинова И. И.** Внутривидовая изменчивость силурийских сирингопор.— В кн.:

- Табуляты и гелиолитоидеи палеозоя СССР. М.: Наука, 1971, с. 62—91.
- Шаркова Т. Т. Некоторые новые виды силурийских и девонских табулят Юго-Восточного Казахстана.— ПЖ, 1964, № 1, с. 20—25.
- Эйхвальд Э. И. Палеонтология России. Древний период. Спб., 1861. 521 с.
- Янет Ф. Е. *Riphaeolites* gen. n., *Thaumatolites* gen. n.— Материалы по палеонтологии. Новые семейства и роды. М.: Госгеолтехиздат, 1956, с. 30—35.
- Янет Ф. Е. Табуляты.— В кн.: Биостратиграфия и фауна раннего девона восточного склона Урала. М.: Недра, 1971, с. 23—42.
- Alth A. Ueber die Paleozoischen Gebilde Podoliens und deren Versteinerungen. Erst Abtheilung — Abhandl. Klg. geol. Reichanst., 1874, Bd VII, v. 1. 77 s.
- Amsden T. W. Stratigraphy and Paleontology of the Brownsport Formation (Silurian) of Western Tennessee.— Peab. Mus. Natur. Hist. Yale Univ., 1949, Bull. 5, p. 1—138.
- Bassler R. S. Bibliographic Index of American Ordovician and Silurian Fossils.— US Natur. Mus., 1915, Bull. 92, v. I, p. VIII+718; v. II, p. iv+719—1521.
- Bromell. Lithographia Suecana.— Acta Lit. Sueciae Public., 1728, p. 440—442.
- Buehler E. J. Morphology and Taxonomy of the Halysitidae.— Peab. Mus. Natur. Hist., 1955, Bull. 8, p. 1—79.
- Dana J. Zoophytes.— In: US Explor. Exped. during 1838—1842 under the command of Ch. Wilkes. Fasc. 7. Philadelphia, 1846—1849, p. 1—740.
- Davis W. J. Kentucky Fossil Corals.— A Monograph of the Fossil Corals of the Silurian and Devonian Rocks of Kentucky. Pt. II. Ky Geol. Surv., 1885 (1887), v. I, p. 17.
- Duncan H. Ordovician and Silurian coral Faunas of Western United States.— Bull. US Geol. Surv., 1021-F, 1956, p. 209—236.
- Duncan P. M. Third Report on the British Fossil Corals.— Rept. 41-th Meet. Brit. Assoc. Edinb., 1872 (1871), p. 116—137.
- Edwards H. M., Haime J. Mémoire sur les polypiers appartenant aux groupes naturels des Zoanthaires perforés et des Zoanthaires tabulés.— C. r. Acad. Sci. Paris, 1849, v. XXIX, p. 257—263.
- Edwards H. M., Haime J. A monograph of the British fossil corals. Pt. I. Introduction. Mon. Pal. Soc. London, 1850. 71 p.
- Edwards H. M., Haime J. Monographie des polypiers fossiles des terrains palaeozoiques.— Arch. mus. hist. natur. Paris, 1851, t. V, p. 502.
- Eichwald C. E. von. Die Grauwackenschichten von Liev.— Bull. Soc. Imp. Natur. Moskou, 1854, v. XXVII, N 1, S. 1—111.
- Eichwald C. E. Beitrag zur geographischen Verbreitung der fossilen Thiere Russlands. Alte Periode.— Bull. Soc. Imp. Natur., Moskou, 1855a, v. XXVIII, N 4, S. 433—466.
- Eichwald C. E. Atlas. Lethaea Rossica on paléontologie de la Russie. V. 1. Stuttgart, 1855b.
- Etheridge R. (Jr). A Monograph of the Silurian and Devonian Corals of New South Wales etc. Part. I. The Genus Halysites.— Mem. Geol. Surv. N. S. W. (Pal. N 13), 1904, p. 1—40.
- Fischer — Benson B. Mikroskopische Untersuchungen über die Halysites Arten und einiger silurischen Gesteine.— Abh. naturw. Ver. Hamburg. 1871, v. 2, s. 1—29.
- Fischer von Waldheim G. Zoognosia tabulis synopticis illustrata etc. I. Moskow, 1843. 465 p.
- Flower R. H. I. Montoya and Related Colonial Corals.— State Bur. Min. Miner. Res., New Mexico Inst. Min. Techn., 1964, v. 7, p. 3—124.
- Fritz M. A. Multisolonia, a new Genus of Paleozoic Corals.— JP, 1937, v. XI, p. 231—234.
- Foerste A. F. Fossils from the Silurian Formations of Tennessee, Indiana and Kentucky.— Bull. Sci. Lab. Denison Univ., 1909, v. 14, p. 61—107.
- Foerste A. F. Notes on Cincinnati Fossil Types.— Bull. Sci. Lab. Denison Univ., 1916, p. 285—355.
- Foerste A. F. Upper Ordovician Faunas of Ontario and Quebec.— Mem. Geol. Surv. Canada, 1924, v. 138, p. 1—255.
- Gerth H. Die Anthozoen der Dyas von Timor.— In: Paläontologie von Timor. Stuttgart, 1921, N 9, S. 65—147.

- Goldfuss A.** *Petrefacta Germaniae.*— I. Düsseldorf, 1826, S. 1—76.
- Hall J.** *Natural History of New York. VI.*— In: *Palaeontology of New York. I.* Albany, 1847, p. 1—138.
- Hall J.** *New Genera of Fossil Corals from the Report by James Hall on the Palaeontology of New York.*— *Amer. J. Sci.*, 1851, ser. 2, v. XI, p. 398—401.
- Hall J.** *Natural History of New York. VI.*— In: *Paleontology of New York II.* Albany, 1952, p. 1—362.
- Hamada T.** On the Septal Projection of the Halysitidae. On the classification of the Halysitidae, I, II.—*J. Fac. Sci.; Univ. Tokyo*, 1957, sect. II, v. X, pt. 3, p. 383—430.
- Hamada T.** On the Taxonomic Position of *Favosites hidensis* and its Devonian Age.—*Japan. J. Geol. Geogr.*, 1959, v. XXX, p. 201—213.
- Hill D.** The Middle Ordovician of the Oslo Region, Norway.—*Norsk. geol. tidsskr.*, 1953, v. 31, p. 143—168.
- Hill D.** Ordovician Corals from New South Wales.—*J. Proc. R. Soc. NSW*, 1957, v. XCI, p. 97—107.
- Hill D., Edwards A. B.** Note on a Collection of Fossils from Queenstown, Tasmania.—*Pap. Univ. Queensl. (Geol.)*, 1944, v. II, N 6, p. 1—9.
- Hill D., Stumm E. C.** *Tabulata.*— In: *Treatise on Invertebrate Paleontology. Pt. F., Coelenterata.*— *Geol. Soc. America and Univ. Kansas Press.*, 1956, p. F444—F477.
- Hinde G. J.** On a New Genus of *Favosites* Corals from the Niagara Formation (U. Silurian), Manitoulin Island, Lake Huron.—*GM*, 1879, dec. II, v. VI, p. 244—246.
- Jones O. A., Hill D.** The *Heliolitidae* of Australia with a Discussion of the Morphology and Systematic Position of the Family.—*Proc. R. Soc. Queensl.*, 1940, v. LI, N 12, p. 183—215.
- Jull R. K.** Silurian Halysitidae of the Ronning Group, Western Canada.—*J. Alberta Soc. Petrol. Geol.*, 1962, v. X, N 6, p. 326—330.
- Kamei T.** Classification of the Fukuji formation (Silurian) on the basis of *Favosites* with description of some *Favosites*.—*J. Fac. Lib., Arts. Sci. Shinshu Univ.*, 1955, v. 2, p. 39—63.
- Kiär J.** Die Korallenfaunen der Etage 5 des norwegischen Silursystems.—*Palaeontographica*, 1899, v. XLVI, S. 1—60.
- Kiär J.** Revision der mittelsilurischen *Heliolitiden* und neue Beiträge zur Stammesgeschichte derselben.—*Christiania*, 1904, S. 3—68.
- Kozłowski R.** Les brachiopodes gothlandiens de la Podolie polonaise.—*Palaeontol. polon.*, 1929, v. 1, p. 254.
- Lafuste J.** Sur la microstructure du genre *Striatopora* Hall 1851.—*Trav. lab. geol. fac. sci. univ. Paris*, 1959, v. IX, p. 85—87.
- Lamarck J. B. P. A de M. de.** *Histoire naturelle des animaux sans vertebres. V. II.* Paris, 1816. 568 p.
- Lambe L. M.** A Revision of the Genera and Species of Canadian Palaeozoic Corals; the *Madreporaria perforata* and the *Alcyonaria*.—*Geol. Surv. Contr. Canad. Pal.*, 1899, v. 4, pt. 1, p. 1—96.
- Lambe L. M.** Notes on the Fossil Corals Collected by Mr A. P. Low at Beechey Island, Southampton Island and Cape Chidley in 1904.— In: *A. P. Low. Rept. Dom. Govt. Exped. to Hudson Bay and Arctic Island on Board the D. G. S. 2 Neptune, 1903—1904.* Ottawa, 1906. Appl. IV, p. 322—328.
- Lang W. D., Smith St., Thomas H. D.** *Index of Palaeozoic Coral Genera.* London. *British Mus. Nat. History*, 1940. 231 p.
- Lecompte M.** Revision des *Tabulés devoniens* décrits par Goldfuss.—*Mémmus. R. hist. natur. Belg.*, 1936, N LXXV, p. 5—111.
- Leith E. J.** *Schizocoralla* from the Ordovician of Manitoba.—*JP*, 1952, v. XXVI, N 5, p. 789—796.
- Le Maître D.** La faune du dévonien inférieur et moyen de la Saoura et des abords de l'erg et Djemel (Sud Oranais).—*Mater. carte geol. Algerie*, 1952, N 12, p. 9—95.
- Le Maître D.** Présence d'une microstructure du type acanthinéchez des *Tabulés devoniens* du Sub — Oranais: *Holacanthopora* nov. gen.—*C. r. Acad. sci., Paris*, 1954, v. CCXXXVIII, N 16, p. 1668—1670.

- Lindström G.** Nagra iakttagelser öfver *Zoantharia rugosa*.— Öfv. Kgl. vetenskaps-akad förhandl., 1865, v. XXII, S. 271—292.
- Lindström G.** Beschreibung einiger obersilurischer Korallen aus der Insel Gotland.— Bih. Kgl. svenska vetenskaps-akad. handl., 1896, v. XXI, N 4(7), S. 3—50.
- Lindström G.** Remarks on the Heliolitidae.— Kgl. svenska vetenskaps-akad. handl., 1899, v. XXXII, N 1, p. 3—140.
- Linnaeus C.** Dissertatio *Corallia Baltica adumbrans* quam... submittit H. Foug. Uppsala, 1745.
- Linnaeus C.** *Corallia Baltica*... proposita ab H. Foug. Amoen. Acad. Stockholm et Leipzig, 1749.
- Linnaeus C.** *Systema Naturae*. 12 ed., 1, 2; Vermes Lithophyta Holmiae, Zoophyta, 1767.
- Ludwig R.** Corallen aus paläolithischen Formationen.— *Palaeontographica*, 1866, N 14, S. 133—244.
- Miller S. A.** *North American Geology and Palaeontology etc.* 3rd ed., 1889.
- Nicholson H. A.** On the Structure and Affinities of the Tabulata Corals of the Paleozoic Period. London, 1879. 342 p.
- Nicholson H. A., Etheridge R. (jr).** A Monograph of the Silurian Fossils of the Girvan District in Ayrshire with Special Reference to those Contained in the «Gray Collection», 1878, v. 1. 135 p.
- Norford B. S.** The Silurian Fauna of the Sandpile Group of Northern British Columbia.— *Bull. Geol. Surv. Canada*, 1962, v. 78, p. 1—51.
- Oculitch V. J.** Some Chazyan Corals.— *Trans. R. Soc. Canada*, 1936, ser. 3, sect. IV, v. XXX, p. 59—73.
- Oliver W. A.** Description of Dimorphism in *Striatopora flexuosa* Hall.— *Paleontology*, 1966, v. IX, N 3, p. 448—454.
- Počta Ph.** Anthozaires et Alcyonaires.— Dans: Barrande J. *Système silurien du centre de la Bohême*, 1902, v. VIII, N 2, p. 1—347.
- Quenstedt F. A.** *Petrefactenkunde Deutschlands*. VI. Korallez (Röhren und Sternkorallen). Leipzig, 1879—1881.
- Robinson W. I.** On the Paleozoic Alcyonarian, *Tumularia*.— *Amer. J. Sci.*, 1916, v. XLII, N 192, p. 162—164.
- Rominger C.** *Palaeontology. Fossil Corals*.— *Rept. geol. Surv. Michigan*, 1876, v. III, pt. 2, p. 1—161.
- Schlüter C.** Dünnschliffe von *Zoantharia rugosa*, *Zoantharia tabulata* und stromatoporen aus den palaeontologischen Museum der Universität Bonn.— In: *Catalogue de l'exposition géol., Congr. geol. intern., 3e sess., Berlin, 1885*, S. 52—56.
- Scrutton C. T.** Palaeozoic corals faunas from Venezuela. I. Silurian and Permo-Carboniferous corals from the Merida Andes.— *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Geol.)*, 1971, v. XX, N 5, p. 183—227.
- Seebach K.** Die *Zoantharia perforata* der palaeozoischen Periode.— *LdgG*, 1886, v. XVIII, S. 304—310.
- Sinclair G. W.** Some Ordovician Halysitoid Corals.— *Trans. R. Soc. Canada*, 1955, v. 49, N 4, p. 95—103.
- Stasinska A.** Tabulata from Norway, Sweden and from the Erratic Boulders of Poland.— *Pal. Pol.*, 1967, N 18, p. 5—112.
- Steininger J.** Bemerkungen über die Versteinerungen, welche in dem Uebergangs-Kalkgebirge der Eifel gefunden werden.— *Mém. soc. géol. France*, 1931, N 1, 2, p. 331—371.
- Stumm E. C.** A Silurian Corals from the Moose River Synclinorium, Maine.— *Prof. Pap. US Geol. Surv.* V. 430-A, 1962, p. 1—9.
- Stumm E. C.** Silurian and Devonian Corals of the Falls of the Ohio.— *Geol. Soc. Amer.* 1964, mem. 93, p. 1—91.
- Stur D.** Der westliche Teil des Aufnahmgebietes von Dniester in Galizien und Bukovina, in den Umgebungen von Zaleszczyki.— *Verhandl. Kgl. geol. Reichsanst.*, 1872.
- Sutton I. D.** The Tabulate Coral Genus *Cystihalysites* from Wenlock and Dudley.— *Paleontology*, 1964, v. 7, pt. 3, p. 452—457.
- Szajnocha W.** O stratigrafii pokladow sylurskich galicyjskiego Podola.— *Spraw. kom. fizyogr. A. U.*, 1889.

- Thomas H. D., Smith St.** The Coral Genus *Halysites* Fischer von Waldheim. — AMNH, 1954, v. VII, N 82, p. 765—774.
- Trocdsson G.** On the Middle and Upper Ordovician Faunas of Northern Greenland, pt. II. — Medd. Gronland, 1928, v. 72, p. 197.
- Twenhofel W. H.** The Anticosti Island Faunas. — Geol. Surv. Canada, Mus. Bull. III (Geol.), 1914, v. 49, p. 1—38.
- Twenhofel W. H.** Geology and Palaeontology of the Mingan Island, Quebec. — Spec. Pap. Geol. Soc. Amer., 1938, v. 11, p. 1—132.
- Waagen W., Wentzel J.** Salt — Range Fossils. V. 1. *Productus* — Limestone Fossils. — Mem. Geol. Surv. India, Pal. Indica, ser. XIII, N 1, 5—7, 1887, p. XIII + 771—998.
- Wascautanu Th.** Les formations siluriennes de la rive Roumaine du Dniester. — Extras din Anuar. Instit. Geol. al Romaniel, 1931, v. XV.
- Wells J. W.** New Tabulate Corals from the Pennsylvanian of Texas. — JP., 1944, v. XVIII, N 3, p. 259—262.
- Whiteaves J. F.** The Fossils of Galena — Trenton and Black River Formations of Lake Winnepeg and its Vicinity. — Geol. Surv. Canada, Pal. Fossils, 1897, v. III, N 3, p. 129—242.
- Wilson A. E.** Miscellaneous Classes of Fossils, Ottawa Formation, Ottawa. 1948.
- Yü C. M.** (Юй Чан-мин). Позднеордовикские кораллы Китая. — Acta Pal. Sinica, 1960, v. 8, N 2, с. 93—102.
- Yabe H.** Einige Bemerkungen über die *Halysites* Arten. — Sci. Rept. Tohoku Imp. Univ. (II, Geol.), 1915, v. IV, N 1, S. 25—38.

Перечень местонахождений табулят Подолли  
(перечень местонахождений ранее описанных табулят Подолли дан Ю. И. Тесаковым [1971])

Номер экземпляра	Точка на рис. 1	Река	Берег реки	Пункт (город, село)	От пункта, км		Горизонт, серия, свита	Интервал от основания, м		Номер полевого обнажения
					ниже	выше		горизонта	обнажения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Н-6а	11	Днестр	Л	Демшин	0,8	—	Молодовский	Верхи	—	6
Н-13	8	»	П	Субоч	—	—	Субочская	0—1,1	—	13
Н-17	15	»	П	Магорьяны	—	—	Китайгородская	—	0—21	17
Н-18а	17	Мукша	Л	Бол. Слободка	—	—	»	Верхи	—	18
Н-19е	16	Днестр	Л	»	1,0	—	Мукшинская	3—0	—	19
Н-27з	32	»	П	Гришчук	0,5	—	Гринчукская	2—2,3	—	27
Н-27л	32	»	П	»	0,5	—	»	7	—	27
Н-28а	32	»	П	»	1,0	—	Малиновецкая	—	—	28
Н-28е	32	»	П	»	1,0	—	»	—	—	22
Н-32г	30	»	П	Коновка	1,0	—	Коновская	—	—	32
Н-32м	30	»	П	»	1,0	—	»	—	—	32
Н-35л	53	»	Л	Беловцы	1,5	—	Скальская	—	—	35
Н-35м	53	»	Л	»	1,5	—	Рашковская	—	—	35
Н-35н	53	»	Л	»	1,5	—	»	—	—	35
П-35р	53	»	Л	»	1,5	—	»	—	—	35
Н-54а	80	»	П	Мятков	0,5	—	Борщевский	—	18—19	54
Н-59	—	»	П	Грошеве	0	—	»	—	—	—
Н-60в	65	»	П	Ольховцы	—	0	»	—	8—11	60
Н-86н	47	Збруч	П	Скала-Подольская	—	—	Скальский	—	—	86
Н-94б	75	Цыганская	П	Бабинцы	—	—	Борщевский	—	—	94
Н-109/6	76	Ничлава	П	Пилипче	—	—	»	—	—	109
Н-140в	94	—	—	Звинич	—	—	Чортковская	—	—	—
Н-172/15	3	Студеница	П	Студеница	—	—	Демшинская	12	—	172
Н-178—2	—	Суриша	Л	Устье реки	—	—	Мукшинский	—	—	—
Н-178/6	—	»	Л	То же	—	—	»	—	—	—
П-182/4	19	Днестр	П	Бол. Слободка	—	—	»	4	—	182
ПК-71211/9	—	Збруч	П	Кудринцы	0,3	—	Борщевский	—	—	—

ПТ-72204/7а	30	Днестр	Л	Коновка	—	1	Коновская	6,5	—	204
ПТ-72219/14	47а	Збруч	Л	Гуков	—	0	Рашковская	—	19—20	—
ПТ-72219/17	47а	»	Л	»	—	0	»	21,5—23	—	—
ПТ-72219/19	47а	»	Л	»	—	0	»	—	24—27	—
С-4960	12	Тернава	П, Л	У шоссе	1,5	—	Китайгородский	—	0—16	—
С-49108	18	Мукша	П	Бол. Слободка	—	—	Малиновецкий	0—2	—	—
С-49112	18	»	П	»	—	—	»	9—10	—	—
С-49117	18	»	П	»	—	—	»	20—27	—	—
С-49137	21	Смотрич	Л	Черчь	—	—	Мукшинский	—	0—10	—
С-49185	46	Збруч	Л	Гуков	—	—	Скальский	—	12—14	—
С-49186	46	»	Л	»	—	—	»	—	12—14	—
С-616	17	Мукша	П	Бол. Слободка	—	—	Китайгородский	—	0—8	—
С-6118	58	Днестр	Л	Дзвенигород	—	—	Скальский	—	7—13	—
С-61111	18	Мукша	П	Бол. Слободка	—	—	Малиновецкий	5—7	—	—
С-634	4	Днестр	Л	Рестево	—	—	Молодовский	Верхи	—	—
С-636	10	»	Л	Субоч	—	—	»	»	—	—
С-6317	8	»	П	»	—	—	»	»	—	—
С-6322	8	»	П	»	0,3	—	»	»	—	—
С-6323	8	»	П	»	0,3	—	»	»	—	—
С-6327	35	»	Л	Жванец	—	—	Гринчукский	0—6	—	—
С-6333	16	»	Л	Бол. Слободка	0,6	—	Китайгородский	—	0—10	—
С-6339	4	»	Л	Рестево	—	—	Молодовский	Верхи	—	—
Ст-5711	26	Смотрич	Л	Каменец-Подольский	—	—	Малиновецкий	25—28	—	1
Ст-5722	26	»	Л	»	—	—	»	28—36	—	1
Ст-5729	26	»	Л	»	—	—	»	0—8	—	2
Ст-5745	35	Днестр	Л	Жванец	—	—	»	—	0—10	6
Ст-5752	47	Збруч	П	Скала-Подольская	—	—	Скальский	—	0—8	8
Ст-5767	—	Мукша	П	Каменец-Подольский	—	—	Малиновецкий	—	2—4	15
Ст-5768	—	»	П	»	—	—	»	—	0—6	15
Ст-6143	47	Збруч	П	Скала-Подольская	—	—	Скальский	—	0—15	6
Ст-61378	20	Днестр	Л	Устье	—	0,6	Малиновецкий	8—9	—	30
Т-652	43А	Збруч	Л	Сатанов	—	—	»	—	0—2	103
Т-654	43Б	»	Л	»	0,4	—	»	—	0—5	103
Т-656	43Г	»	Л	»	0,6	—	»	—	0—3	103
Т-659	42	Тайна	Л	Мышковцы	—	—	Скальский	—	2—3	88
Т-6528	60	Днестр	П	Волковцы	—	—	Дзвенигородская	—	0—6	46
Т-6553	33	»	П	Гринчук	—	2	Малиновецкий	90—95	0—5	118
Т-65101	11	»	П	Демшин	—	—	Молодовский	Верхи	—	—
Т-65105	10	»	Л	Субоч	—	—	Китайгородский	35—37	—	541
Т-65107	3	»	Л	Студеница	1,5	—	Молодовские	0—1	25—26	1
Т-65109	3	»	Л	»	—	—	»	Верхи	—	1
Т-65114	25	Смотрич	Л	Цвиклевцы	—	—	Малиновецкий	32—35	42—45	23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-65119	8	Днестр		Субоч	—	—	Молодовские	Верхи	—	—
T-65125	7	»	П	Грушевы	0,3	—	Китайгородский	—	45—47	15Б
T-65128	6	»	П	»	—	—	»	—	21—22	15Б
T-651296	6	»	П	»	—	—	Мукшинский	0—1,5	—	15Б
T-65147	35	»	Л	Жванец	—	—	Малиновецкий	—	0—1	83
T-65174	56	»	Л	Малиновцы	2	—	»	—	39—41	26
T-65176	32	»	П	Гринчук	0,5	—	»	—	13—15	27
T-65182	32	»	П	»	0,5	—	»	—	25—26	27
T-65187	52	»	Л	Оконы	—	0,5	Скальский	—	26—28	37
T-65191	50	Збруч	Л	Исаковцы	—	—	Малиновецкий	—	11—12	34
T-65218	77	Днестр	А	Устья	—	—	Митковские	—	5—6	—
T-65220	60	»	П	Волковцы	—	—	Дзвенигородские	14—15	—	46
T-67205	50	Збруч	Л	Исаковцы	—	—	Малиновецкий	—	1,5—3,0	—
T-695	35	Днестр	Л	Брага	—	—	»	—	0—1	—
T-698	35	»	Л	»	—	—	»	—	0—1	—
T-699	35	»	Л	»	—	—	»	—	0—1	—
T-6928	35	»	Л	»	—	—	»	—	0—1	—
T-6931	25	Смотрич	Л	Пудловцы	—	1,0	Сокольская	1—2	—	185
T-6934	25	»	Л	»	—	0	»	6—6,5	—	185
T-6935	25	»	Л	»	—	0	»	2—4,5	—	185
T-6936	25	»	Л	»	—	0	»	4,5—6	—	185
T-703	13	Тернава	П	Китайгород	—	—	Субочские	0—2	—	—
T-704	14	»	Л	»	—	—	Рестевская	1,8	—	96
T-705	14	»	Л	»	—	—	Демшинская	1,4	—	96
T-708	14	»	Л	»	—	—	»	22—23	—	96
T-709	14	»	Л	»	—	—	»	23	—	96
T-7010	14	»	Л	»	—	—	Марьяновская	0,4—0,5	—	96
T-7011	14	»	Л	»	—	—	»	1,2—2,0	—	96
T-7012	14	»	Л	»	—	—	»	1,4—1,6	—	96
T-7014	14	»	Л	»	—	—	»	3	—	96
T-7015	14	»	Л	»	—	—	»	4	—	96
T-7017	14	»	Л	»	—	—	»	5	—	96
T-7018	14	»	Л	»	—	—	»	1,8	—	96
T-7019	14	»	Л	»	—	—	»	6	—	96
T-7020	14	»	Л	»	—	—	»	11	—	96
T-7021	14	»	Л	»	—	—	»	11,2	—	96
T-7022	14	»	Л	»	—	—	»	11,5	—	96

T-7028	14	»	Л	»	—	—	»	9	—	96
T-7030	14	»	Л	»	—	—	»	2—8	—	96
T-7031	8	Днестр	П	Субоч	—	—	Субочская	0—0,1	—	13
T-7032	8	»	П	»	—	—	»	0—1	—	13
T-7033	14	Тернава	Л	Китайгород	—	—	Демшинская	22—23	—	96
T-7036	14	»	Л	»	—	—	»	22—23	—	96
T-7037	14	»	Л	Марьяновка	—	—	»	9	—	96
T-7040	14	»	Л	Китайгород	—	—	»	17	—	96
T-7048	16	Днестр	Л	Бол. Слободка	—	0,3	Марьяновская	37	—	19
T-7049	16	»	Л	»	—	0,3	»	37	—	19
T-7051	16	»	Л	»	—	1,0	Мукшинская	4—4,5	—	19
T-7052	16	»	Л	»	—	1,5	Марьяновская	38	—	—
T-7053	16	»	Л	»	—	1,5	»	39	—	—
T-7054	16	»	Л	»	—	1,5	»	37	—	—
T-7055	16	»	Л	»	—	1,5	»	37—47	—	—
T-7057	16	»	Л	»	—	1,5	»	48	—	—
T-7058	16a	»	Л	Устья р. Баговичка	—	—	»	40	—	—
T-7059	16a	»	Л	То же	—	—	Черченская	1	—	166
T-7061	16a	»	Л	»	—	—	Марьяновская	47	—	166
T-7063	16a	»	Л	»	—	—	Черченская	4	—	166
T-7065	16a	»	Л	»	—	—	Мукшинская	0—0,8	—	166
T-7066	16a	»	Л	»	—	—	»	2—3	—	166
T-7067	16a	»	Л	»	—	—	»	3,6—4	—	166
T-7069	16a	»	Л	»	—	—	»	7	—	166
T-7073	16a	»	Л	»	—	—	Черченская	7	—	166
T-7074	16a	»	Л	»	—	—	Мукшинская	10	—	166
T-7076	16a	»	Л	»	—	—	»	6,5	—	166
T-7077	16b	Баговичка	Л	Устье реки	—	—	»	0—0,5	—	168
T-7078	16b	»	Л	То же	—	—	»	0,9—1,8	—	168
T-7079	16b	»	Л	»	—	—	»	1,8—2	—	168
T-7080	16b	»	Л	»	—	—	»	3,6	—	168
T-7084	17	Мукшина	Л	Бол. Слободка	—	—	Мукшинская	10—11	—	170
T-7085	17	»	Л	»	—	—	»	1—2	—	170
T-7086	17	»	Л	»	—	—	»	2—3	—	170
T-7087	17	»	Л	»	0	—	Устьевская	4,2	—	170
T-7089	17	»	Л	»	0	—	»	4,7—5,2	—	170
T-7090	17	»	Л	»	0	—	»	2	—	170
T-7091	17	»	Л	»	0	—	»	4	—	170
T-7093	16	Днестр	Л	»	—	1	Мукшинская	6,5	—	19
T-7094	16	»	Л	»	—	1	»	6,5—7	—	19
T-7095	16	»	Л	»	—	1	»	6,3	—	19
T-7096	16	»	Л	»	—	1	»	8	—	19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-7097	16	Днестр	Л	Бол. Слободца	—	1	Мукшинская	8	—	19
T-7098	16	»	Л	»	—	1	»	8	—	19
T-7099	16	»	Л	»	—	1	»	8	—	19
T-70101	166	Баговичка	Л	Устье реки	0,3	—	»	1	—	164
T-70102	166	»	Л	»	0,3	—	»	2	—	164
T-70103	166	»	Л	»	0,3	—	»	5,5	—	164
T-70104	166	»	Л	»	0,3	—	»	6	—	164
T-70105	166	»	Л	»	0,3	—	»	8,5	—	164
T-70106	166	»	Л	»	0,3	—	»	8,7	—	164
T-70107	166	»	Л	»	0,3	—	»	9	—	164
T-70108	166	»	Л	»	—	—	Марьяновская	16,5	—	164
T-70109	166	»	Л	»	—	—	»	17	—	164
T-70110	166	»	Л	»	—	—	»	17,5	—	164
T-70111	166	»	Л	»	0,3	—	Черченская	4,5	—	164
T-70112	166	»	Л	»	0,3	—	Марьяновская	—	—	164
T-70114	166	»	Л	»	0,3	—	Черченская	3	—	164
T-70115	166	»	Л	»	0,3	—	Марьяновская	41	—	164
T-70116	166	»	Л	»	0,3	—	»	42	—	164
T-70117	166	»	Л	»	0,3	—	»	42	—	164
T-70118	166	»	Л	»	0,3	—	»	43	—	164
T-70119	166	»	Л	»	0,3	—	»	43,5	—	164
T-70120	166	»	Л	»	0,3	—	»	50	—	164
T-70122	166	»	Л	»	0,3	—	»	52	—	164
T-70123	166	»	Л	»	0,3	—	»	47	—	164
T-70124	166	»	Л	»	0,3	—	»	37	—	164
T-70125	166	»	Л	»	0,3	—	»	37	—	164
T-70126	166	»	Л	»	0,3	—	»	18—20	—	164
T-70128	166	»	Л	»	0,3	—	»	18—20	—	164
T-70129	166	»	Л	»	0,3	—	»	18—20	—	164
T-70132	166	Днестр	—	Марьяновка	—	—	Демшинская	—	—	—
T-70133	15a	»	Л	Нагорьяны	1	—	Мукшинская	8	—	169
T-70137	15a	»	Л	»	1	—	Марьяновская	15	—	169
T-70139	15a	»	Л	»	1	—	»	15	—	169
T-70140	15a	»	Л	»	1	—	»	16	—	169
T-70142	15a	»	Л	»	1	—	»	20,5	—	169
T-70145	15a	»	Л	»	1	—	»	22	—	169
T-70149	15a	»	Л	»	1	—	»	32	—	169

T-70151	15a	»	Л	»	1	—	»	37	—	169
T-70153	15a	»	Л	»	1	—	Мукшинская	0—10	—	169
T-70156	15a	»	Л	»	1	—	Черченская	7	—	169
T-70159	19	»	П	Бол. Слободка	—	—	Марьяновская	49	—	183
T-70160	19	»	П	»	—	—	»	49,5	—	183
T-70161	19	»	П	»	—	—	»	50,5	—	183
T-70162	19	»	П	»	—	—	»	50,5	—	183
T-70164	19	»	П	»	—	—	»	51	—	183
T-70165	19	»	П	»	—	—	»	51,5	—	183
T-70166	19	»	П	»	—	—	»	52	—	183
T-70167	19	»	П	»	—	—	»	52,5	—	183
T-70168	19	»	П	»	—	—	Черченская	6	—	183
T-70169	19	»	П	»	—	—	Мукшинская	0—1	—	183
T-70170	19	»	П	»	—	—	—	1—3	—	183
T-70172	28	Смотрич	Л	Цвиклевцы	—	—	Коновская	3—5	—	186
T-70173	28	»	Л	»	—	—	»	5,7—6	—	186
T-70178	26a	»	Л	Каменец-Подольский	—	0	»	20	—	196
T-70179	26a	»	Л	»	—	0	»	0—20	—	196
T-70180	21a	»	Л	Смотрич	0	—	Марьяновская	39	—	177
T-70181	21a	»	Л	»	0	—	»	43	—	177
T-70183	21a	»	Л	»	0	—	»	47—48	—	177
T-70184	21a	»	Л	»	0	—	»	47—48	—	177
T-70185	21a	»	Л	»	0	—	»	51	—	177
T-70186	21a	»	Л	»	0	—	»	50—52	—	177
T-70187	21a	»	Л	»	0	—	Черченская	0—0,4	—	177
T-70188	21a	»	Л	»	0	—	»	0—0,4	—	177
T-70189	21a	»	Л	»	0	—	»	0—0,4	—	177
T-70190	21a	»	Л	»	0	—	»	3,3	—	177
T-70191	21a	»	Л	»	0	—	»	2,7	—	177
T-70192	21a	»	Л	»	0	—	»	7	—	177
T-70193	21a	»	Л	»	0	—	»	3	—	177
T-70194	21a	»	Л	»	0	—	»	5,5	—	177
T-70195	21a	»	Л	»	0	—	Мукшинская	3,1	—	177
T-70200	21a	»	Л	»	0	—	»	—	—	177
T-713	26б	»	Л	Верхние Паневцы	—	—	Сокольская	2—3	—	188
T-7123	26a	»	Л	Цябулевка	—	—	Коновская	—	1,6—2,5	196
T-7124	26a	»	Л	»	—	—	Сокольская	1,5—3,5	—	196
T-7126	26a	»	Л	»	—	—	»	5—5,5	—	196

Окончание табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-7128	26а	Смотрич	Л	Цибулевка	—	—	Сокольская	10,5	—	196
T-7130	26а	»	Л	»	—	—	»	1,5—2	—	196
T-7133	26а	»	Л	»	—	—	»	2—3	2	196
T-72231/3	—	Рудка	—	Теремцы	—	—	Теремцовская	0—0,2	—	231
T-72231/6	—	»	—	»	—	—	»	0,35	—	231

Примечание. В графе 1 вначале дается индекс, обозначающий автора коллекции (Н — О. И. Никифорова, С — Б. С. Соколов, Ст — В. А. Сытова, Т — Ю. И. Тесаков, Ч — И. И. Чудинова), следующие две цифры — год сбора (49—1949 г., 57—1957, 61—1961, 63—1963, 65—1965, 67—1967, 69—1969 г.), остальные относятся непосредственно к полевому номеру экземпляра. Нумерация дана в алфавитном порядке по индексам и в возрастающем порядке вначале по годам сбора, затем по номерам экземпляров; исключение составляет только коллекция О. И. Никифоровой, где после индекса Н следует номер экземпляра. В графе 2 приведена географическая привязка разреза на обзорной карте. В графах 4 буквы Л и П обозначают соответственно — левый и правый, 9, 10 — местонахождение экземпляра в разрезе; если в разрезе имеется непосредственно граница горизонта, то интервал дается от этой границы, если ее нет — от основания обнажения.

# ФОТОТАБЛИЦЫ И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ

## ТАБЛИЦА I

*Catenipora escharoides* Lamarck. С. 29

Все экземпляры происходят из молдавских слоев ашгильского яруса.

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; экз. С-6323е; диаметр кораллитов  $1,2 \times 2,0$  мм; толщина стенки до 0,3 мм; р. Днестр, правый берег, с. Грушевцы.
- Ф и г. 3 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; кораллиты диаметром  $1,4 \times 2,2$  мм; экз. С-6322в; р. Днестр, правый берег, с. Грушевцы.
- Ф и г. 4 — продольный разрез;  $\times 10$ ; стенка между смежными кораллитами отсутствует; днища общие для двух кораллитов; диаметр кораллитов  $1,2 \times 2,0$  мм; экз. С-6339а; р. Днестр, правый берег, с. Грушевцы.
- Ф и г. 5 — поперечный разрез;  $\times 10$ ; кораллиты диаметром  $1,3 \times 1,8$  мм; толщина стенки до 0,45 мм и между смежными кораллитами до 0,65 мм; экз. Т-65107-2; р. Днестр, левый берег, с. Студеница.
- Ф и г. 6 — продольный разрез;  $\times 20$ ; фиброзная структура стенки; экз. С-6322а; р. Днестр, правый берег, с. Грушевцы.
- Ф и г. 7 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; фиброзная структура стенки; экз. С-6323е; р. Днестр, правый берег, с. Грушевцы.

## ТАБЛИЦА II

*Halysites catenularius* Linnaeus,  $\times 4$ . С. 31

- Ф и г. 1 — поперечный разрез; максимальный диаметр кораллитов  $1,2 \times 1,3$  мм; толщина внешней стенки 0,18—0,30 мм, внутренней — от 0,15 до полного заполнения мезокораллита; форма висцерального пространства мезокораллитов полигональная, округлая, звездчатая и восьмерковидная; длина мезокораллитов от 0,3 до 0,6 мм, шипики короткие, единичные; расстояние между днищами 0,1—0,7 мм, между диафрагмами 0,1—0,3 мм; экз. Т-5737-7; черченская свита, устье р. Мукши.
- Ф и г. 2, 4 — поперечный и продольный разрезы; максимальный диаметр кораллитов  $1,4 \times 1,5$  мм; длина мезокораллитов до 0,5 мм; толщина стенки 0,18—0,25 мм; расстояние между днищами 0,2—0,1 мм; экз. С-616/1; черченская свита, устье р. Мукши.
- Ф и г. 3 — поперечный разрез; максимальный диаметр кораллитов  $1,5 \times 1,6$  мм; длина мезокораллитов 0,2—0,6 мм; толщина внешней стенки 0,16—0,42, внутренней — 0,1 до полного заполнения мезокораллита; в мезокораллитах преобладают восьмерковидные очертания висцеральных пространств; расстояние между днищами 0,1—0,6 мм; шипы практически отсутствуют; экз. Т-5737-3; черченская свита китайгородской серии, устье р. Мукши.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; максимальный диаметр кораллитов  $2,0 \times 1,8$  мм; кораллиты большей частью широкие, но короткие; длина мезокораллитов 0,3—0,7 мм; толщина внешней стенки 0,18—0,37, внутренней — 0,06 до 0,30 мм; септальные образования на внешних стенках практически отсутствуют, на внутренних стенках иногда хорошо развиты септальные отростки в количестве 1—2, обращенные в полость кораллитов или реже в полость мезокораллитов; расстояние между днищами 0,1—1,0 мм, между диафрагмами 0,1—0,3 мм; экз. Н-6497а; черченская свита китайгородской серии, р. Смотрич, с. Черч.
- Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов  $1,8 \times 2,1$  мм; толщина внешней стенки 0,20—0,33, внутренней — 0,10—0,30 мм; длина мезокораллитов 0,3—1,0 мм; септальный аппарат практически отсутствует; на внутренних стенках развиты септальные отростки, обращенные в полость кораллитов, реже мезокораллитов; расстояние между днищами 0,1—1,3 мм; экз. Н-4973в-1; черченская свита китайгородской серии, р. Смотрич, с. Черч.

## ТАБЛИЦА III

*Halysites catenularius* Linnaeus. С. 31

- Ф и г. 1 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; кораллиты  $1,8 \times 2,1$  мм; длина мезокораллитов  $0,2-0,9$  мм; стенка  $0,15-0,22$  мм; расстояние между днищами  $0,2-1,0$  мм, между диафрагмами  $0,1-0,3$  мм; септальные образования отсутствуют; экз. Т-5737-8; черченская свита китайгородской серии, устье р. Мукша.
- Ф и г. 2 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; кораллиты  $1,8 \times 2,0$ ; длина мезокораллитов  $0,3-0,6$  мм; толщина стенки  $0,22-0,45$  мм; хорошо видны «балки», заполняющие полость мезокораллита, могут отсутствовать; септальные образования на внешних стенках отсутствуют, на внутренних в количестве  $1-2$ , хорошо выражены как в полости кораллитов, так и в полости мезокораллитов; расстояние между днищами  $0,2-1,0$  мм, между диафрагмами  $0,3-0,5$  мм; экз. Н-4973в-2; черченская свита китайгородской серии, р. Смотрич, с. Черч.
- Ф и г. 3 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; экз. Т-5737-8.
- Ф и г. 4 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; экз. Н-4973в-1.
- Ф и г. 5 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; экз. Н-4973в-2.

## ТАБЛИЦА IV

*Cystihalysites mirabilis* Tchernychev,  
популяция А (черченская свита). С. 34

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; кораллиты  $1,7 \times 2,0$  мм; толщина стенки  $0,15-0,37$  мм; расстояние между днищами  $0,2-1,5$  мм; длина мезокораллитов  $0,4-0,7$  мм; экз. Т-5737-1.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; кораллиты  $2,3 \times 2,5$  мм; толщина стенки  $0,10-0,30$  мм; расстояние между днищами  $0,2-1,0$  мм; длина мезокораллитов  $0,4-1,3$  мм; экз. Т-5737-6.
- Ф и г. 5 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; экз. Т-5737-1.
- Ф и г. 6 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; экз. Т-5737-6.

## ТАБЛИЦА V

*Cystihalysites mirabilis* Tchernychev, популяция Б (сокольская свита). С. 34

- Все экземпляры происходят с р. Смотрич из 1 м прослоя известняков основания сокольской свиты малиновецкой серии.
- Ф и г. 1, 2 — поперечный и косой разрезы;  $\times 4$ ; диаметр кораллитов до  $1,8 \times 2,0$  мм; толщина стенки  $0,20-0,30$  мм; ширина пузырчатой зоны до  $0,7$  мм; шипики до  $0,2$  мм; экз. Т-6936-9.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; диаметр кораллитов до  $2,3 \times 2,5$  мм; толщина стенки  $0,22-0,38$  мм; ширина пузырчатой зоны  $0,3-1,5$  мм; шипики до  $0,2$  мм; экз. Т-6936-6.
- Ф и г. 5 — поперечное сечение;  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; экз. Т-6936-6.
- Ф и г. 6 — продольное сечение;  $\times 4$ ; наряду с горизонтальными днищами развиты сильно вогнутые днища; экз. Т-6936-2.
- Ф и г. 7 — поперечное сечение;  $\times 10$ ; хорошо развиты шипики; экз. Т-6936-5.

## ТАБЛИЦА VI

*Cystihalysites mirabilis* Tchernychev,  
популяция В (гринчукская свита). С. 34

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; кораллиты  $1,7 \times 1,8$  мм; толщина стенки  $0,15-0,37$ ; длина шипов до  $0,44$  мм; расстояние между днищами  $0,1-1,0$  мм; длина мезокораллитов  $0,5-1,2$  мм; стенка ламеллярная; экз. Т-65172-5; р. Днестр, с. Малиновцы.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; кораллиты  $2,0 \times 2,3$  мм; толщина стенки  $0,15-0,40$  мм; длина единичных шипов до  $0,27$  мм; расстояние между днищами  $0,2-1,2$  мм; длина мезокораллитов  $0,6-1,2$  мм; стенка ламеллярная; стенки между кораллитами и мезокораллитами отсутствуют либо хорошо развиты; экз. Т-65172-14; р. Днестр, с. Малиновцы.
- Ф и г. 5 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; кораллиты  $2,0 \times 2,0$  мм; максимальная толщина стенки до  $0,20$  мм; стенка между кораллитами и мезокораллитами отсутствует; диссепименты от крупных до мелких; экз. Т-65147-4; р. Днестр, г. Жванец.
- Ф и г. 6 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; длинная цепочка с размерами кораллитов  $1,5 \times 1,5$  мм, короткая —  $2,0-2,1$  мм; толщина стенок у первого экземпляра до  $0,45$  мм; у второго — до  $0,52$  мм; экз. Ст-5740-45; р. Днестр, г. Жванец.
- Ф и г. 7 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; экз. Ч-63133-2, кораллиты диаметром  $2,1 \times 2,8$  мм; длина мезокораллитов от  $0,6$  до  $1,8$  мм; толщина стенок до  $0,50$  мм; слабое раз-

- витие шпиков в кораллитах и сильное развитие шпиков на диссепиментах; р. Днестр, г. Жванец.
- Ф и г. 8 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; шпик единичные, хорошо развиты; экз. Т-65172-14.
- Ф и г. 9 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; экз. Т-65172-16; р. Днестр, с. Малиновцы.
- Ф и г. 10 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; экз. Ч-63133-2.

#### ТАБЛИЦА VII

*Thecia minor forma minor* Roeminger,  $\times 4$ . С. 36

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; колония с сильно утолщенным скелетом; экз. Т-65124-7; дымшинская свита китайгородской серии, р. Днестр, правый берег, с. Грушевцы.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; колония с зональным утолщением скелета; экз. Т-65127-5; местонахождение и возраст те же.

*Thecia minor forma podolica* Sokolov,  $\times 4$ . С. 36

- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; колония с тонкими скелетными элементами; экз. Н-6495ж; марьяновская свита китайгородской серии, р. Тернава, правый берег, против с. Китайгород.
- Ф и г. 7 — поперечный разрез; колония с разновеликими кораллитами в разных ее частях; экз. Т-7018-1; марьяновская свита китайгородской серии, р. Тернава, левый берег, с. Китайгород.
- Ф и г. 8 — поперечный разрез; разная толщина скелетных элементов в пределах одного полипника; экз. Т-7037-2; местонахождение и возраст те же.

#### ТАБЛИЦА VIII

*Thecia minor forma spinosa* Sokolov et Tesakov, f. n. С. 36.

- Венлокский ярус, китайгородская серия, низы черченской свиты. Р. Днестр, левый берег, обнажение между устьями рек Баговичка и Мукша.
- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; экз. Т-7052-1 (голотип); основание слоя б первой пачки черченской свиты.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 10$ ; экз. тот же.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 10$ ; хорошо видно заполнение межсептального пространства скелетным веществом второй генерации; трабекулярная и бакулярная структура вертикальных скелетных элементов и шпик; экз. Т-70117-10; средняя часть слоя а второй пачки черченской свиты.
- Ф и г. 7 — поперечный разрез;  $\times 10$ ; крупный кораллит с округленным висцеральным пространством и 32 септами; экз. Т-70124-1; средняя часть слоя б первой пачки черченской свиты.
- Ф и г. 8, 9 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 10$ ; хорошо видно различное утолщение скелетных элементов в пределах одного полипника почти до полного заполнения висцерального пространства; экз. Т-70151-1; нижняя часть слоя б первой пачки черченской свиты.

#### ТАБЛИЦА IX

*Thecia saarotica* Клааманн, мукшинская свита. С. 39

- Ф и г. 1 — продольные разрезы ленточных колоний, инкрустирующих поверхность субстрата;  $\times 1,5$ ; экз. Т-70169-1, р. Днестр, правый берег биогерм против с. Бол. Слободка.
- Ф и г. 2, 3 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; корковидная колония толщиной 2,5 мм; экз. Т-70169-4; местонахождение то же.
- Ф и г. 4, 5 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; корковидная колония с выростами; экз. Т-70195-1; р. Днестр.
- Ф и г. 6 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; видны темные зоны в середине толстых трабекул; экз. Т-70195-1; местонахождение то же.
- Ф и г. 7 — продольный разрез;  $\times 20$ ; хорошо видна перистая структура толстых трабекул; экз. Т-700195-1; местонахождение то же.
- Ф и г. 8, 9 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 20$ ; структура стенки; экз. Т-70169-4; р. Днестр, правый берег, против с. Бол. Слободка.

## Т А Б Л И Ц А X

### *Thecia confluens* (Eichwald). С. 40

- Р. Баговичка, левый берег, 1 км от устья, межбиогермная фация, мукшинская свита.  
 Ф и г. 1 — поперечное сечение;  $\times 20$ ; трабекулярная структура скелетных элементов; экз. Т-7079-2.
- Ф и г. 2 — продольное сечение;  $\times 20$ ; трабекулярная структура скелетных элементов; экз. Т-7079-2.
- Ф и г. 3 — продольное сечение;  $\times 20$ ; четко видны появляющиеся выросты и столбик; экз. Т-7079-2.
- Ф и г. 4 — продольное сечение;  $\times 20$ ; видно вклинивание трабекулы между двумя трабекулами стенки, фиброзная стенка неутолщенной зоны-кораллита с явно выраженным срединным швом переходит в трабекулярную; экз. Т-7079-10.

### *Laceripora cribrosa* Eichwald. С. 40

- Р. Смотрич, левый берег, с. Пудловцы и г. Каменец-Подольский, карьер, низы сокольской свиты.
- Ф и г. 5 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; септальный аппарат хорошо развит в центральной зоне коралла; экз. Т-6933-19.
- Ф и г. 6 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; фиброзная структура стенки в центральной зоне коралла; экз. Т-6938-15.
- Ф и г. 7 — поперечный разрез;  $\times 20$ ; фиброзная структура стенки в периферической зоне коралла с утолщенным скелетом, хорошо виден срединный шов у септ; экз. Т-6938-19.
- Ф и г. 8 — продольный разрез;  $\times 20$ ; фиброзная структура стенки, видно утолщение скелета за счет утолщения стереоплазмы вертикальных скелетных элементов и днщ; экз. Т-6933-17.

## Т А Б Л И Ц А XI

### *Favosites (Mesofavosites) dualis* Sokolov. С. 41

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; экз. Т-72231/3; нижний пласт теремцовской пачки, р. Рудка, с. Теремцы.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; экз. Т-72231/6-1; верхний пласт теремцовской пачки, р. Рудка, с. Теремцы.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; экз. Т-70149-1; верхи черченской свиты, р. Днестр, левый берег, против оврага в с. Нагорьяны.
- Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; в поперечном сечении хорошо видны группировки кораллитов с разным диаметром: до 1,0 и 1,5 мм; экз. Т-70164-1; верхи черченской свиты, р. Днестр, левый берег, между устьями рек Баговичка и Мукша.

## Т А Б Л И Ц А XII

### ? *Multisolenia? tortuosa* Fritz. С. 43

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; р. Днестр, правый берег, против с. Бол. Слободка, китайгородская серия, черченская свита в 2,1 м от кровли, экз. Т-70168.

### *Favosites gothlandicus* Lamarck, $\times 4$ . С. 42

- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; экз. Т-704-1; низы рестевской свиты, руч. Окунь в 70 м выше каменного моста в с. Китайгород.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; экз. Т-70200; китайгородская серия (осыпь), р. Тернава, с. Китайгород.

## Т А Б Л И Ц А XIII

### *Favosites gothlandicus* Lamarck, $\times 4$ . С. 42

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,1 мм; экз. Т-70126-1, средняя часть демшинской свиты.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,5 мм; экз. Т-70128-5; средняя часть демшинской свиты.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 2,0 мм; в продольном сечении видны единичные септы; экз. Т-7057-2; средняя часть черченской свиты, р. Днестр, левый берег, между устьями рек Баговичка и Мукша.

Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 2,5 мм; экз. Т-70159; р. Днестр, правый берег, против с. Бол. Слободка.

#### ТАБЛИЦА XIV

*Favosites gothlandicus* Lamarck, ×4. С. 43

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов 2,0 мм; экз. Н-6360в; борщевская серия (примерно в 50 м от основания), р. Днестр, против с. Ольховец.

Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов 2,3 мм; экз. Н-6354а-1; средняя часть борщевской серии, р. Днестр, ниже с. Митков.

Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов 4,0 мм; колония обрастает стебель криноидеи; экз. Н-6452/10, средняя часть борщевской серии, р. Днестр, ниже с. Колодрубка.

Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов 4,0 мм; экз. Т-67218-1; борщевская серия, с. Усце.

Ф и г. 9, 10 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов 2,3 мм; экз. Н-65140в; средняя часть чортковской серии, с. Звинич.

#### ТАБЛИЦА XV

*Sqameopora hidensis* (Kamei). С. 44

Все экземпляры с р. Смотрич у с. Цвиклевцы, верхняя часть коновской свиты малиновецкой серии.

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; ×3; диаметр кораллитов до 1,2 мм; диаметр пор в периферической зоне до 0,3 мм; экз. Т-70178-2.

Ф и г. 3 — тот же экземпляр; ×20; сквамулы и фиброзная несколько перистая структура стенки.

Ф и г. 4 — продольный разрез; ×10; диаметр кораллитов до 1,5 мм; диаметр пор до 0,22 мм; хорошо развиты сквамулы в периферической зоне колонии; экз. Т-70178-5.

Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; ×10; утолщенные стенки кораллитов в периферической зоне колонии; хорошо развиты сквамулы; структура стенки неясно фиброзная; диаметр кораллитов до 1,1 мм, диаметр пор до 0,25; экз. Т-70178-4.

#### ТАБЛИЦА XVI

*Riphaeolites sokolovi* Yanet. С. 45

Р. Днестр, с. Волковцы, верхняя часть скальской серии.

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; ×4; экз. Т-6535-1.

Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; ×4; экз. Т-6535-2.

Ф и г. 5 — продольный разрез; ×20; септальные трабекулы (шипики); экз. Т-6535-2.

Ф и г. 6 — продольный разрез; ×20; поры расположены вертикальными рядами, [септальные трабекулы; экз. Т-6535-1.

#### ТАБЛИЦА XVII

*Scalites tchernovi* (Barskaja), ×4. С. 45

Р. Днестр, с. Волковцы, верхняя часть скальской серии.

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; цилиндрическая колония; экз. Е-681-1; верхняя часть устьевской свиты, в 2,5 м от кровли, р. Мукша, с. Мукша.

Ф и г. 3—6 — поперечные и продольные сечения; цилиндрические колонии; экз. Т-70201; осьнь мукшинской свиты, р. Мукша, е. Мукша. Разные срезы из обломков колоний вида из одного штуфа.

#### ТАБЛИЦА XVIII

*Scalites tchernovi* (Barskaya), ×4. С. 45

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы ветвистого полипняка; диаметр полипняка 13 мм; диаметр кораллитов в центральной зоне до 1,2 мм; экз. С-6118/1; дзвенигородская свита скальской серии, р. Днестр, с. Дзвенигород.

Ф и г. 3, 4 — поперечное и продольное сечения; диаметр полипняка 5 мм; диаметр ко-

- раллитов в центральной зоне до 1,2 мм; экз. Н-6339-3; рашковская свита скаль-  
ской серии, р. Збруч, г. Скала-Подольская.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; диаметр полипняка 5 мм; диаметр  
кораллитов до 1,4 мм; экз. Н-6339-4; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; диаметр полипняка 8 мм; диаметр  
кораллитов до 1,0 мм; зональное нарастание колонии; экз. Ст-6143-6; местона-  
хождение и возраст те же.
- Ф и г. 9, 10 — поперечное и продольное сечения; диаметр полипняка 8,0 мм; диаметр  
кораллитов до 0,8 мм; зональное нарастание колонии; экз. Ст-6143-7; местона-  
хождение и возраст те же.
- Ф и г. 11 — поперечное сечение; диаметр полипняка 9,0 мм; диаметр кораллитов до  
1,0 мм; эллипсоидальное сечение полипняка; экз. Ст-6143-5; местонахождение  
и возраст те же.
- Ф и г. 12 — продольное сечение; диаметр полипняка 10,0 мм; свободная от стерео-  
плазмы только центральная зона полипняка; экз. Н-6386-2; местонахождение  
и возраст те же.
- Ф и г. 13 — поперечное сечение, диаметр кораллитов до 1,0 мм; свободная от стерео-  
плазмы только центральная зона полипняка; экз. С-49185; р. Збруч, г. Гуков,  
возраст тот же.

### Т А Б Л И Ц А XIX

#### *Favosipora clausa* (Lindström). С. 47

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов 1,4 мм; ×4;  
экз. Т-6931-3; коновская свита малиновецкой серии, р. Днестр, с. Коновка.
- Ф и г. 3—5 — поперечный и продольный разрезы, ×4; продольный разрез, ×20; диа-  
метр кораллитов 1,9 мм; перистая структура стенки с хорошо развитыми сеп-  
тальными трабекулам (шипики типа сквамул); экз. Ст-5767-93; коновская сви-  
та малиновецкой серии, р. Мукша, окрестности г. Каменец-Подольского.
- Ф и г. 6 — ×20; структура стенки; видны септальные трабекулы; экз. Т-6931-3  
(см. фиг. 1, 2).

### Т А Б Л И Ц А XX

#### *Favosipora clausa* (Lindström). С. 47]

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; ×4; диаметр кораллитов 1,5 мм  
экз. Н-35н; рашковская свита скальской серии, р. Днестр, выше с. Пригородок.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; ×4; диаметр кораллитов 1,8 мм;  
экз. Н-35м; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 5—7 — поперечный и продольный разрезы, ×4; поперечный разрез, ×10; вид-  
ны толстые септальные трабекулы (шипы), отходящие от шовной линии и погру-  
женные в склеренхиму стенки; экз. Т-651296-2; самые низы мукшинской свиты,  
р. Днестр, под с. Субоч.
- Ф и г. 8 — продольный разрез, ×10; экз. Т-65110-3; низы коновской свиты малино-  
вецкой серии, р. Смотрич, г. Цвиклевцы.

### Т А Б Л И Ц А XXI

#### *Roemeria infundibuliformis* (Goldfuss). С. 48

- Ф и г. 1—3 — поперечные разрезы; ×4; ×30; ×4; слоистая структура стенки; слой-  
ки идут параллельно срединному шву; экз. Т-65160-1.
- Ф и г. 4 — продольный разрез; ×4; ветвистая колония; экз. Т-65160-2.
- Ф и г. 5 — продольный разрез; ×30; перистая структура стенки; экз. Т-65161.

### Т А Б Л И Ц А XXII

#### *Roemeria infundibuliformis* (Goldfuss). С. 48

- Ф и г. 1, 2 — поперечные разрезы; ×4; ×8; экз. Т-65160-6.
- Ф и г. 3 — поперечный разрез; ×8; экз. Т-65160-3.
- Ф и г. 4, 5 — поперечный и продольный разрезы; ×8; экз. Н-6438/14-5.
- Ф и г. 6 — продольный разрез; ×4; экз. Н-6438/14-4.

## ТАБЛИЦА XXIII

*Holacanthopora fascialis* (Le Maitre). С. 49

- Все экземпляры происходят из средней части борщевской серии (нижний девон).  
 Ф и г. 1 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; экз. Н-64946; р. Циганская (приток р. Ничлава), близ устья.  
 Ф и г. 2 — продольный разрез;  $\times 4$ ; экз. Н-65109/6-3.  
 Ф и г. 3 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; экз. Н-65109/6-2.  
 Ф и г. 4 — поперечный разрез;  $\times 4$ , экз. Н-65109/6-1.  
 Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 20$ ; экз. Н-65109/6-1; концентрически-слоистая (ламеллярная) склеренхима с погруженными в нее септальными трабекулами (шипами).

## ТАБЛИЦА XXIV

*Parastriatopora mutabilis* (Tchernychov),  $\times 4$ . С. 50

- Все экземпляры происходят с р. Збруч у г. Сатанов, средняя часть сокольской свиты, малиновецкой серии, лудлов. Диаметры кораллитов указаны для центральной зоны колонии.  
 Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,9 мм; экз. Т-655-6.  
 Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,0 мм; экз. Т-655-10.  
 Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,1 мм; экз. Т-655-17.  
 Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,2 мм; экз. Т-656-5.

## ТАБЛИЦА XXV

*Parastriatopora mutabilis* (Tchernychev). С. 50

- Диаметр кораллитов указан для центральной зоны колонии.  
 Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; диаметр кораллитов до 1,3 мм; хорошо развито стереоплазматическое кольцо, занимающее половину радиуса колонии; экз. Т-654-3; средняя часть сокольской свиты малиновецкой серии, р. Збруч, г. Сатанов.  
 Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; диаметр кораллитов до 1,1 мм; диаметр цилиндрической колонии 3,0 мм; юная колония без стереоплазматического кольца; экз. Т-65168-1, средняя часть сокольской свиты, р. Днестр, 0,8 км ниже с. Малиновцы.  
 Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; диаметр кораллитов до 1,2 мм; диаметр цилиндрической колонии 18 мм; колония с начальной стадией развития стереоплазматического кольца; экз. Т-70177-2; средняя часть малиновецкой серии, р. Днестр, 0,5 км ниже с. Гринчук.  
 Ф и г. 7, 8 — продольные сечения кораллитов в поперечном и продольном сечениях колонии;  $\times 10$ ; экз. Т-656-5 (см. табл. XXIV, фиг. 7, 8,  $\times 4$ ); хорошо видны септальные образования.

## ТАБЛИЦА XXVI

*Thamnopora madreporacea* Steiningер, разновидность А,  $\times 6$ . С. 51

- Все экземпляры происходят из трехметрового прослоя известняков, вскрытых карьером на р. Тайна ниже плотины в с. Мазуровка, слои тайна борщевской серии, низы девона.  
 Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,8 мм, поперечник пор 0,15—0,18 мм; экз. Т-6515-23.  
 Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,0 мм; поперечник пор 0,12—0,22 мм; экз. Т-6515-15.  
 Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,2 мм; поперечник пор 0,20 мм; экз. Т-6515-20.  
 Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,3 мм; поперечник пор 0,15—0,20 мм; экз. Т-6515-11.

## Т А Б Л И Ц А XXVII

*Thamnopora madreporacea* Steininger, разновидность А. С. 51

Все экземпляры происходят из трехметрового прослоя известняков, вскрытых карьером на р. Тайна ниже плотины в с. Мазуровка, слои тайна борщевской серии, низы девона.

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 20$ ; фиброзная структура стенки; экз. Т-6515-11.

Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 6$ ; диаметр кораллитов до 1,5 мм; поперечник пор 0,12—0,18 мм; экз. Т-6515-13.

## Т А Б Л И Ц А XXVIII

*Thamnopora madreporacea* Steininger, разновидность Б. С. 51

Р. Тайна, ниже плотины в с. Мазуровка, тайновская свита, низы девона.

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 6$ ; диаметр кораллитов до 1,0 мм; экз. Т-6515-36.

Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; диаметр кораллитов до 1,1 мм; экз. Т-6515-21.

Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 20$ ; перистая фиброзная структура стенки; видны пучки фибр; Т-6515-21.

Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 6$ ; диаметр кораллитов до 1,2 мм; экз. Т-6515-38.

## Т А Б Л И Ц А XXIX

*Striatopora flexuosa* Hall. С. 52

Все экземпляры происходят из мукшинского горизонта.

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 6$ ; диаметр кораллитов до 0,7 мм; экз. Т-7097-01; верхи мукшинской свиты, р. Днестр, 1 км ниже с. Бол. Слободка.

Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 6$ ; диаметр кораллитов до 1,2 мм; экз. Т-70104-3; р. Баговичка.

Ф и г. 5—7 — поперечный и продольный разрезы,  $\times 6$ ; продольный разрез,  $\times 20$ ; ламеллярная структура стенки; диаметр кораллитов 1,6 мм; экз. Т-67212-2; р. Мукша, с. Бол. Слободка.

Ф и г. 8, 9 — поперечный разрез,  $\times 20$ , ламеллярная структура стенки; продольный разрез,  $\times 4$ , сильно утолщенные стенки; экз. Т-7067-1; местонахождение то же.

Ф и г. 10 — продольный разрез;  $\times 6$ ; полипник, практически лишенный стереоплазматического утолщения стенок кораллитов; экз. Т-7094-2; мукшинская свита, р. Днестр, 1 км ниже с. Бол. Слободка.

## Т А Б Л И Ц А XXX

*Striatopora flexuosa* Hall,  $\times 6$ . С. 52

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,8 мм; экз. Т-7090-5; 2 м выше подошвы устьевого горизонта, р. Мукша, с. Бол. Слободка.

Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,0 мм; экз. Т-7133-14; сокольская свита малиновецкой серии, р. Смотрич, с. Цибулевка.

Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,8 мм; экз. С-49148/1; рашковская свита скальской серии, р. Сбруч, с. Кудринцы.

Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,8 мм; экз. Н-6339г-1; рашковская свита скальской серии, р. Днестр, с. Дзвенигород.

Ф и г. 9, 10 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов 1,0 мм; экз. Т-6531-1; дзвенигородская свита скальской серии, р. Днестр, с. Волковцы.

## Т А Б Л И Ц А XXXI

*Taxopora xenia* Sokolov. С. 54

Ф и г. 1 — поперечные разрезы;  $\times 8$ ; диаметр кораллитов 0,15—0,40 мм; утолщение стенок слабое; экз. Т-7093-2; мукшинская свита, р. Днестр, левый берег, 1 км ниже с. Бол. Слободка.

Ф и г. 2—4 — поперечные и продольные сечения;  $\times 8$ ; максимальный диаметр кораллитов 0,3 и 0,8 мм; экз. Т-70153; мукшинская свита, р. Днестр, левый берег против оврага с. Нагорьяны.

- Ф и г. 5, 6 — поперечные и продольные сечения;  $\times 8$ ; ветви тонкие; экз. Т-7098; мукшинская свита, р. Днестр, левый берег, 1 км ниже с. Бол. Слободка.
- Ф и г. 7, 8 — поперечное и продольное сечения;  $\times 8$ ; диаметр кораллитов 0,2—0,5 мм; экз. Т-70170-15; околобиогермные фашии мукшинской свиты, р. Днестр против с. Бол. Слободка.

### Т А Б Л И Ц А XXXII

*Taxopora xenia* Sokolov. С. 54

- Ф и г. 1, 2 — поперечное и продольное сечения;  $\times 8$ ; диаметр кораллитов на периферии 0,4 мм; экз. Т-70133-6; устьевская свита, р. Днестр, левый берег, против оврага с. Нагорьяны.
- Ф и г. 3 — поперечное сечение;  $\times 160$ ; неяснофиброзная структура стенки периферического края колонии; экз. Т-71133-8; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 4, 5 — поперечное и продольное сечения;  $\times 8$ ; экз. Т-7123-6; коновская свита, р. Смотрич, левый берег, с. Цибулевка.
- Ф и г. 6, 7 — поперечное и продольное сечения;  $\times 8$ ; экз. Т-7123-8; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 8—10 — поперечное и продольное сечения;  $\times 8$ ; экз. С-49111-1; коновская свита, р. Мукша, с. Бол. Слободка.

### Т А Б Л И Ц А XXXIII

*Taxopora xenia* Sokolov. С. 54

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; экз. С-49122/1; коновская свита, р. Смотрич, левый берег, с. Цвиклевцы.
- Ф и г. 3 — поперечное сечение;  $\times 8$ ; экз. Н-6325А-1; коновская свита, р. Днестр, левый берег, 0,2 км ниже с. Сокол.
- Ф и г. 4, 5 — поперечное и продольное сечения;  $\times 8$ ; экз. Т-65110-1; сокольская свита, р. Смотрич, левый берег с. Цвиклевцы.
- Ф и г. 6, 7 — поперечное и продольное сечения;  $\times 8$ ; хорошо видна срединная линия в колонии и линейное расположение кораллитов; экз. М-63671; коновская свита.
- Ф и г. 8 — поперечные и продольные сечения;  $\times 8$ ; экз. Т-7124а-1; сокольская свита, р. Смотрич, левый берег, с. Цибулевка.
- Ф и г. 9 — продольное сечение;  $\times 8$ ; хорошо видны поры; экз. Н-70178-6-2; сокольская свита, р. Смотрич, с. Каменец-Подольский.
- Фиг. 10, 11 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; сильное стереоплазматическое утолщение в центральной зоне колонии; экз. Ст-5768/25; сокольская свита, г. Каменец-Подольский.
- Ф и г. 12, 13 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; экз. Ст-5768-27; сокольская свита, г. Каменец-Подольский.
- Ф и г. 14, 15 — поперечный и косой разрезы;  $\times 8$ ; экз. Ст-5767-92; сокольская свита, г. Каменец-Подольский.

### Т А Б Л И Ц А XXXIV

*Taxopora xenia* Sokolov. С. 54

- Ф и г. 1—6 — внешние виды колонии,  $\times 4$ ; поперечные и продольные разрезы,  $\times 8$ ; обр. С-6111/5; гринчукская свита, р. Днестр, левый берег, г. Жванец.
- Ф и г. 7 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-65191-16; гринчукская свита, р. Збруч, левый берег, с. Исаковцы.
- Ф и г. 8 — поперечный разрез;  $\times 8$ ; экз. Ст-5729-16; гринчукская свита, р. Днестр, г. Жванец.
- Ф и г. 9, 10 — поперечные и продольные разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-65152-1, гринчукская свита, р. Днестр, г. Жванец.
- Ф и г. 11 — продольные разрезы;  $\times 8$ ; экз. С-6327п; гринчукская свита, р. Днестр, г. Жванец.
- Ф и г. 12, 13 — поперечные разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-6525-4; дзвенигородская свита, р. Днестр, правый берег, с. Волковцы.
- Ф и г. 14, 15 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; диаметр кораллитов во внутренней зоне 0,15—0,2 мм; экз. Т-6515-31; тайновская свита, около с. Мазуровка, карьер.
- Ф и г. 16, 17 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-6515-29; тайновская свита, с. Мазуровка.
- Ф и г. 18, 19 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-6515-25; тайновская свита, с. Мазуровка.

## ТАБЛИЦА XXXV

*Taxopora xenia* Sokolov. С. 54

- Ф и г. 1, 2 — поперечные и продольные разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-6515-7; тайновская свита, с. Мазуровка.  
 Ф и г. 3 — продольный разрез;  $\times 8$ ; экз. Т-6515-26; тайновская свита, с. Мазуровка.  
 Ф и г. 4, 5 — косой, продольный и близкий к поверхности колонии разрез;  $\times 8$ ; экз. Т-6515-6; тайновская свита, с. Мазуровка.  
 Ф и г. 6, 7 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-6515-4; тайновская свита, с. Мазуровка.  
 Ф и г. 8, 9 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-6515-2в; тайновская свита, с. Мазуровка.  
 Ф и г. 10 — поперечный разрез;  $\times 160$ ; ламеллярная структура стенки; экз. Т-6515-28.

## ТАБЛИЦА XXXVI

*Subalveolites panderi* Sokolov, нижняя часть марьяновской свиты. С. 56

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; модальный диаметр кораллитов  $0,6 \times 0,2$  мм; экз. Т-7028; в 9,1 м от основания слоев.  
 Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; экз. Т-7021-1; модальный диаметр кораллитов  $0,60 \times 0,15$  мм; в 11,6 м от основания слоев.  
 Ф и г. 5 — поперечный разрез;  $\times 32$ ; экз. Т-7028.  
 Ф и г. 6 — поперечный разрез;  $\times 160$ ; экз. Т-7021-1.

## ТАБЛИЦА XXXVII

*Subalveolitella repentina* Sokolov. С. 57

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; диаметр кораллитов  $0,22-0,30$  мм; толщина стенки  $0,03-0,07$  до полного заполнения висцерального пространства; поры угловые и стенные  $0,07-0,1$  мм; экз. Н-6319с-2; мукшинская свита, р. Мукша, с. Бол. Слободка.  
 Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; кораллиты  $0,15-0,3$  мм; стенки  $0,02$  до  $0,15$  мм; поры угловые, реже стенные и солении  $0,04-0,07$  мм; расстояние между днищами  $0,5$  мм и более; экз. М-63910; мукшинская свита, р. Днестр, правый берег, биогерм против с. Бол. Слободка.  
 Ф и г. 5, 6 — поперечные и продольные разрезы;  $\times 8$ ; кораллиты  $0,18-0,30$  мм; стенки  $0,04-0,22$  мм; поры единичные, по-видимому, угловые и стенные; днища одиночные; септальный аппарат не наблюдается; экз. Т-7095-1; мукшинская свита, р. Днестр, левый берег, 1 км ниже с. Бол. Слободка.  
 Ф и г. 7, 8 — поперечные и продольные разрезы;  $\times 8$ ; кораллиты  $0,19-0,35$  мм; стенки  $0,03$  до сильно утолщенных дистально; поры у альвеолитоидных кораллитов угловые в острых углах полумесяца, у полигональных — редко на гранях; диаметр пор  $0,09-0,22$  мм; расстояние между днищами  $0,2-2,0$  мм и более; септальный аппарат не наблюдается; экз. Т-70191-1; мукшинская свита, р. Днестр, 1 км ниже с. Бол. Слободка.  
 Ф и г. 9 — поперечное сечение;  $\times 8$ ; кораллиты до  $0,3$  мм; хорошо видно утолщение скелетных элементов в периферической зоне колонии; экз. Т-7080-4; мукшинская свита, р. Баговичка, приустьевая часть.  
 Ф и г. 10, 11 — поперечный с утолщенными стенками в центральной зоне колонии и с хорошо выраженными порами и продольный разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-7065-1; приустьевая часть мукшинской свиты, р. Баговичка.  
 Ф и г. 12, 13 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; тонкостенные кораллиты в центральной части колонии диаметром до  $0,37$  мм; видны крупные поры, а иногда слившиеся кораллиты; экз. Т-7082-4; мукшинская свита, р. Баговичка в приустьевой части.

## ТАБЛИЦА XXXVIII

*Subalveolitella repentina* Sokolov. С. 57

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-7051-9; мукшинская свита, с. Бол. Слободка.  
 Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 8$ ; колония с сильно утолщенными дистально стенками по всей длине кораллитов, особенно на периферии; кораллиты до  $0,3$  мм; экз. Т-70169-8; биостром мукшинской свиты, с. Бол. Слободка.  
 Ф и г. 5 — поперечный (несколько косой) разрез;  $\times 8$ ; видны альвеолитоидные кораллиты в периферической зоне колонии; экз. Т-7080-1; мукшинская свита, р. Баговичка в приустьевой части.

- Ф и г. 6 — косой разрез;  $\times 8$ ; экз. Т-70169-10; мукшинская свита, с. Бол. Слободка.
- Ф и г. 7, 8 — поперечный и косой разрезы;  $\times 8$ ; тонкостенные кораллиты диаметром до 0,4 мм в центральной части колонии; экз. Н-6332г; мукшинская свита, с. Бол. Слободка.
- Ф и г. 9, 10 — поперечный и продольный разрезы колонии диаметром 2,3 мм; экз. Т-70170-1; мукшинская свита, с. Бол. Слободка.
- Ф и г. 11 — поперечный несколько косой разрез;  $\times 8$ ; хорошо видны тонкостенные кораллиты в центральной зоне колонии и кольцо стереоплазмы на периферии; диаметр ветви 6,0 мм; экз. Т-7065-4; мукшинская свита, р. Баговичка в приустьевой части.
- Ф и г. 12 — косой разрез с сильным кольцевым утолщением стереоплазмы по периферии колонии;  $\times 8$ ; экз. Т-7051-15; мукшинская свита, с. Бол. Слободка.
- Ф и г. 13, 14 — поперечный и косой разрезы;  $\times 8$ ; крупные до 0,67 мм кораллиты, несколько утолщенные по всей длине колонии; толщина стенок в центральной зоне до 0,1 мм; экз. Т-70170-12-5; мукшинская свита, с. Бол. Слободка.

#### Т А Б Л И Ц А XXXIX

*Subalveolitella repentina* Sokolov. С. 57

- Ф и г. 1 — сечение через кустистую колонию;  $\times 4$ ; кораллиты диаметром до 0,5 мм; полигональные или несколько альвеолитоидные; диаметр ветвей до 5,0 мм; стенки тонкие почти по всей длине кораллитов; в центральной части колонии от 0,03 до 0,07, на периферии до 0,12 мм; поры округлые и эллипсоидальные диаметром от 0,12 до 0,15 мм; экз. Т-7084-1; биостром мукшинской свиты, р. Баговичка в приустьевой части.
- Ф и г. 2—4 — поперечные и продольные разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-7084-1.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и косой разрезы;  $\times 8$ ; экз. Т-7089-10; нижняя часть устьевской свиты, р. Мукша, левый берег, 1 км от устья.

#### Т А Б Л И Ц А XL

*Tuvaelites hemisphericus* (Tchernychev), китайгородский горизонт. С. 59

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; умеренно утолщенные эллипсоидально вытянутые кораллиты со слабо развитым гребнем; экз. Т-7022-1; 11,6 м от основания марьяновской свиты, р. Тернава, левый берег, с. Китайгород.
- Ф и г. 3 — продольный разрез;  $\times 4$ ; поселение одной колонии на другой; внизу — колония со сжатými кораллитами, исключая раннюю стадию, сверху — кораллиты значительно большей высоты; экз. Т-7022-2; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 4—7 — косой срез,  $\times 4$ , хорошо выражен септальный гребень; поперечный разрез,  $\times 63$ , видны септальные гребни на лежащей стороне стенки и приливы на верхней стороне стенки; поперечный и продольный разрезы,  $\times 4$ ; колония с утолщенным скелетом и хорошо выраженным септальным гребнем; экз. Т-70137-1; 14,4 м от основания марьяновской свиты, р. Днестр, против оврага с. Нагорьяны.

#### Т А Б Л И Ц А XLI

*Tuvaelites hemisphericus* (Tchernychev),  $\times 4$ . С. 59

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; щелевидные кораллиты размером,  $0,4 \times 0,1$  мм; экз. 1-70145; 22,4 м от основания марьяновской свиты, р. Днестр, против оврага Нагорьяны.
- Ф и г. 3 — продольные и отчасти поперечные разрезы через многоярусную колонию; кораллиты полулунные, серповидные, сдавленные, иногда концентрируются вокруг определенных центров роста; колония размером  $250 \times 150$  мм; кораллиты с модалным диаметром  $0,6 \times 0,2$  мм; экз. Т-70118-4; черченская свита в 6,6 м от основания, р. Днестр.
- Ф и г. 4, 5 — продольный многоярусный разрез и разрез вдоль длинной оси кораллитов с септальными гребнями; экз. Т-7058-2; черченская свита.
- Ф и г. 6 — продольный разрез тонкопленочных нарастающей колонии; экз. Т-70125-2; черченская свита.
- Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; модалный диаметр кораллитов  $0,70 \times 0,25$  мм; экз. Т-70117-1; черченская свита.
- Ф и г. 9, 10 — поперечный и продольный разрезы с сильно утолщенными скелетными элементами; корковидная, инкрустирующая колония; экз. Т-70161-3; средняя часть черченской свиты.
- Ф и г. 11, 12 — поперечный и продольный разрезы; желвакообразная колония с периодическим нарастанием и инкрустацией субстрата; экз. Т-7079-7; мукшинская свита.

## Т А Б Л И Ц А XLII

*Tuvalites hemisphericus* Tchernychev, ×4, малиновецкая серия. С. 59

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы модального экземпляра для коновской свиты; экз. Т-65140-8; основание свиты, р. Днестр, левый берег у с. Сокол.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; экз. С-112-2 с хорошо выраженными септальными гребнями; основание коновской свиты, р. Мукша, с. Бол. Слободка.
- Ф и г. 5 — поперечный разрез корковидной колонии с сильно утолщенным скелетом; экз. Т-65194-10; низы коновской свиты, р. Смотрич, между селами Киселевка и Великозалесье.
- Ф и г. 6—8 — поперечный и два продольных разреза полипняка с сильно утолщенными скелетными элементами и участками с четким зональным развитием; экз. Т-65114-2; сокольская свита, р. Смотрич, правый берег, с. Цвиклевцы.
- Ф и г. 9, 10 — поперечный и продольный разрезы полипняка с хорошо развитыми септальными гребнями; экз. Т-65113-2; сокольская свита, р. Смотрич, правый берег, с. Цвиклевцы.

## Т А Б Л И Ц А XLIII

*Tuvalites hemisphericus* (Tchernychev). С. 59

Малиновецкая серия, сокольская свита, р. Смотрич, 1 км ниже с. Пудловцы.

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; ×4; хорошо развиты септальные ребра и участки в колониях с утоненным скелетом; экз. Т-6938-15.
- Ф и г. 3 — продольный разрез; ×4; колония с пальцеобразными выростами; в выростах обычно скелет утолщен слабее, чем по всей колонии; в каждом кораллите хорошо развита септа; экз. Т-6938-6.
- Ф и г. 4 — поперечный разрез; ×32; кораллит размером 0,8×0,3; хорошо виден базальный гребень и вверху два прилива; экз. Т-6938-26.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; ×63; перистая структура скелетных элементов; экз. Т-6938-17.

## Т А Б Л И Ц А XLIV

*Tuvalites hemisphericus* (Tchernychev), ×4. С. 59

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; зональный полипняк; кораллиты чаще полулунные; экз. Т-65144-2; гринчукская свита малиновецкой серии, р. Днестр, г. Жванец, ниже моста.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; значительно утолщенный скелет по всему полипняку; кораллиты щелевидно-эллипсоидные; экз. С-49139-3; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; кораллиты довольно крупные, до 0,70×0,25 мм, часто со свободным висцеральным пространством; экз. Т-65172-8; гринчукская свита малиновецкой серии, р. Днестр, с. Малиновцы.
- Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; узкие щелевидные кораллиты; экз. Т-6554-6; гринчукская свита малиновецкой серии, р. Днестр, с. Гринчук.
- Ф и г. 9, 10 — поперечный и косой разрезы; щелевидные кораллиты и почти повсеместно утолщенный скелет; экз. С-6119-3; рашковская свита скальской серии, р. Днестр, с. Дзвенигород.
- Ф и г. 11, 12 — поперечный и продольный разрезы; хорошо развиты септальные гребни и зональность; экз. Н-6435/10-15; рашковская свита скальской серии, р. Днестр, с. Беловцы.

## Т А Б Л И Ц А XLV

*Tuvalites hemisphericus* (Tchernychev), скальская серия. С. 59

- Ф и г. 1 — поперечный разрез; ×63; фиброзная [перистая структура стенки; экз. Н-6435/10-15; рашковская свита скальской серии, р. Днестр, с. Беловцы.
- Ф и г. 2, 3 — поперечный и продольный разрезы; ×4; полипняк со средне утолщенным скелетом; экз. Т-65033; дзвенигородская свита скальской серии, р. Днестр, с. Волковцы.
- Ф и г. 4 — поперечный разрез; ×4; колония с утолщенным скелетом; экз. Т-6528-1; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 5 — продольный разрез; ×4; колония с утолщенным скелетом; экз. Т-6528-3; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 6, 7 — поперечный и продольный разрезы; ×4; колония с сильно утолщенным скелетом; экз. Т-6528-2; местонахождение и возраст те же.

Ф и г. 8, 9 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; колония с щелевидными кораллитами; экз. Т-659-7; дзвенигородская свита скальской серии, р. Тайна, с. Мышковцы.

#### Т А Б Л И Ц А XLVI

*Barrandeolites bowerbanki* (Edwards et Haime). С. 63

- Все полипняки происходят из одного слоя китайгородской серии марьяновской свиты.
- Ф и г. 1 — полипняк с массивным основанием и свободно расходящимися кораллитами на периферии;  $\times 4$ ; диаметр кораллитов до 0,6 мм; экз. Т-7053-7.
- Ф и г. 2 — поры, септальные шишки; концентрически-волоконистая структура стенки;  $\times 20$ ; экз. тот же.
- Ф и г. 3 — септальные шишки в продольном сечении;  $\times 20$ ; экз. тот же.
- Ф и г. 4 — полипняки, образованные цепочечной компановкой кораллитов; расходящиеся на периферии;  $\times 4$ ; экз. Т-7053-6.
- Ф и г. 5 — мутовчатый полипняк;  $\times 4$ ; хорошо видны септальные образования, экз. тот же.
- Ф и г. 6 — желваковые и кустистые колонии с сильно расходящимися кораллитами;  $\times 4$ ; экз. тот же.

#### Т А Б Л И Ц А XLVII

*Barrandeolites bowerbanki* (Edwards et Haime). С. 63

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; кораллиты диаметром до 0,8 мм; экз. Ч-6354-2; низы коновской свиты, р. Днестр, с. Устье.
- Ф и г. 3 — продольный разрез;  $\times 4$ ; на периферии колонии расходящиеся кораллиты; экз. Т-70172-2; низы коновской свиты, р. Смотрич, с. Цвиклевцы.
- Ф и г. 4 — поперечный разрез;  $\times 4$ ; крупные кораллиты до 1,3 мм; экз. С-49216/5, низы коновской свиты, р. Мукша, с. Бол. Слободка.
- Ф и г. 5 — продольный разрез;  $\times 10$ ; хорошо видны шишки; экз. С-49216/5.
- Ф и г. 6 — поперечный разрез;  $\times 10$ ; хорошо развиты шишки; экз. Ч-6353-1; низы коновской свиты, р. Днестр, с. Устье.
- Ф и г. 7 — продольный разрез;  $\times 10$ ; поры в продольном сечении; экз. С-61378; коновская свита, р. Днестр, с. Устье.

#### Т А Б Л И Ц А XLVIII

*Barrandeolites bowerbanki* (Edwards et Haime). С. 63

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; тонкостенные кораллиты диаметром до 0,9 мм; экз. Ст-5714-а; низы сокольской свиты, р. Смотрич, с. Пудловцы.
- Ф и г. 3, 4 — поперечные и продольные разрезы;  $\times 4$ ; стереоплазма иногда полностью заполняет висцеральное пространство кораллитов; диаметр кораллитов до 1,0 мм; экз. ПТ-204/7а; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 5, 6 —  $\times 10$ ; на поперечном разрезе хорошо видны шишки, на продольном — поры; экз. Т-6935-4; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 7, 8 — крупноячеистые колонии;  $\times 4$ ; диаметр кораллитов до 1,5 мм; экз. Т-7130-16; сокольская свита малиновецкой серии, р. Смотрич, с. Цибулевка.

#### Т А Б Л И Ц А XLIX

*Barrandeolites bowerbanki* (Edwards et Haime). С. 63

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; колония цилиндрическая; кораллиты диаметром до 0,6 мм; тонкостенные; экз. Ст-5740-47; верхняя часть гришукеевской свиты малиновецкой серии, р. Днестр, г. Яванец.
- Ф и г. 3, 4 — продольный и поперечный разрезы;  $\times 4$ ; грибовидная колония с точечным основанием; кораллиты полигональные в центральной части и альвеолитоидные без дна по периферии колонии; диаметр кораллитов до 1,0 мм; экз. Н-27л; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; грибообразная колония с широким столбчатым основанием; кораллиты в основном тонкостенные, полигональные и альвеолитоидные; диаметр до 1,5 мм; экз. Ст-40-72; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы;  $\times 4$ ; альвеолитоидные кораллиты, ступенчато открывающиеся к поверхности; диаметр до 1,0 мм; дна развиты зонально; экз. С-6110/1; местонахождение и возраст те же.

- Ф и г. 9 —  $\times 10$ ; зонально развиты шипики, экз. С-6110/1.  
 Ф и г. 10 —  $\times 10$ ; хорошо развиты поры; экз. Ст-5740-72 (см. фиг. 5, 6).  
 Ф и г. 11, 12 — поперечные сечения;  $\times 20$ ; концентрически-слоистая структура стенок и продольное деление кораллита; экз. Н-28а; гринчукская свита малиновецкой серии, р. Днестр, с. Гринчук.

## ТАБЛИЦА L

*Tiverina vermiculata* Sokolov et Tesakov. С. 65

Продольные разрезы колоний, изображенных Б. С. Соколовым и Ю. И. Тесаковым [1968, рис. 1] и Ю. И. Тесаковым [1978, фототабл. XXIII].

Ф и г. 1—11 — ряд из одиннадцати полипняков, показывающий вариацию диаметра кораллитов у пучковато-кустистых колоний, происходящих из чертковской серии Подолки,  $\times 4$ .

1—10 — экземпляры: 1 — Н-65130а-1 (309/48), 2 — Т-6563-2 (294/397), 3 — Т-6551-2 (294/345), 4 — Т-6564-2 (294/400), 5 — Т-6583-1 (294/437), 6 — Н-6481а-1 (183/266), 7 — Н-6476а-4 (158/266), 8 — Т-6584-1 (294/440), 9 — Т-6570-3 (294/414), 10 — Н-6473л-2 (99/266), 11 — Т-65091-3 (294/461).

Ф и г. 12 —  $\times 8$ ; в правом верхнем углу и в центре фотографии видны крупные соединительные образования (поры); экз. Т-6551-7 (294/350); верхняя часть чертковской серии, р. Джурич, с. Устечко.

## ТАБЛИЦА LI

*Tiverina vermiculata* Sokolov et Tesakov,  $\times 4$ . С. 65

Ф и г. 1—12 — ряд 12 колоний (поперечные сечения), показывающий вариацию диаметра кораллитов у полипняков с компактным сложением.

1 — 0,5 мм; экз. Н-65140г-1; верхняя часть чертковской серии, с. Звинич; 2 — 0,6 мм; экз. Т-6572-3; верхняя часть чертковской серии, р. Серет, с. Белая; 3 — 0,7 мм; экз. Н-6473з; средняя часть чертковской серии, р. Днестр, 0,5 км ниже с. Добровляны; 4 — 0,8 мм; экз. Т-6550-8; верхняя часть чертковской серии, р. Днестр, 0,45 км ниже Иваново-Золотое; 5 — 0,9 мм; экз. Т-6550-5; верхняя часть чертковской серии, р. Днестр, 0,45 км ниже Иваново-Золотое; 6 — 1,0 мм; экз. Н-6474 ж/1; средняя часть чертковской серии, р. Днестр, правый берег, против нижнего конца с. Добровляны; 7 — 1,1 мм; экз. Н-6578/14-1; верхняя часть чертковской серии, р. Днестр, 1 км ниже с. Печерна; 8 — 1,2 мм; экз. Т-6551-7; верхняя часть чертковской серии, р. Джурич, с. Устечко; 9 — 1,3 мм; экз. Т-6551-6; верхняя часть чертковской серии, р. Джурич, с. Устечко; 10 — 1,4 мм; экз. Н-6478и-2; верхняя часть чертковской серии, р. Днестр, 1 км ниже с. Печерна; 11 — 1,5 мм; экз. Н-64073-8; верхняя часть чертковской серии, р. Днестр, 1 км ниже с. Печерна; 12 — 1,6 мм; экз. С-6132в; верхняя часть чертковской серии, р. Днестр, с. Залецники.

## ТАБЛИЦА LII

Продольные сечения

Усл. обозн. см. на фототабл. LI.

## ТАБЛИЦА LIII

*Syringopora fascicularis* (Linnè),  $\times 4$ . С. 67

Все экземпляры происходят из китайгородской серии черченской свиты.

Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,9 мм; диаметр соединительных трубок до 0,6; экз. Т-70139-6; р. Днестр, против с. Нагорьяны.

Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 1,1 мм; диаметр соединительных трубок до 0,9 мм; экз. Т-70188-3; р. Смотрич.

Ф и г. 5 — поперечный разрез; диаметр кораллитов до 1,3 мм; диаметр соединительных трубок до 1,0 мм; экз. Т-70192-1; р. Смотрич.

Ф и г. 6 — поперечный разрез; диаметр кораллитов до 2,1 мм; диаметр соединительных трубок до 1,1 мм; экз. Т-70161-4; р. Днестр, против с. Бол. Слободка.

Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 2,3 мм; диаметр соединительных трубок до 1,4 мм; экз. Т-70139-1; р. Тернава, с. Китайгород.

Ф и г. 9, 10 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 2,7 мм; диаметр соединительных трубок до 1,6 мм; экз. Т-7048-1; р. Днестр, 1 км ниже с. Бол. Слободка.

Ф и г. 11, 12 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 3,0 мм; диаметр трубок до 1,5 мм; экз. Т-7063-1; р. Днестр, 1 км ниже с. Бол. Слободка.

## Т А Б Л И Ц А LIV

### *Syringopora fascicularis forma affabilis* Klamann, ×8. С. 68

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,5 мм; экз. Т-7126-6; коновская свита малиновецкой серии, р. Смолрич, с. Цибулевка.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,7 мм; экз. Т-7124-7; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,6 мм; экз. Т-7127-1; местонахождение и возраст те же.
- Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,7 мм; экз. Т-7064-1; черченская свита, р. Днестр, 1 км ниже с. Бол. Слободка.
- Ф и г. 9, 10 — поперечный и продольный разрезы; диаметр кораллитов до 0,7 мм; экз. Т-70171-1; коновская свита малиновецкой серии, р. Днестр, с. Цвиклевцы.

## Т А Б Л И Ц А LV

### *Protaraca ungeri* (Eichwald). С. 70

- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; ×8; в скелетной массе кораллиты не выражены; бакулы имеют шерстистую структуру; диаметр бакул до 0,6 мм; экз. Т-6517-1; верхний ордовик, молодовская свита, субочская пачка, р. Днестр, левый берег, с. Бакота.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; ×20; хорошо видно бакулярное строение скелетной массы коралла; экз. тот же.

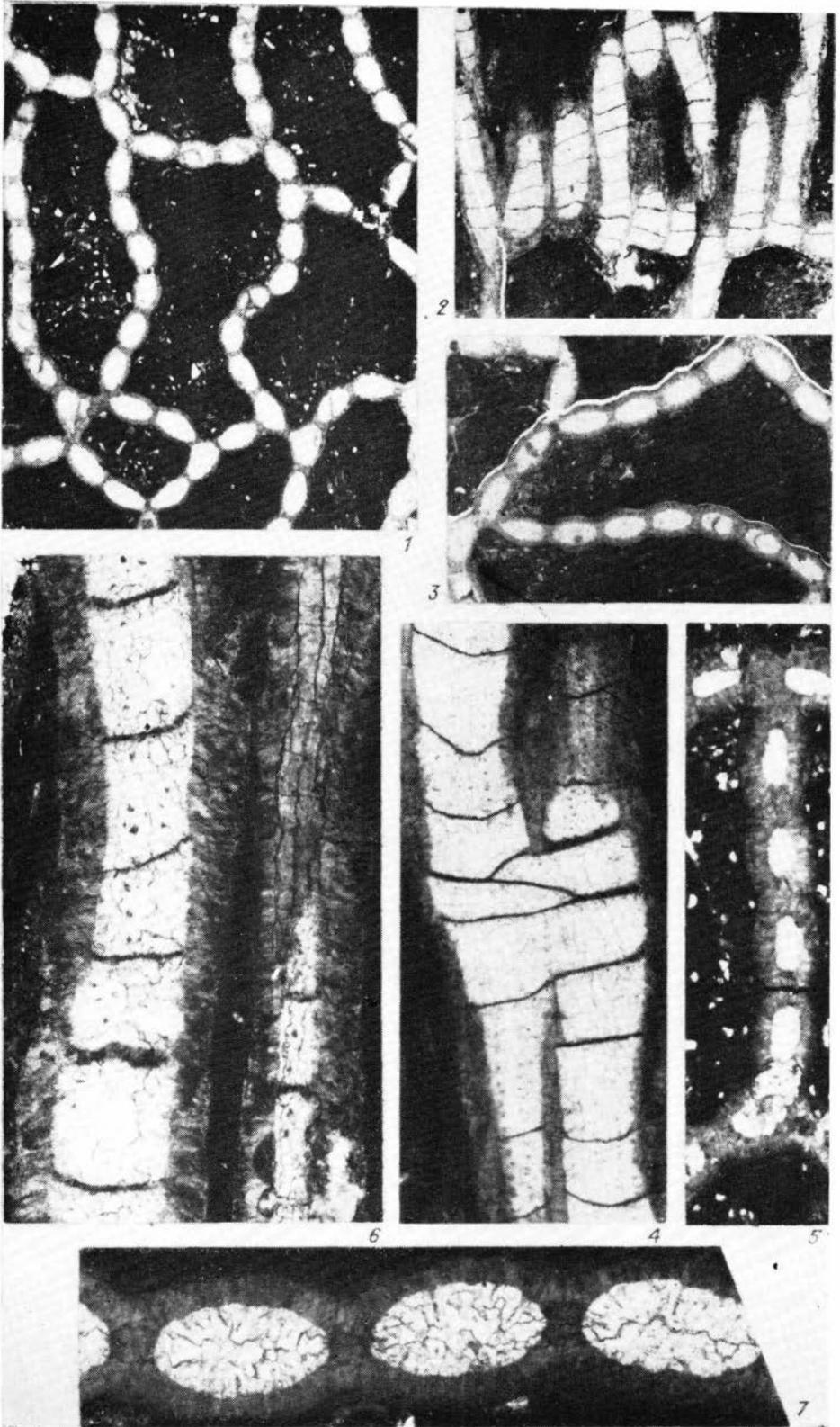
### *Protaraca richmondensis* Foerste. С. 71

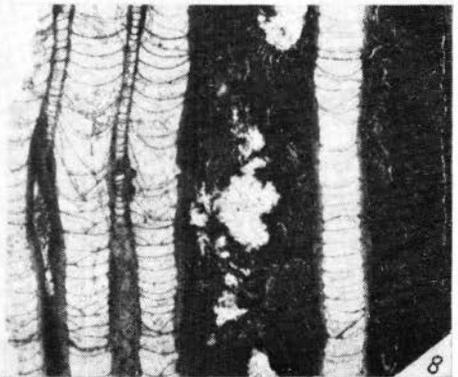
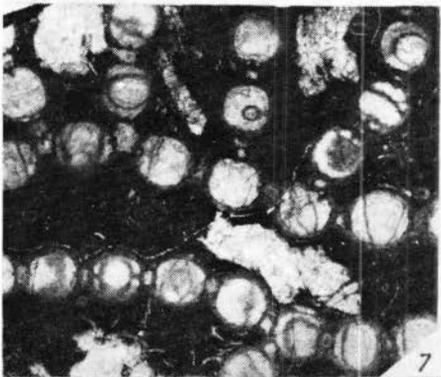
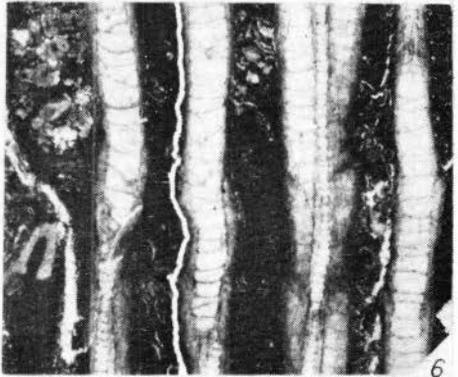
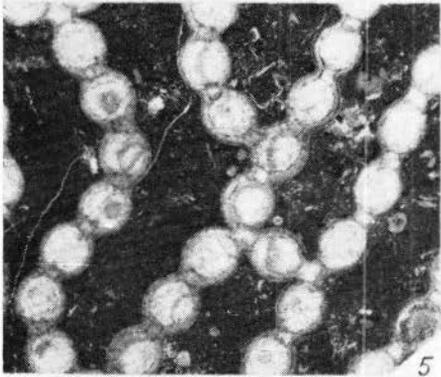
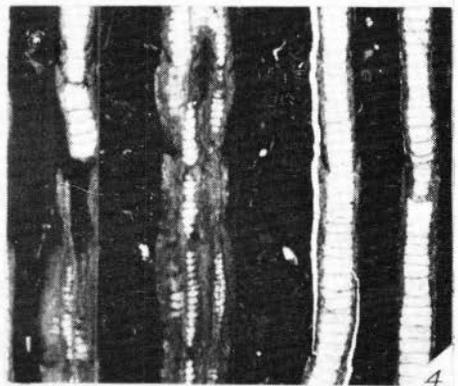
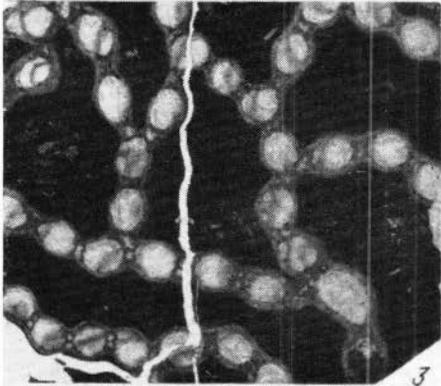
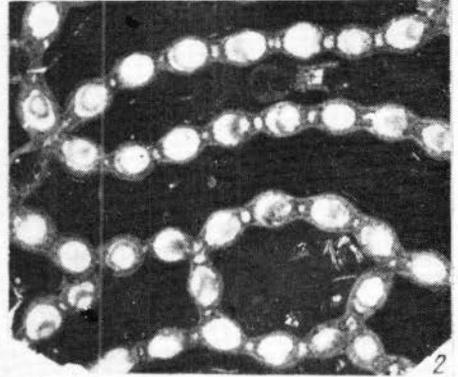
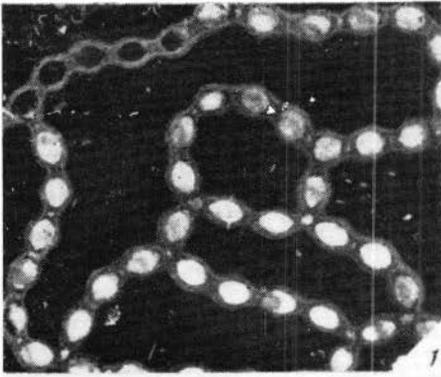
- Ф и г. 5, 6 — поперечный (×10) и продольный (×8) разрезы; видны звездчатые кораллиты диаметром 1,2 мм; экз. Т-65101-2; верхний ордовик, молодовская свита, субочская пачка, р. Днестр, левый берег, с. Демшин.
- Ф и г. 7, 8 — поперечный и продольный разрезы; ×8; видны вертикальные перпендикулярные и наклонные септальные бакулы; экз. Т-65101-5; местонахождение и возраст те же.

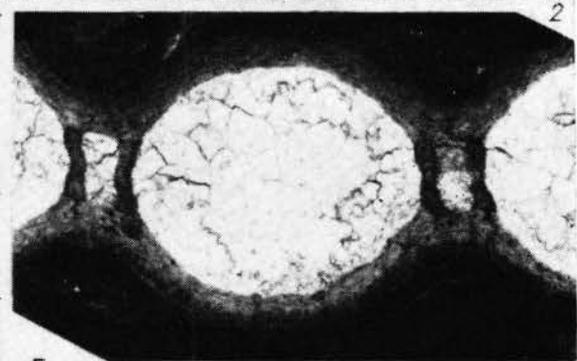
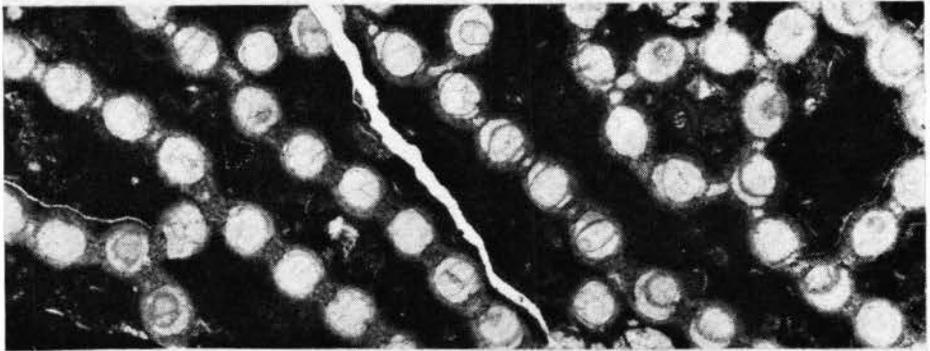
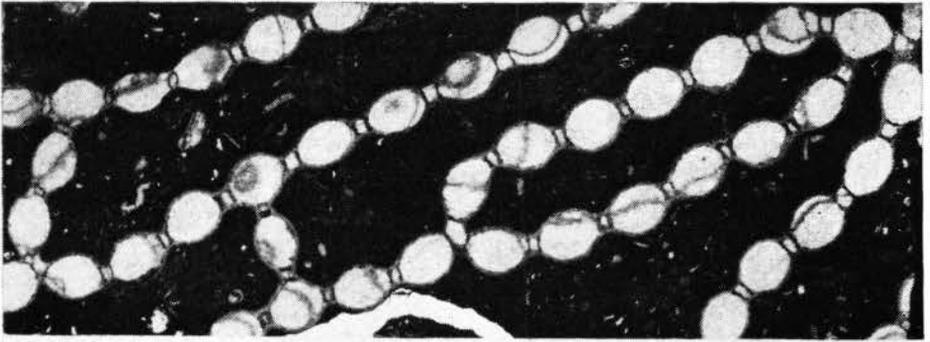
## Т А Б Л И Ц А LVI

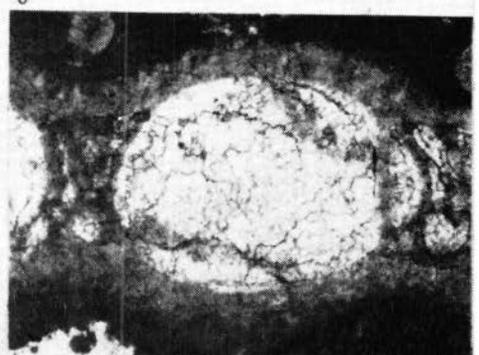
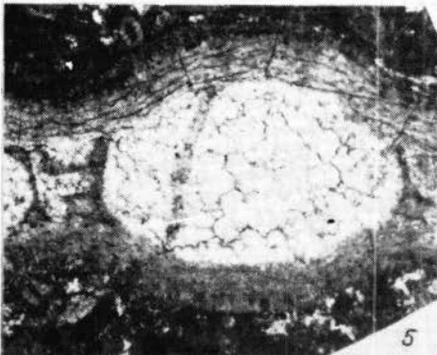
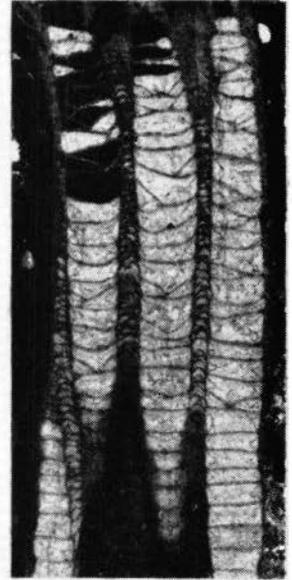
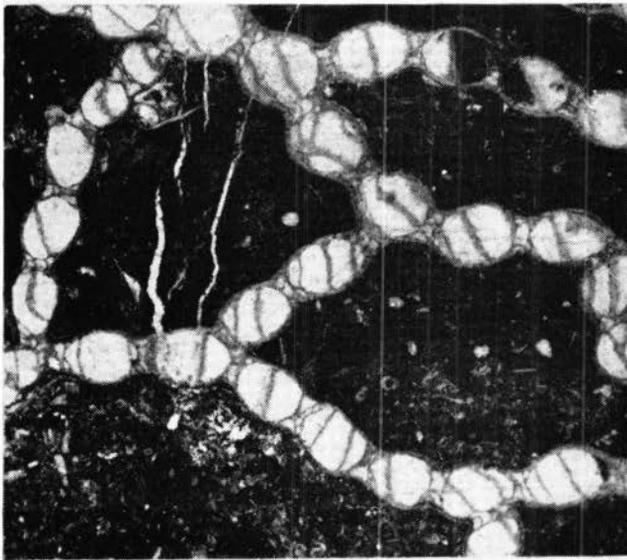
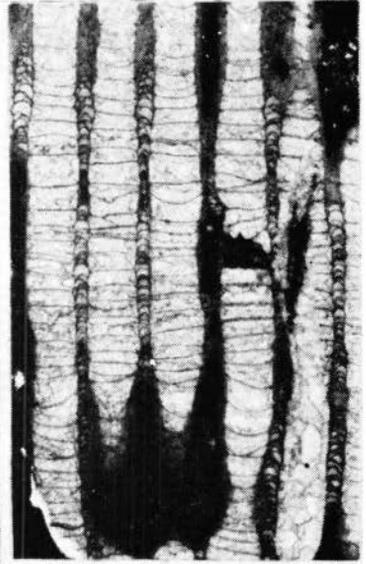
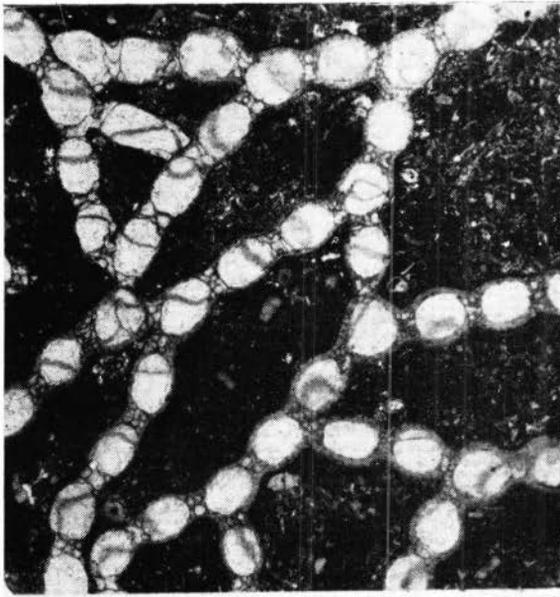
### *Wormsipora hirsuta* (Lindström). С. 72

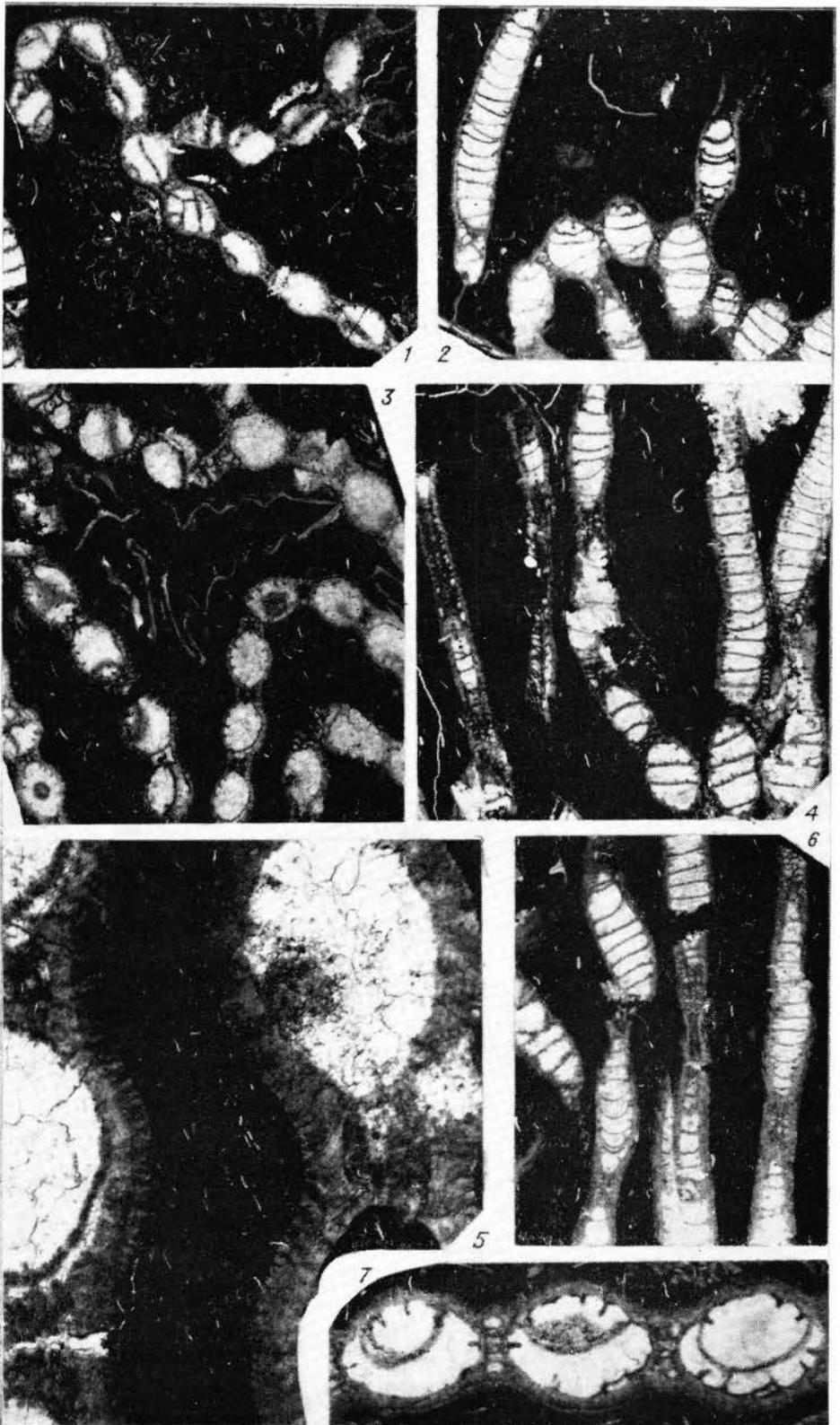
- Р. Днестр, против с. Субочь, молодовская свита, субочская пачка, верхний ордовик. С.
- Ф и г. 1, 2 — поперечный и продольный разрезы; ×4; диаметр кораллитов до 1,8 мм; экз. Т-7032-1.
- Ф и г. 3, 4 — поперечный и продольный разрезы; ×4; диаметр кораллитов до 2,0 мм; экз. Т-650109-2.
- Ф и г. 5, 6 — поперечный и продольный разрезы; ×4; диаметр кораллитов до 2,5 мм.
- Ф и г. 7 — продольный разрез; ×4; видны аркообразные; достаточно сближенные дисшца; экз. С-6322e.
- Ф и г. 8, 9 — поперечный и продольный разрезы; ×20; аморфная структура стенки; в поперечном сечении в центральной зоне кораллита видна точечная структура, созданная концами шпиков, направленными вверх параллельно росту кораллита; экз. Т-7032-1 (см. фиг. 1, 2).

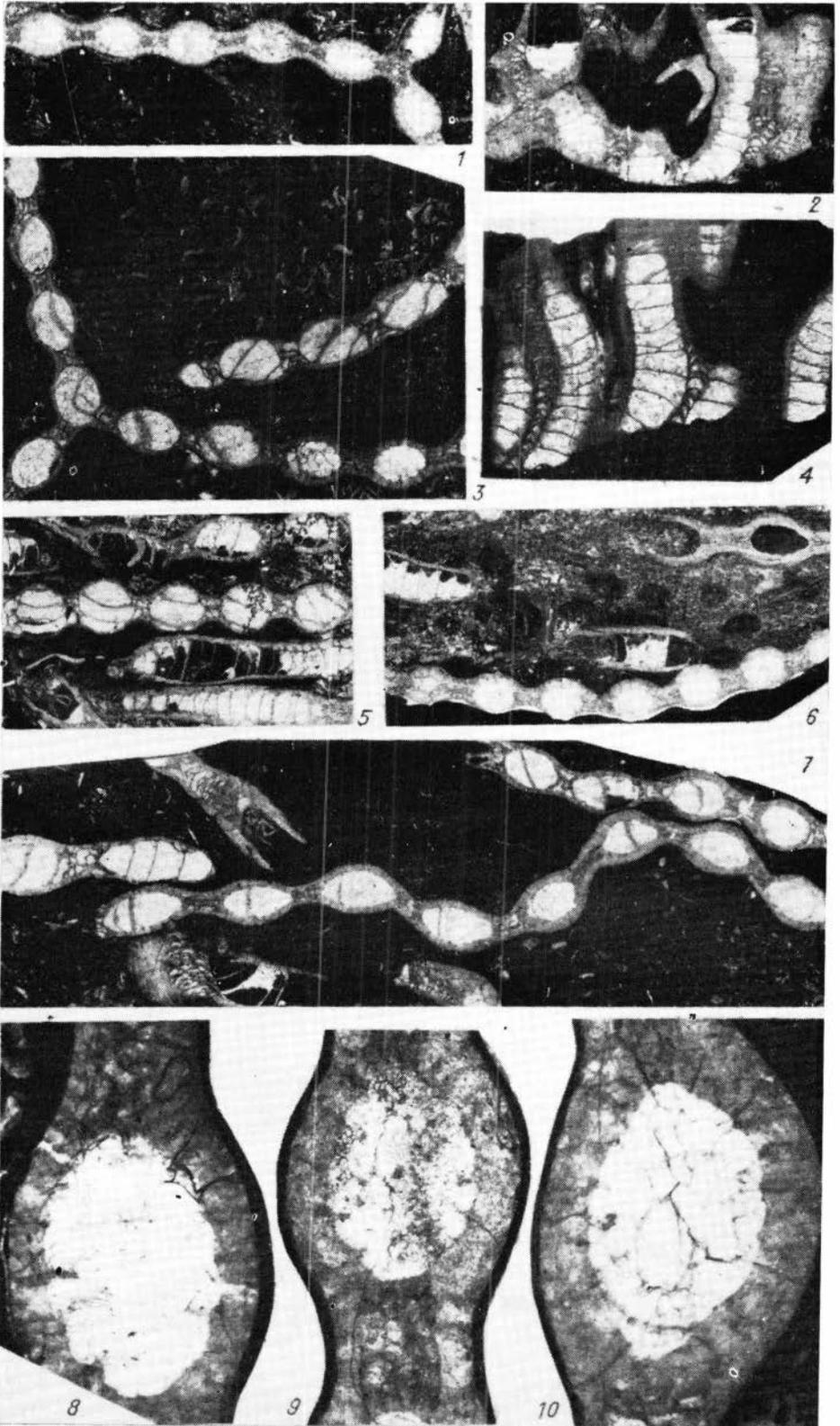


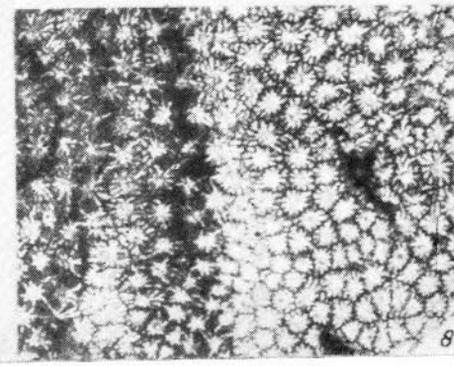
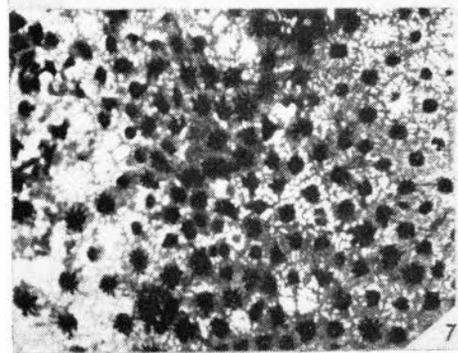
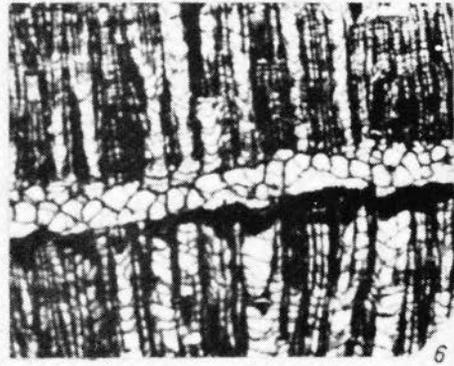
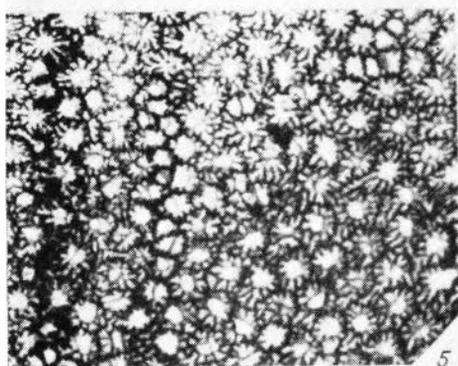
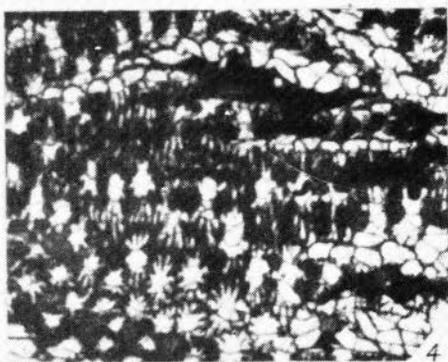
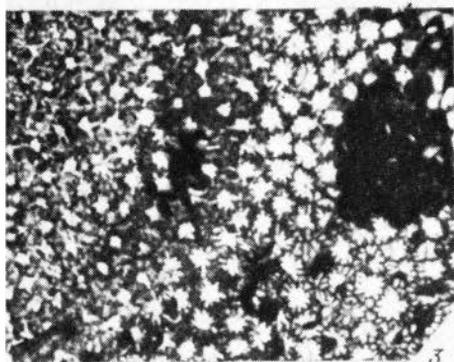
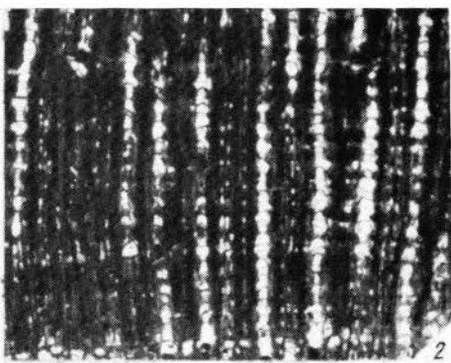
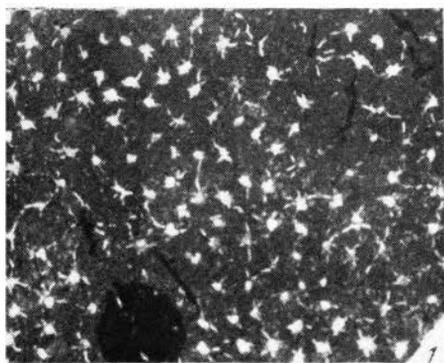


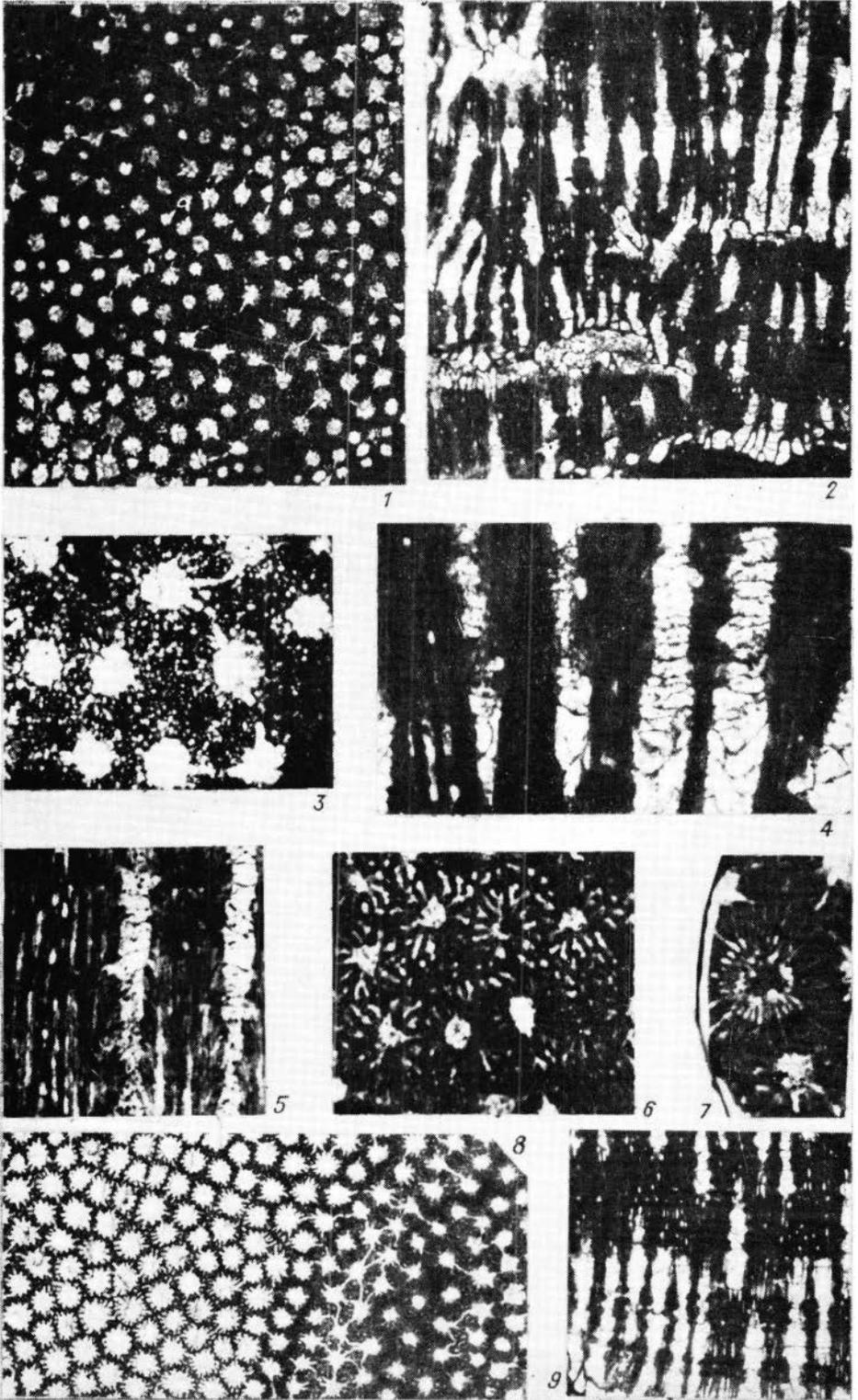


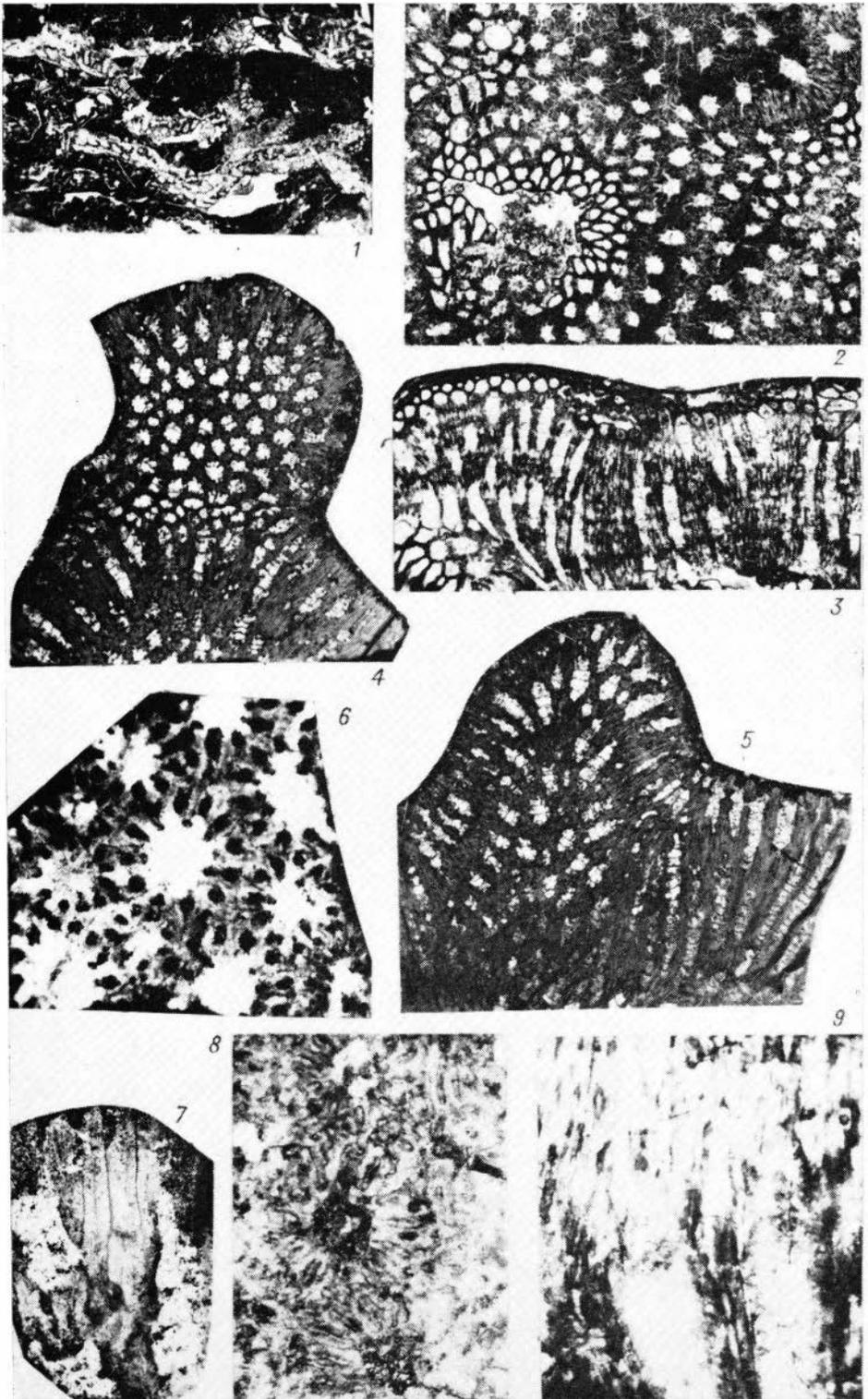


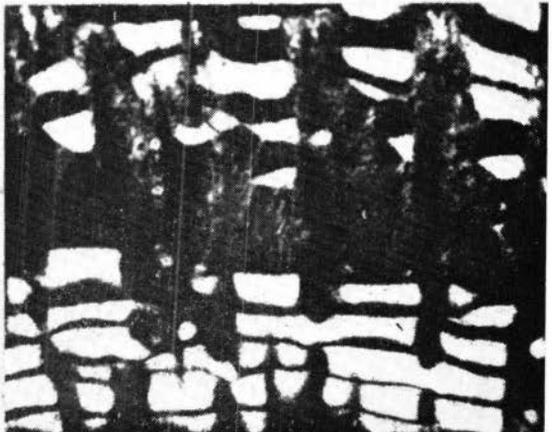
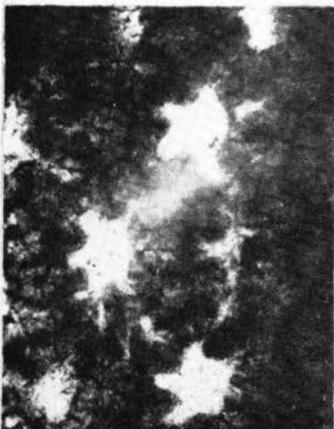
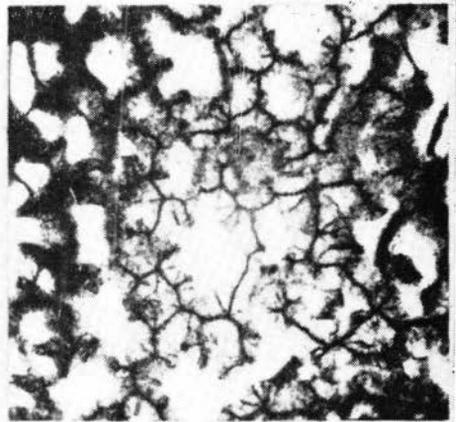
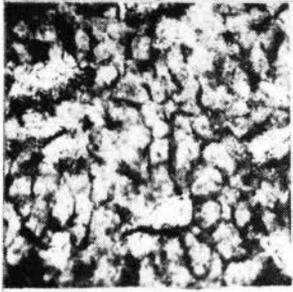


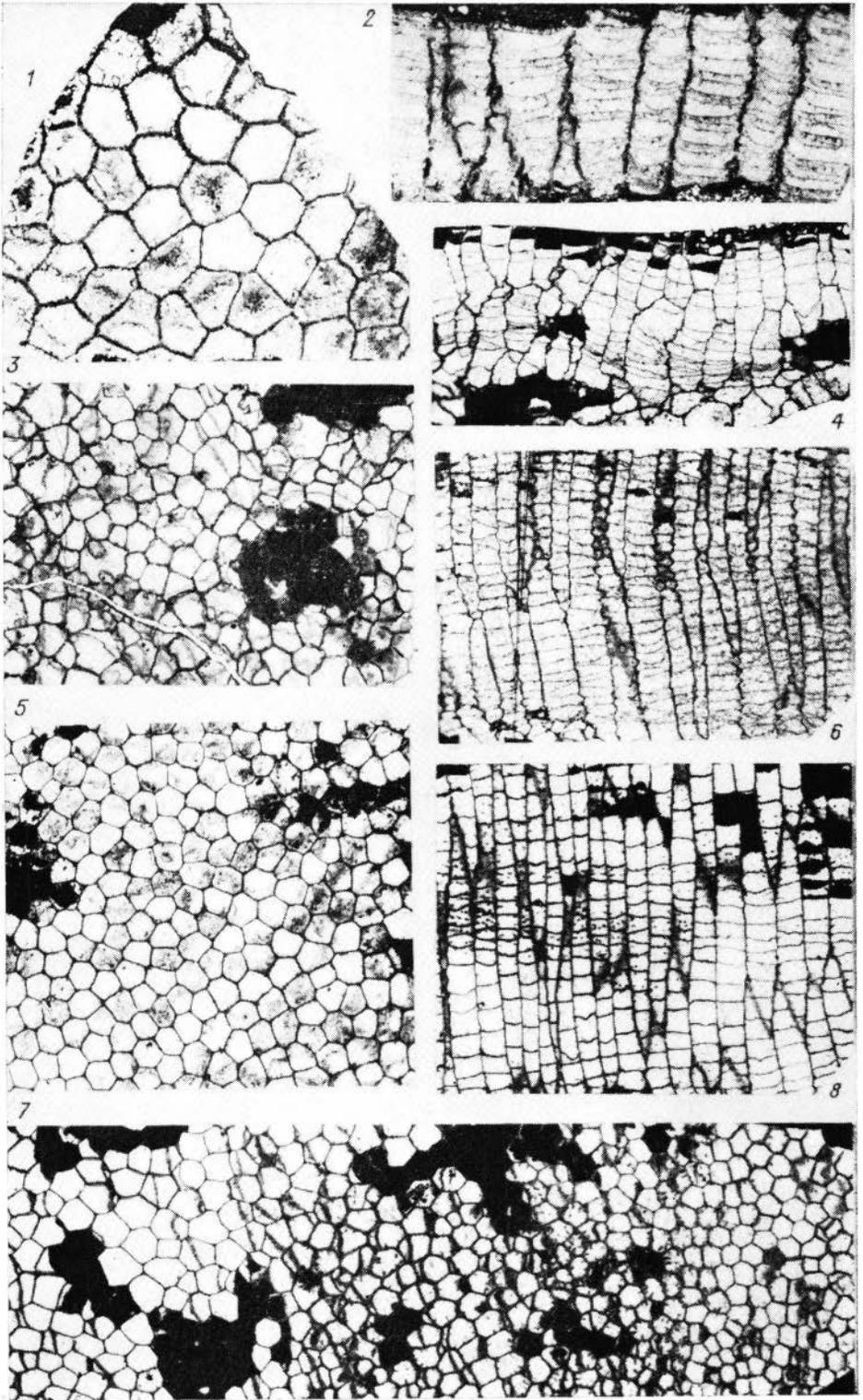


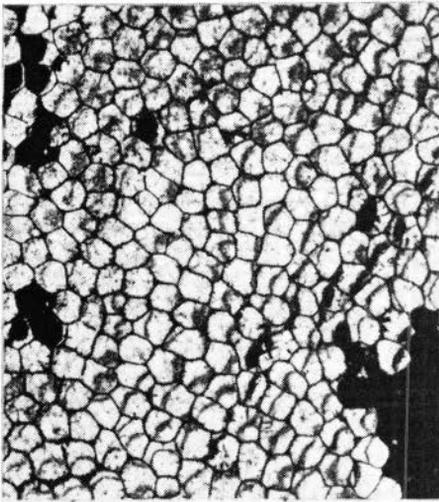




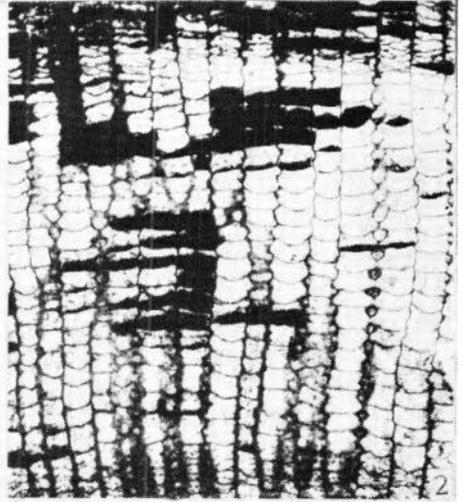




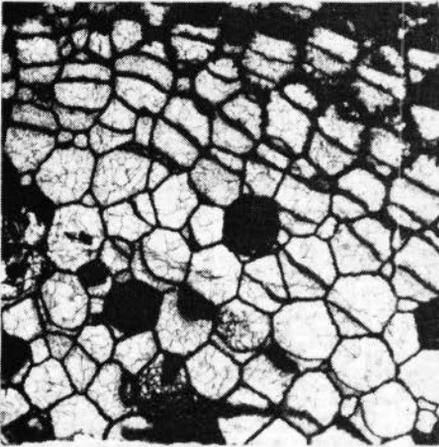




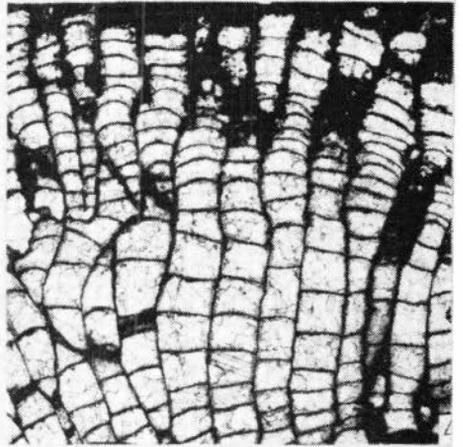
1



2



3



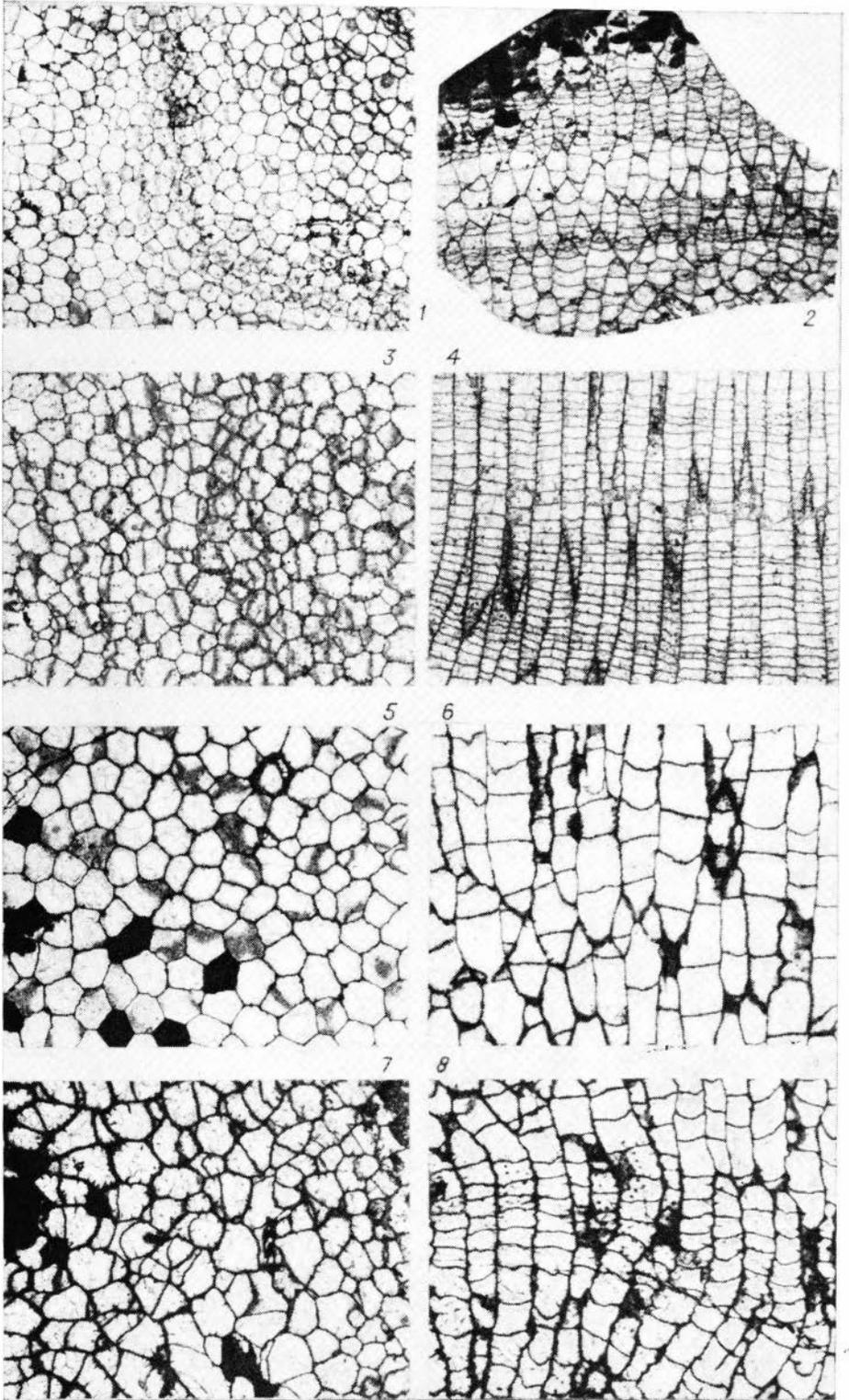
4

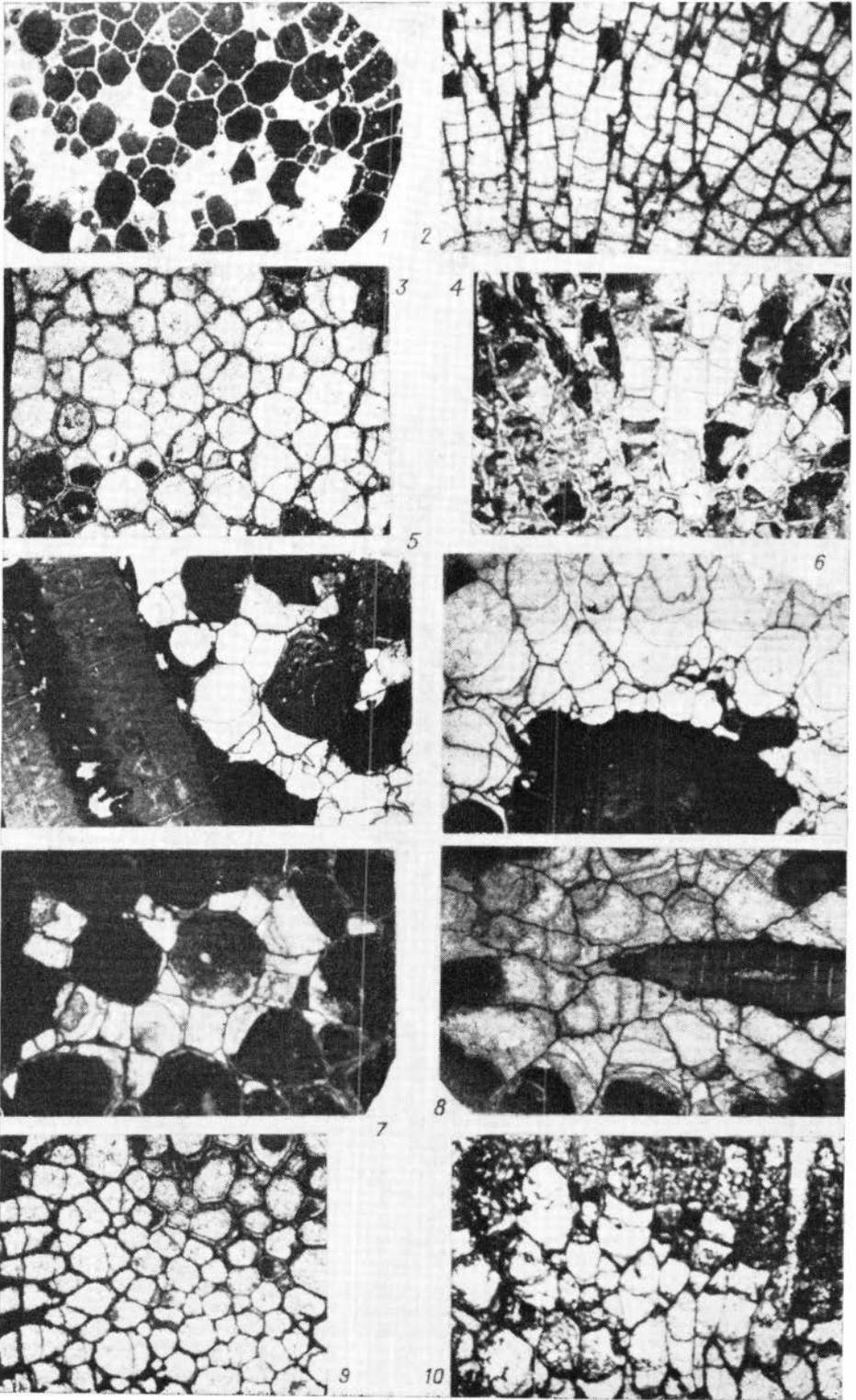


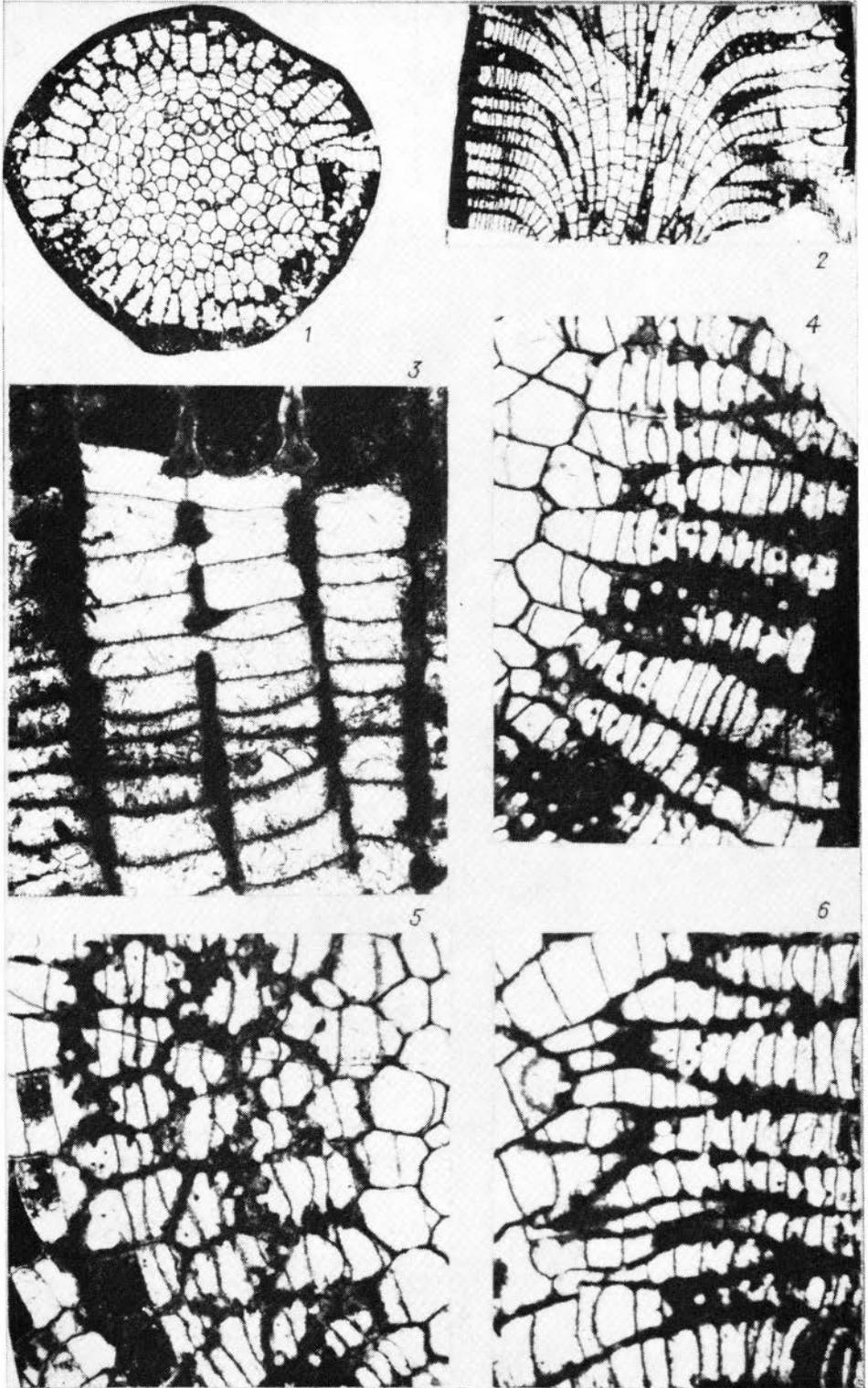
5

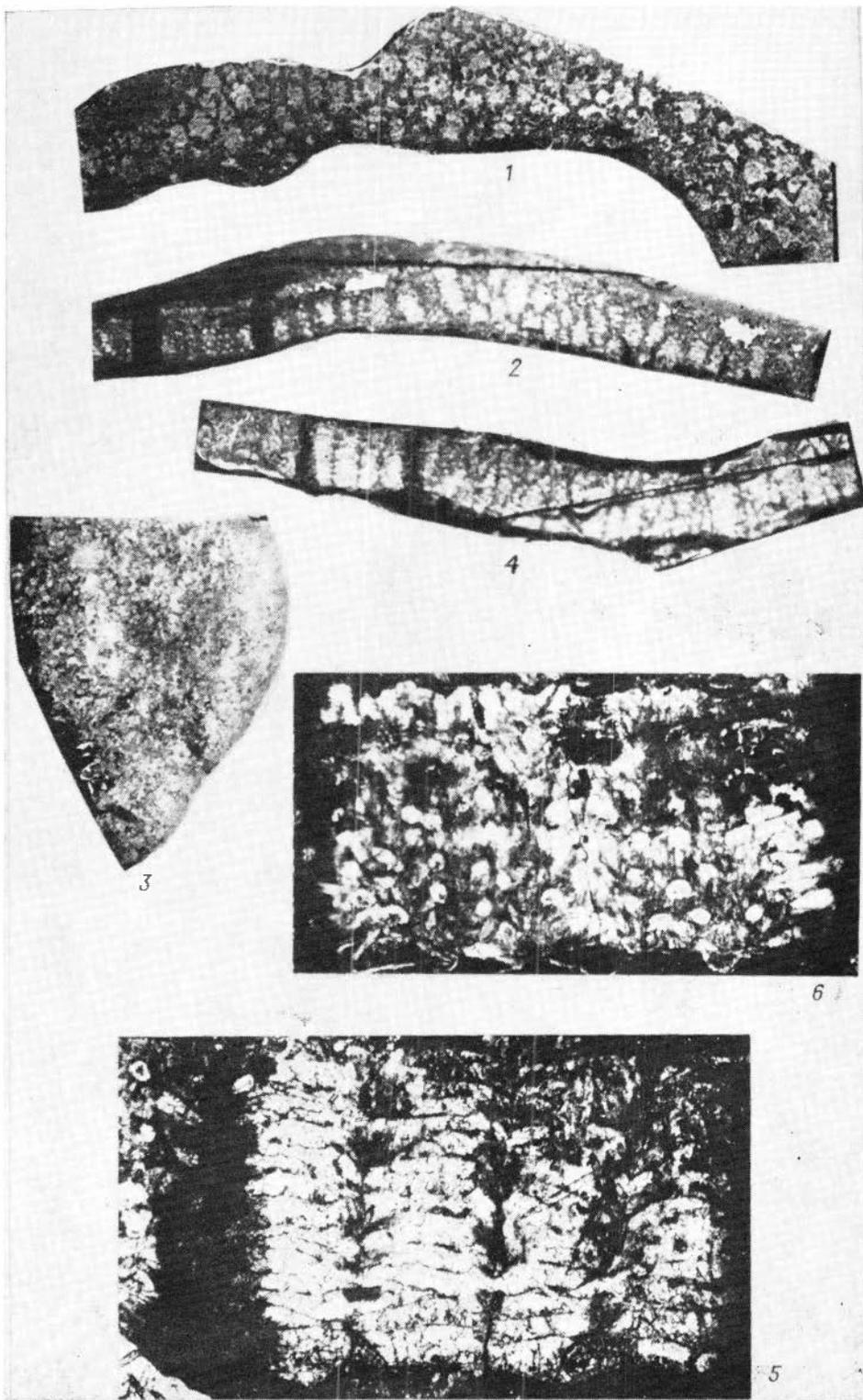


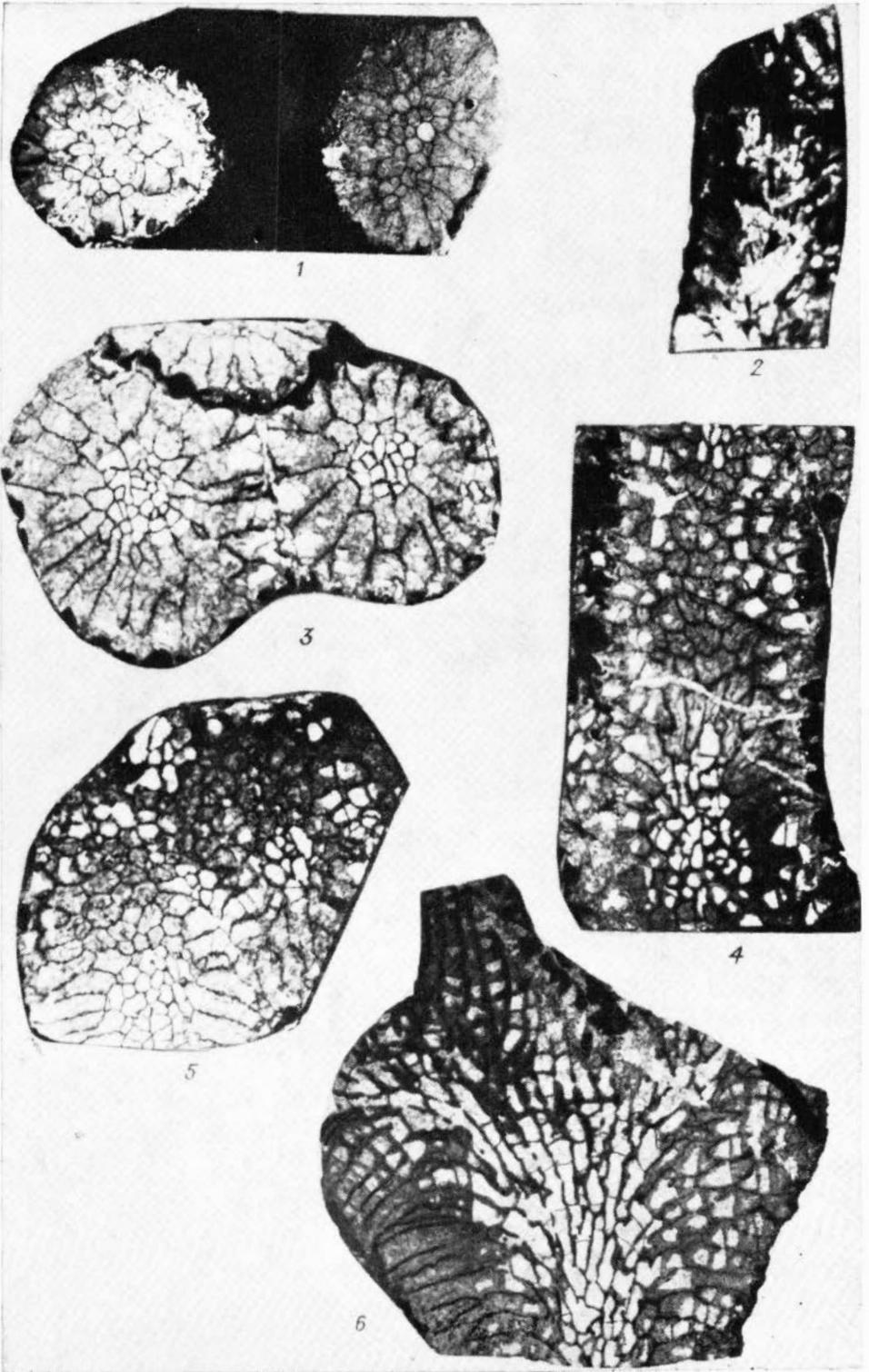
6

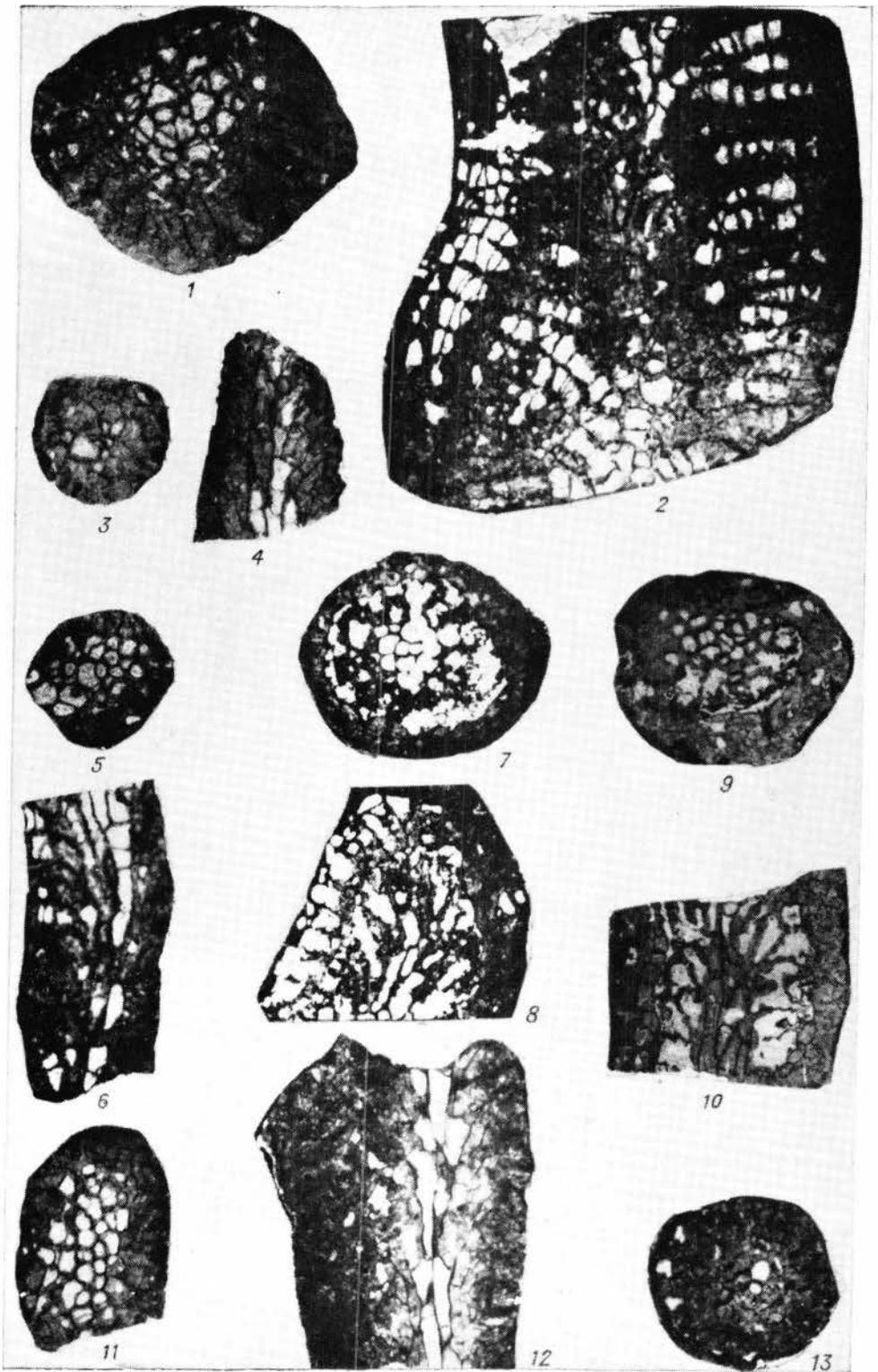


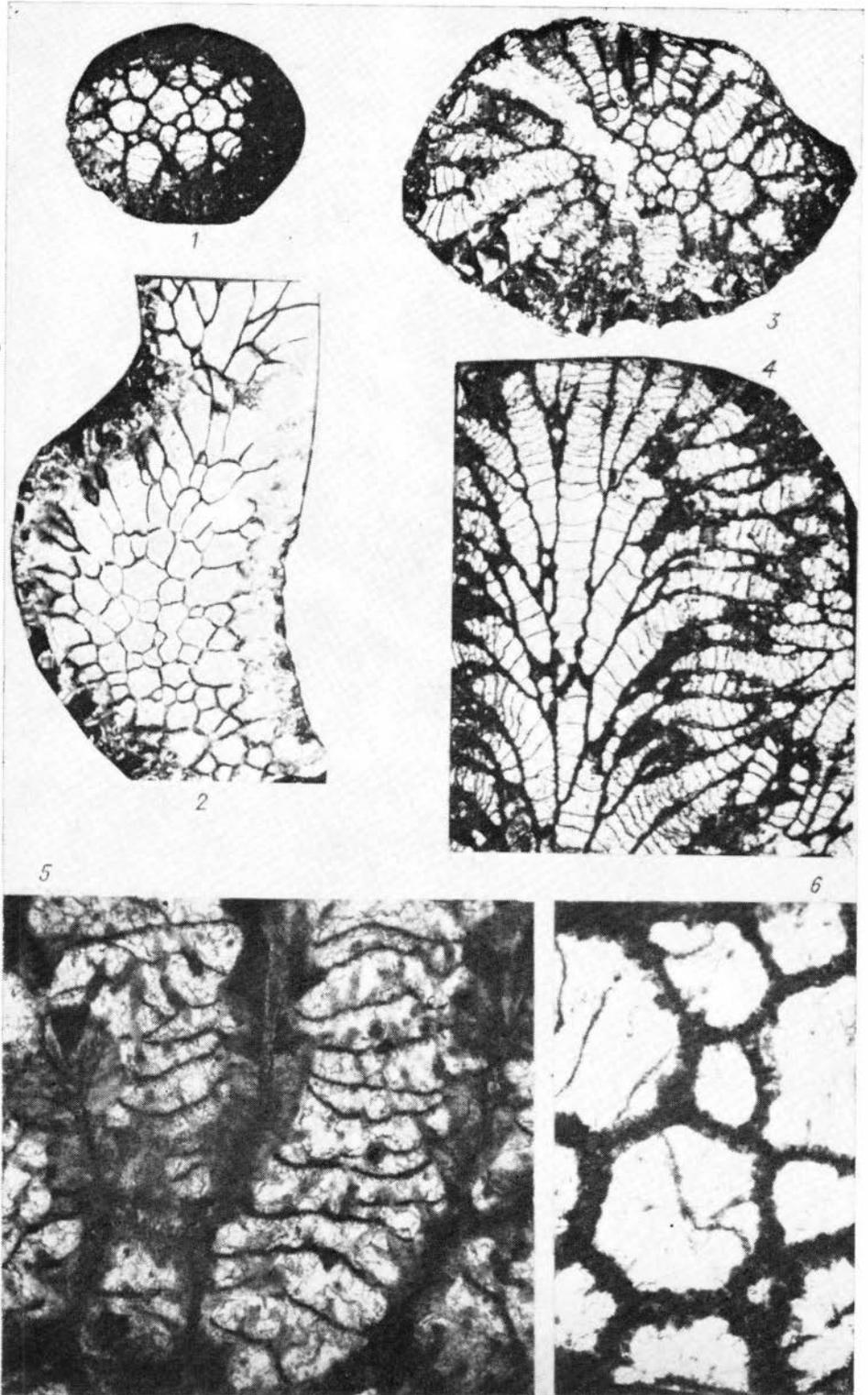


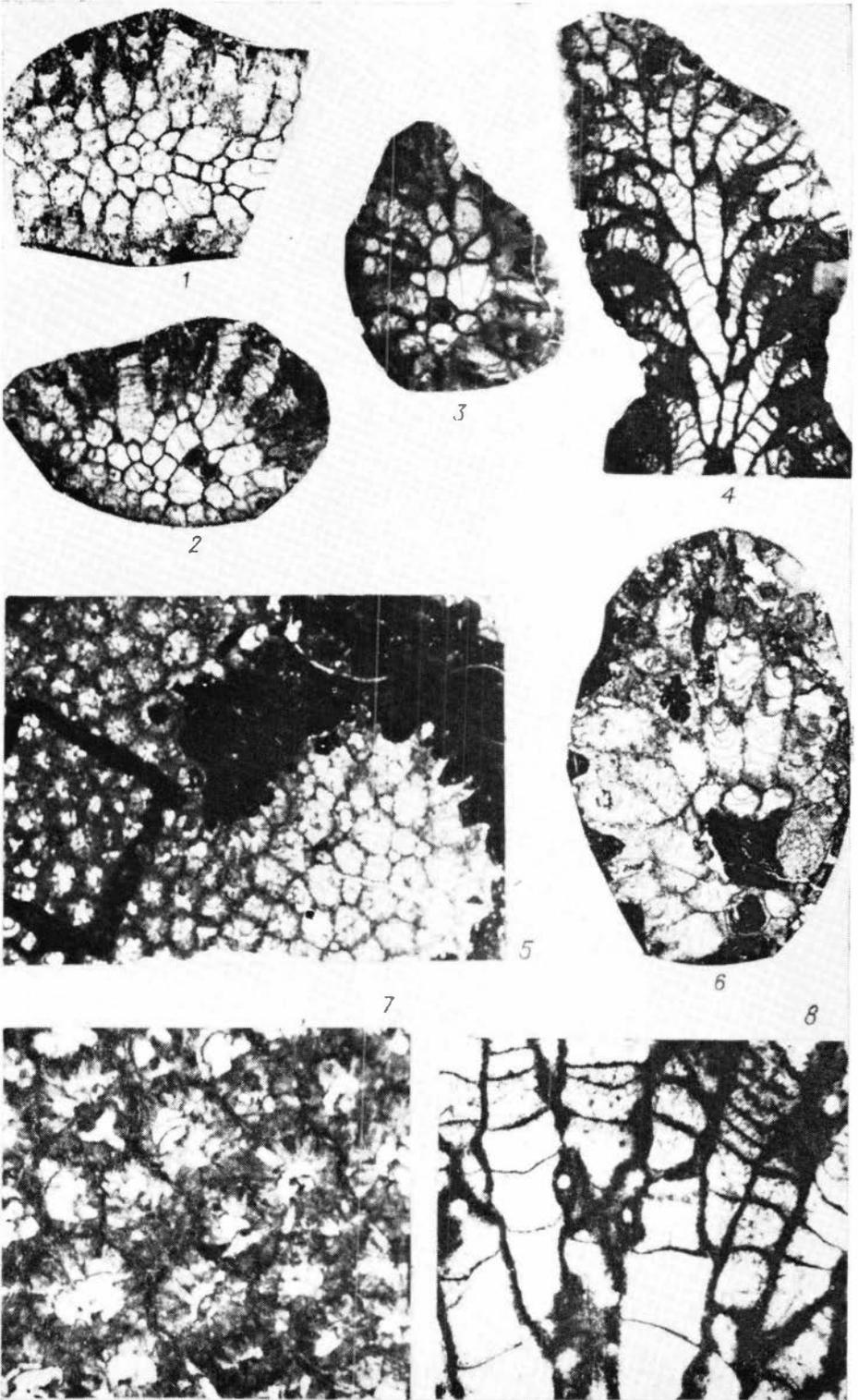


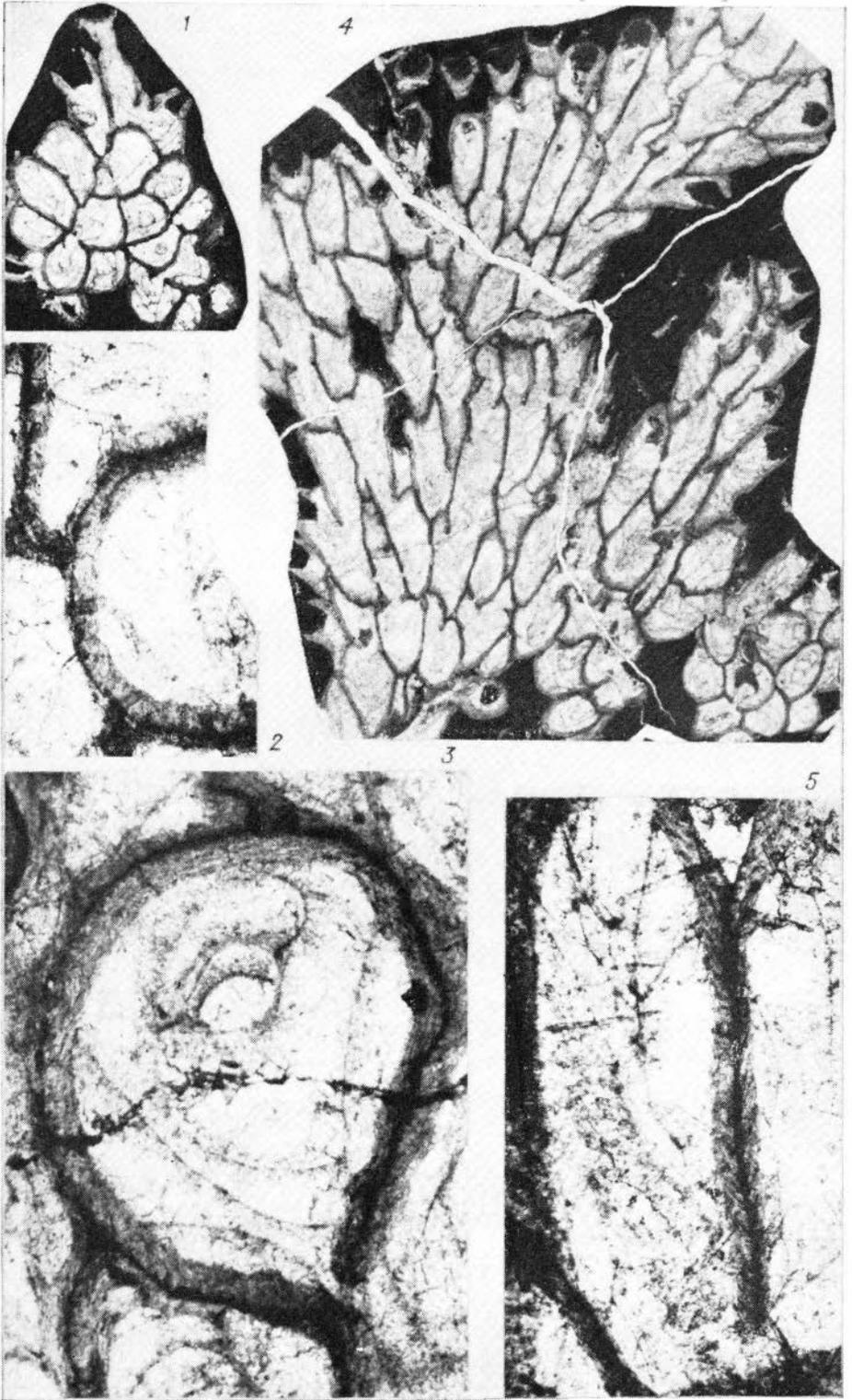


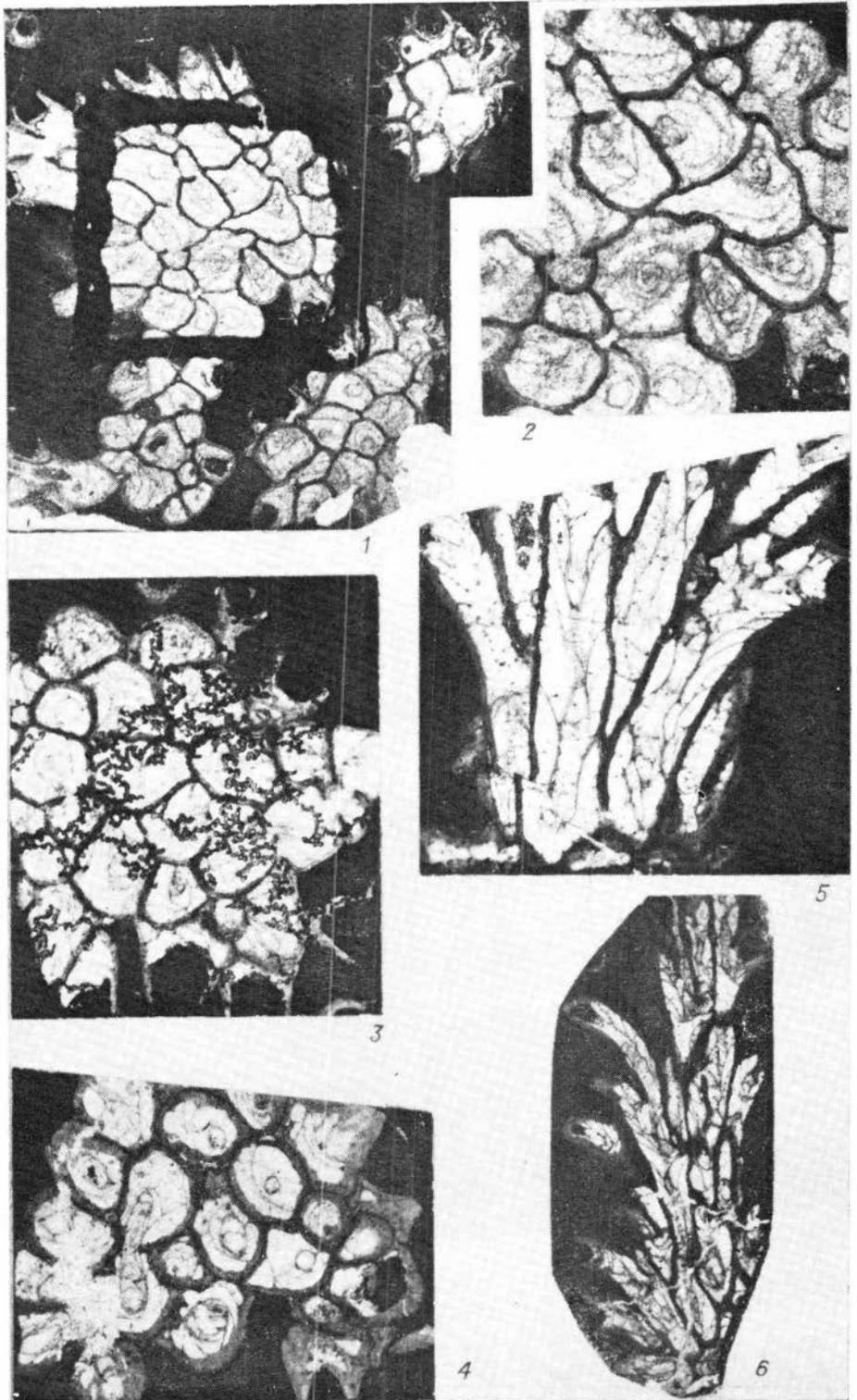




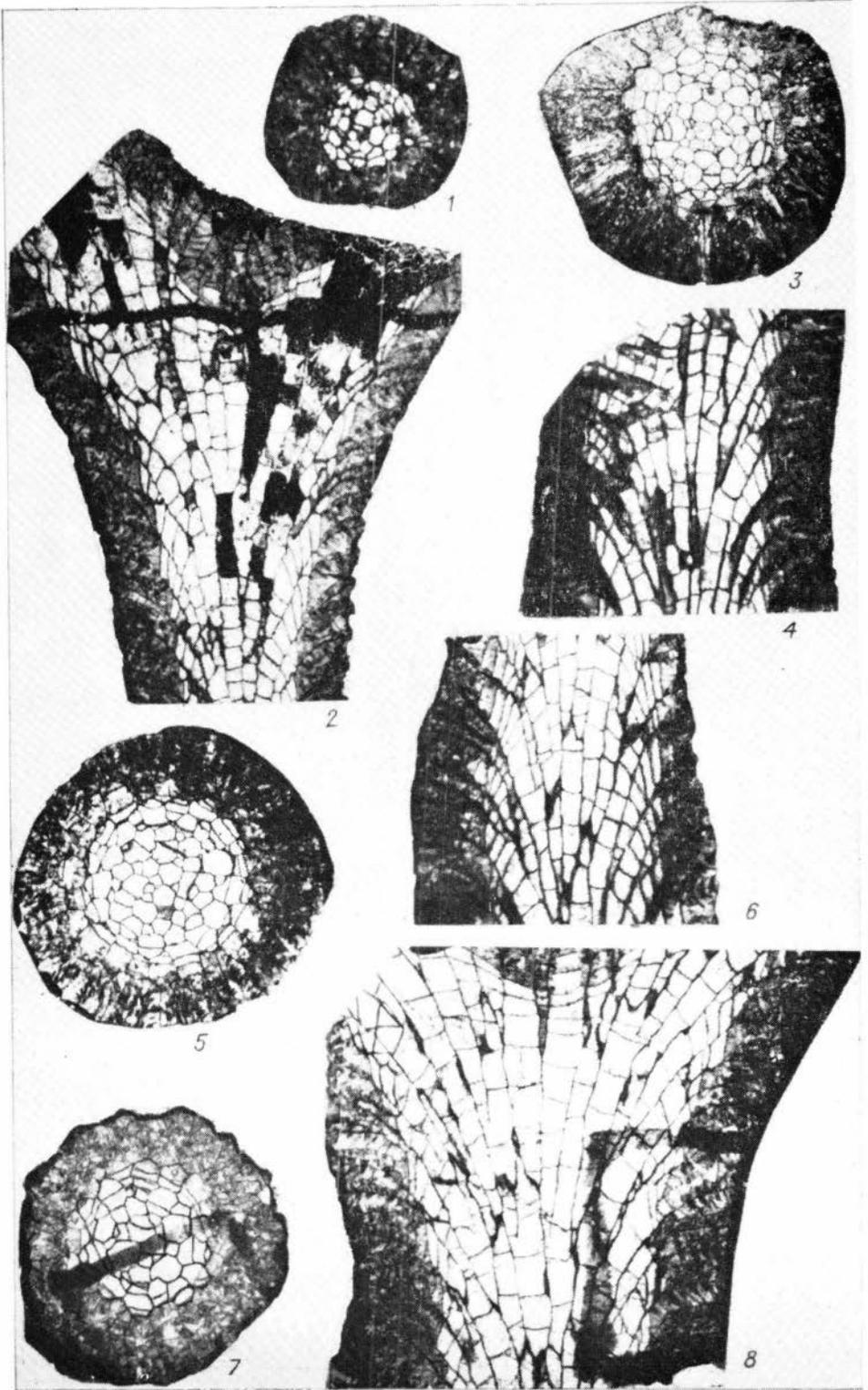


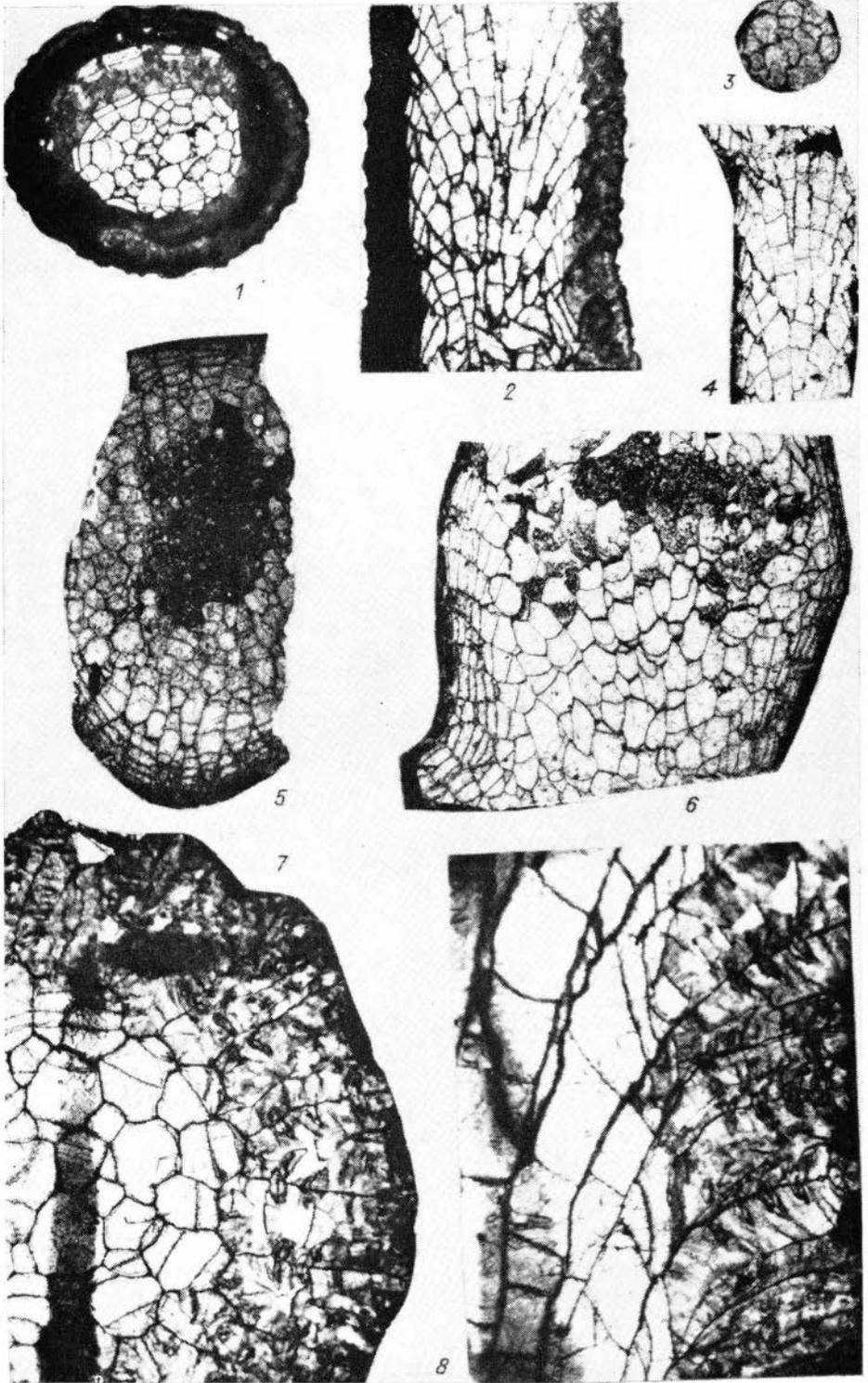




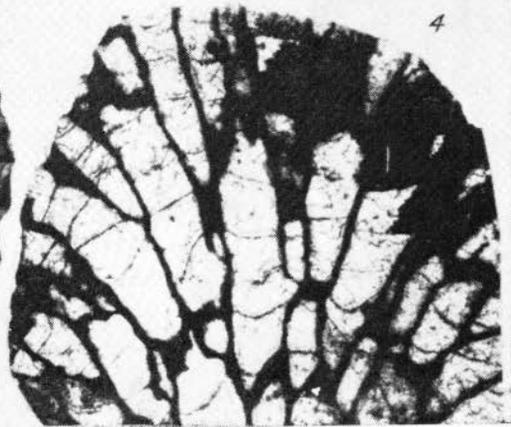
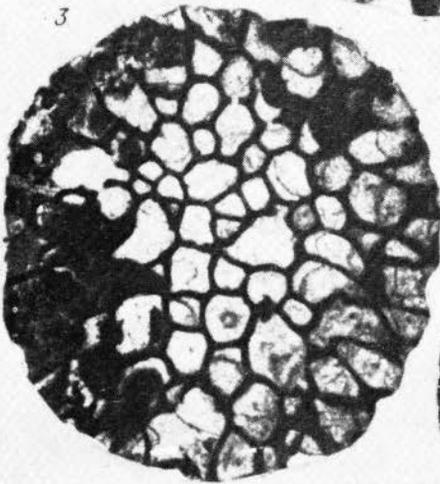
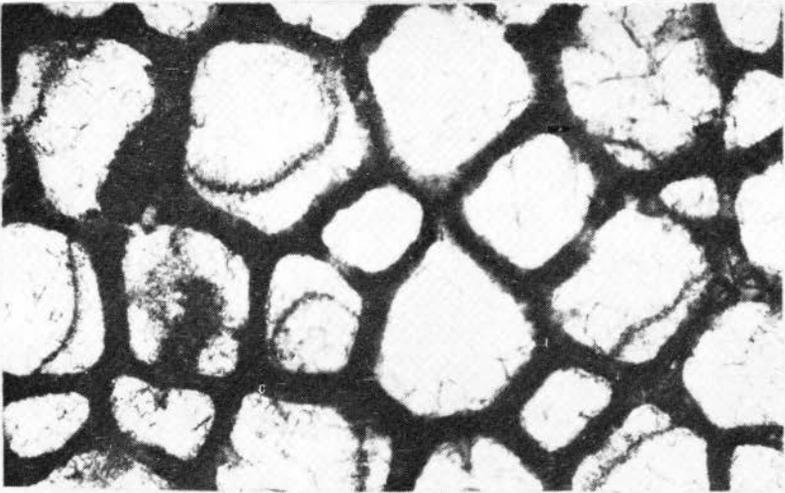


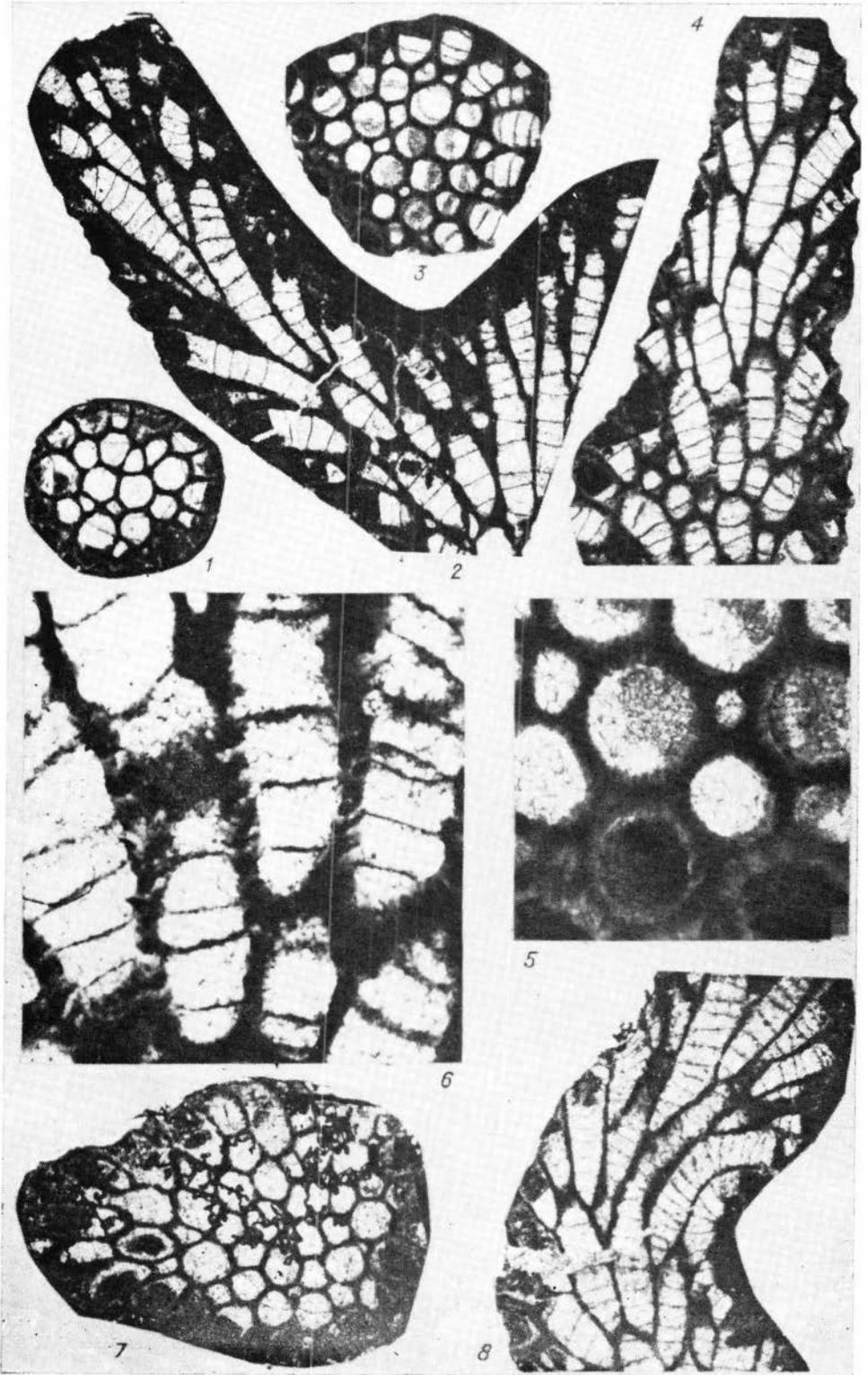


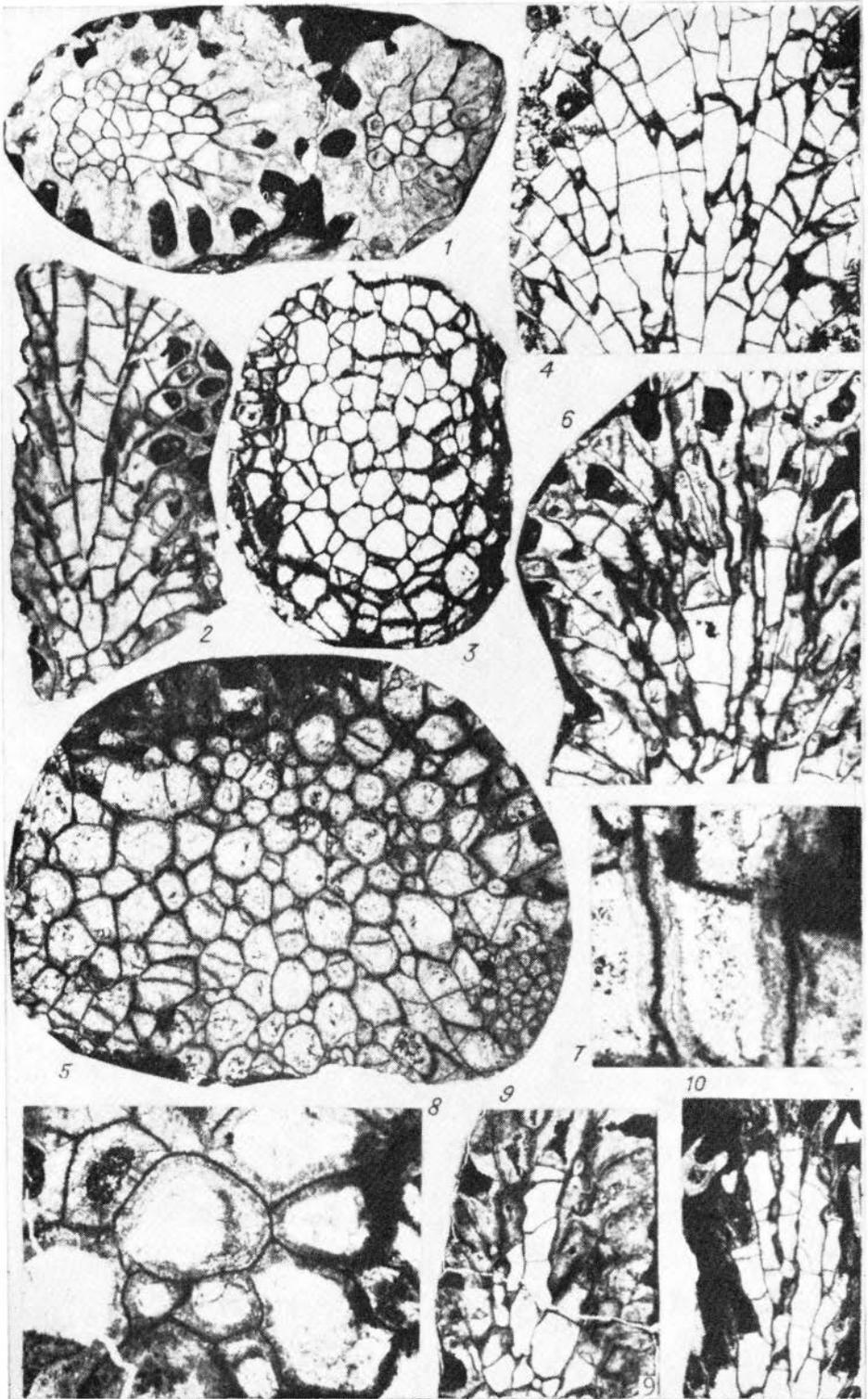


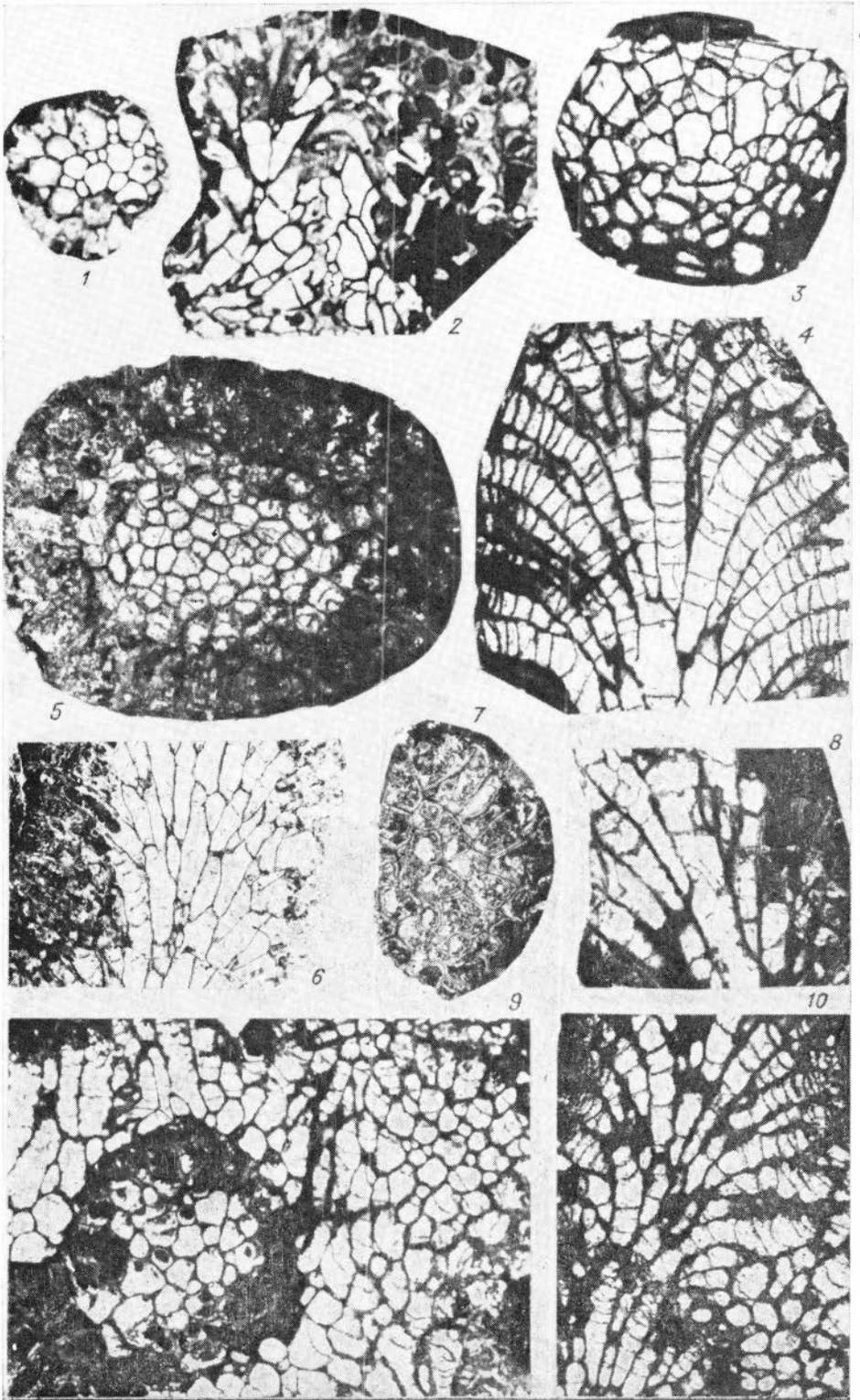


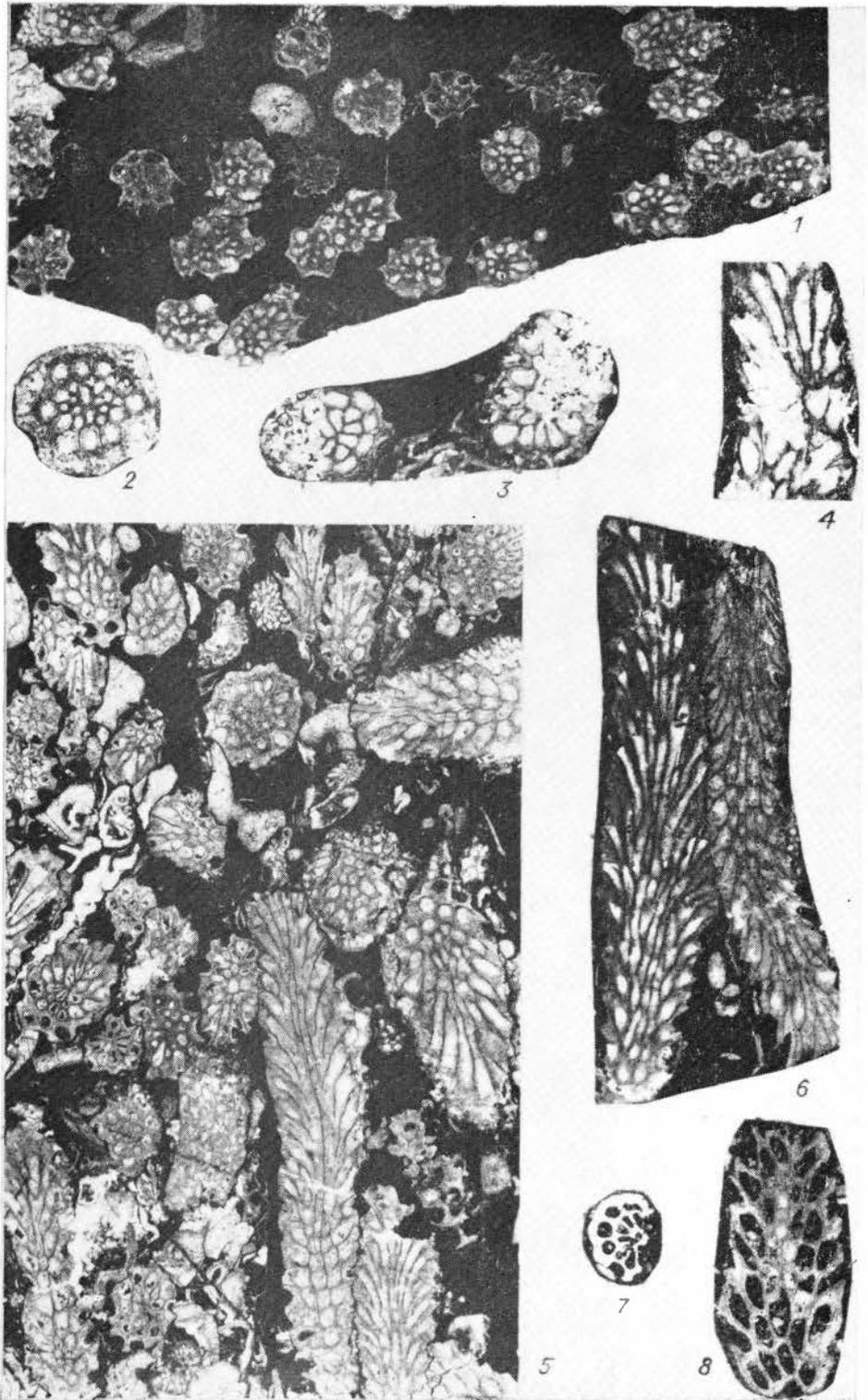


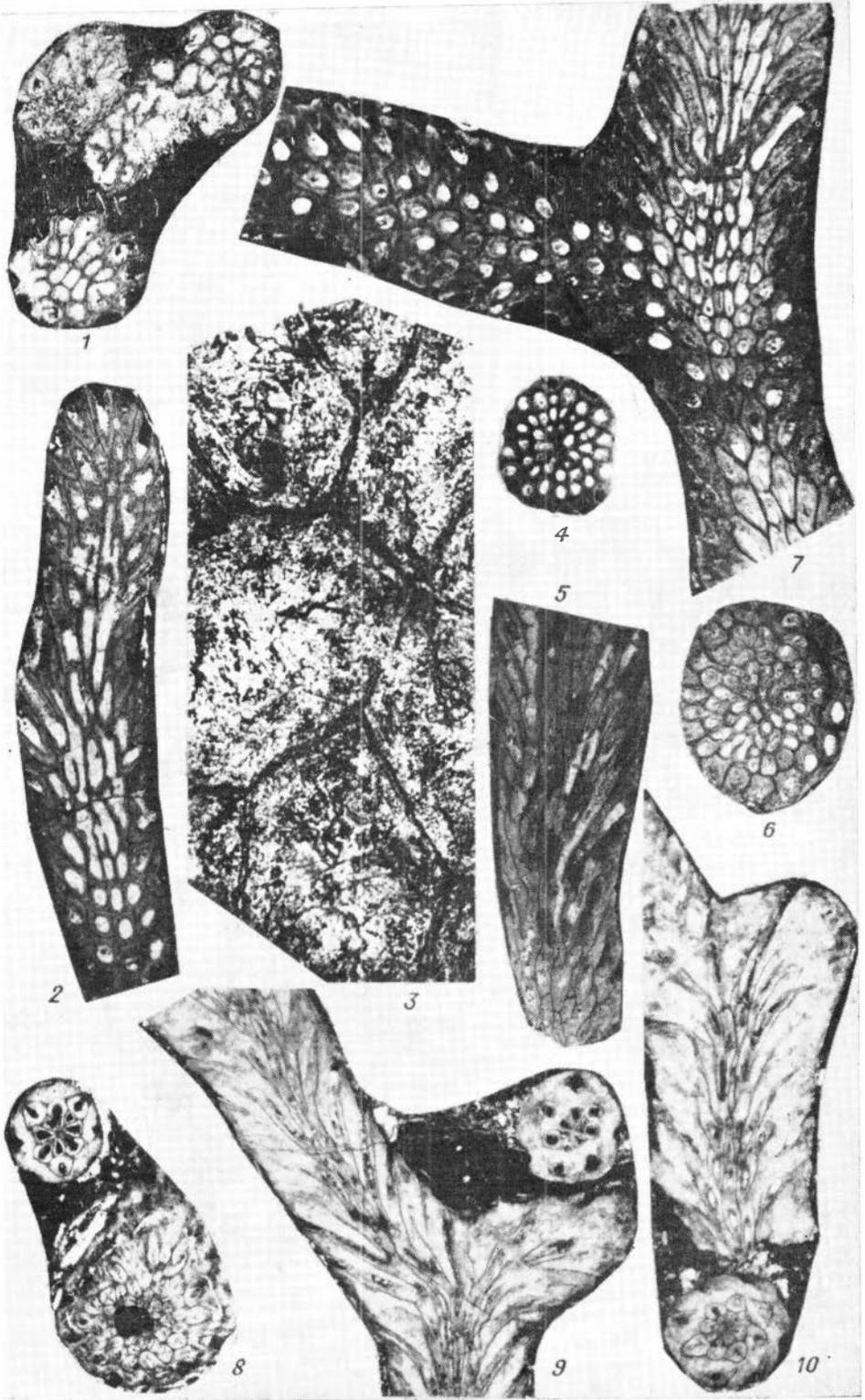


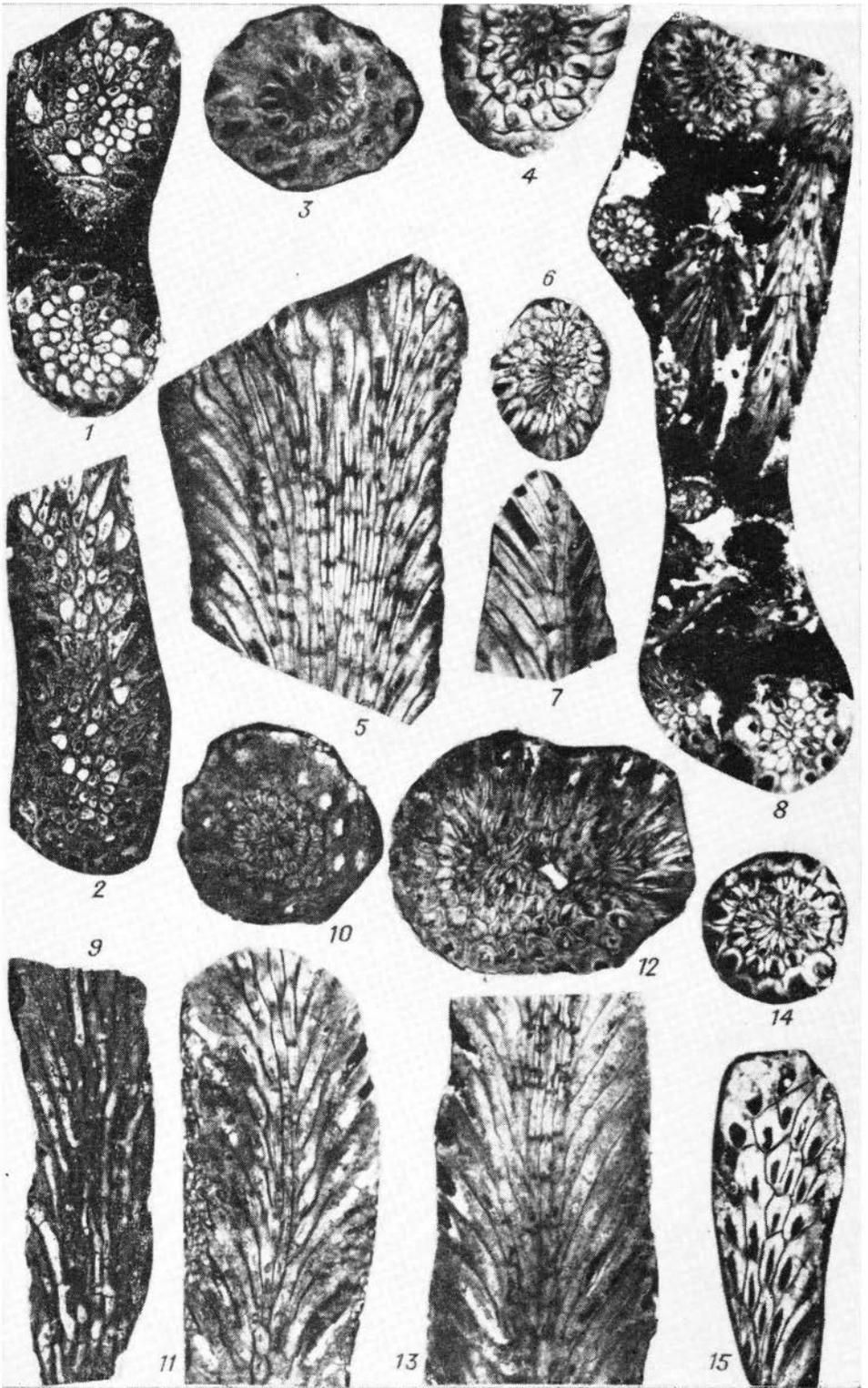


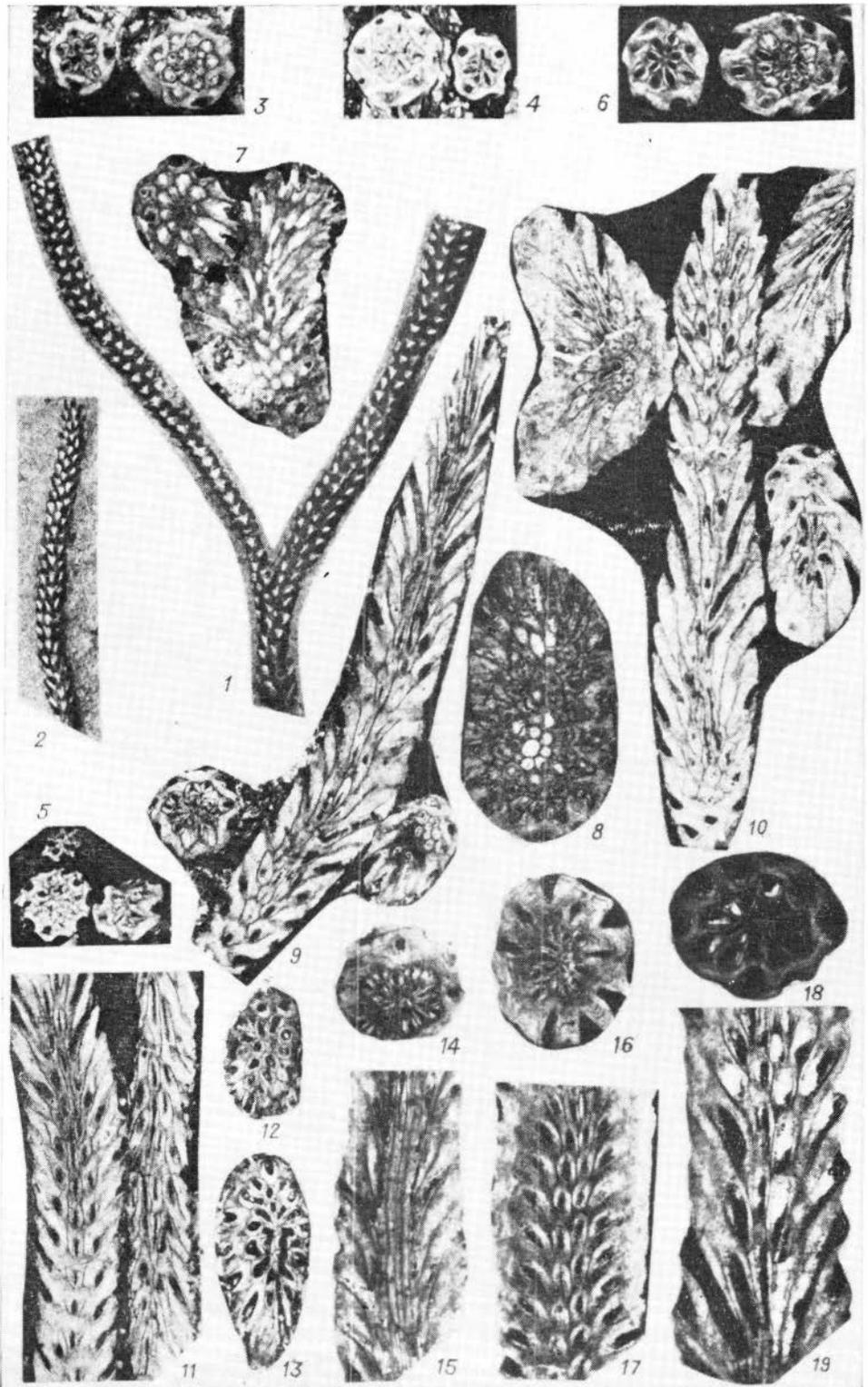


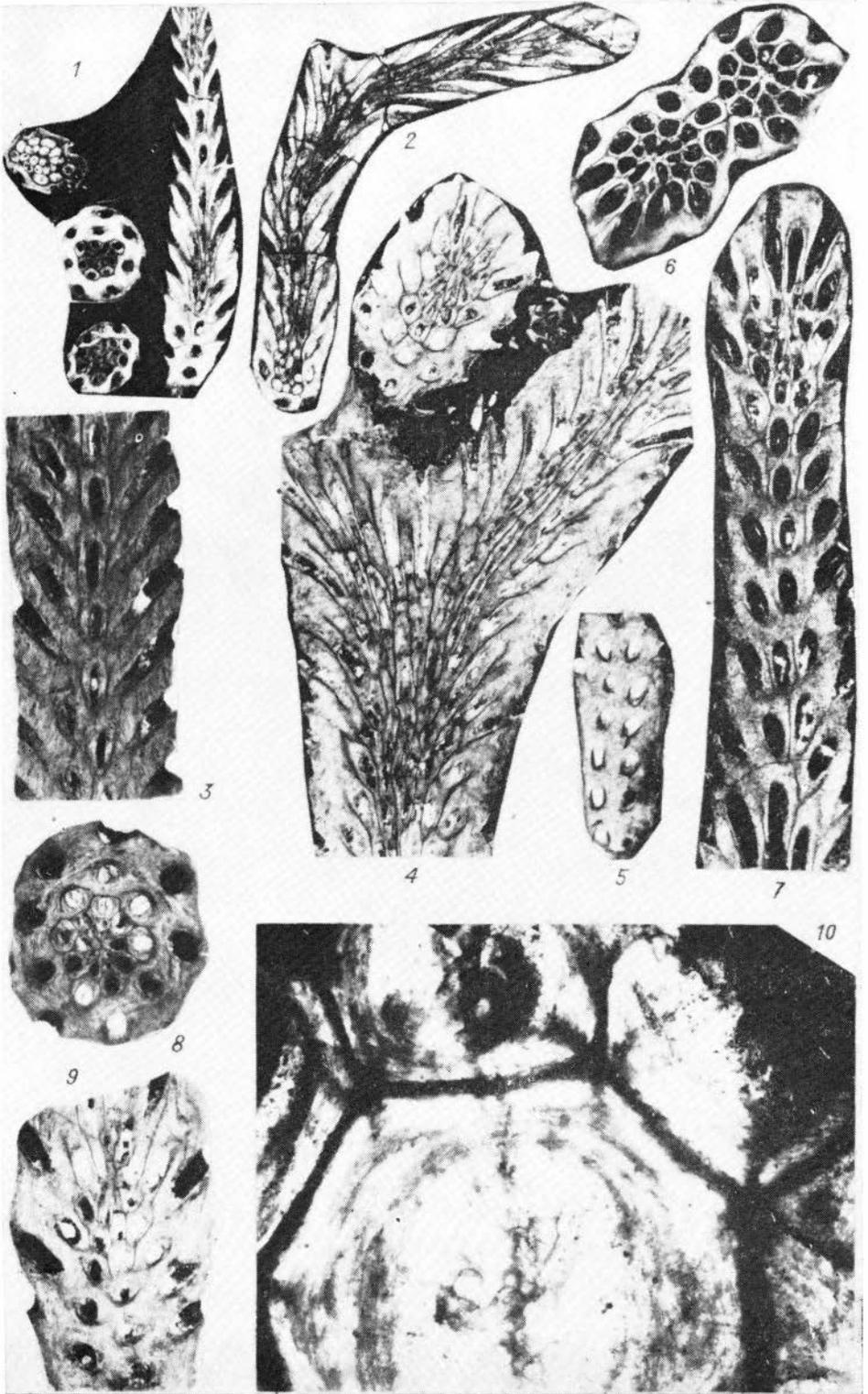


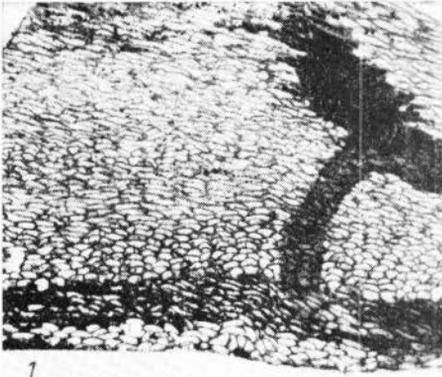




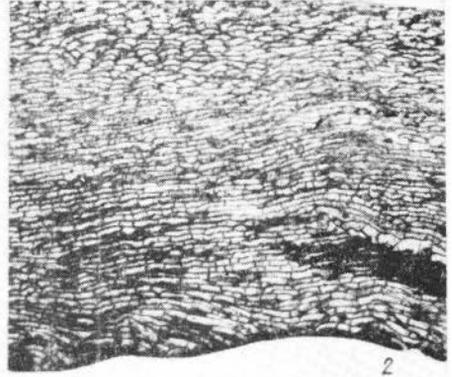








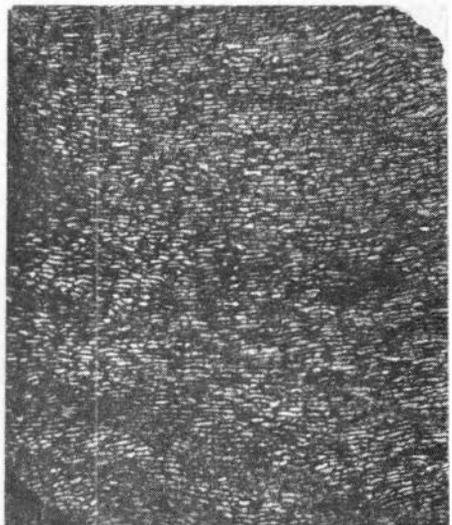
1



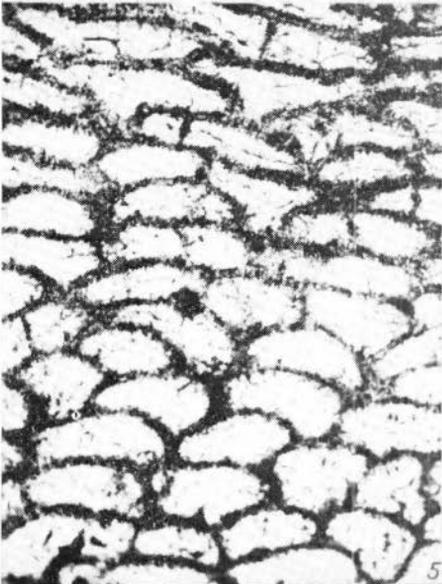
2



3



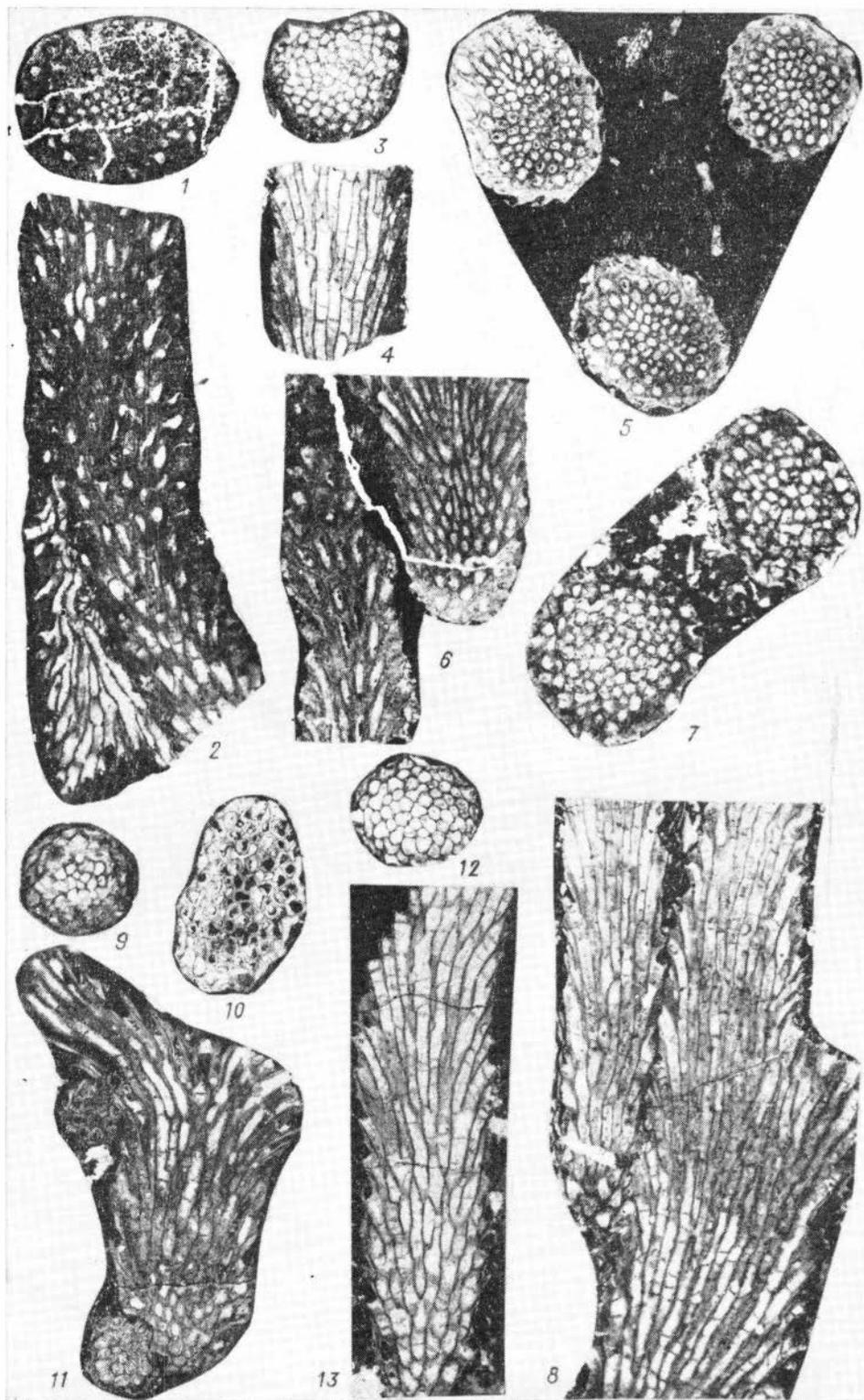
4

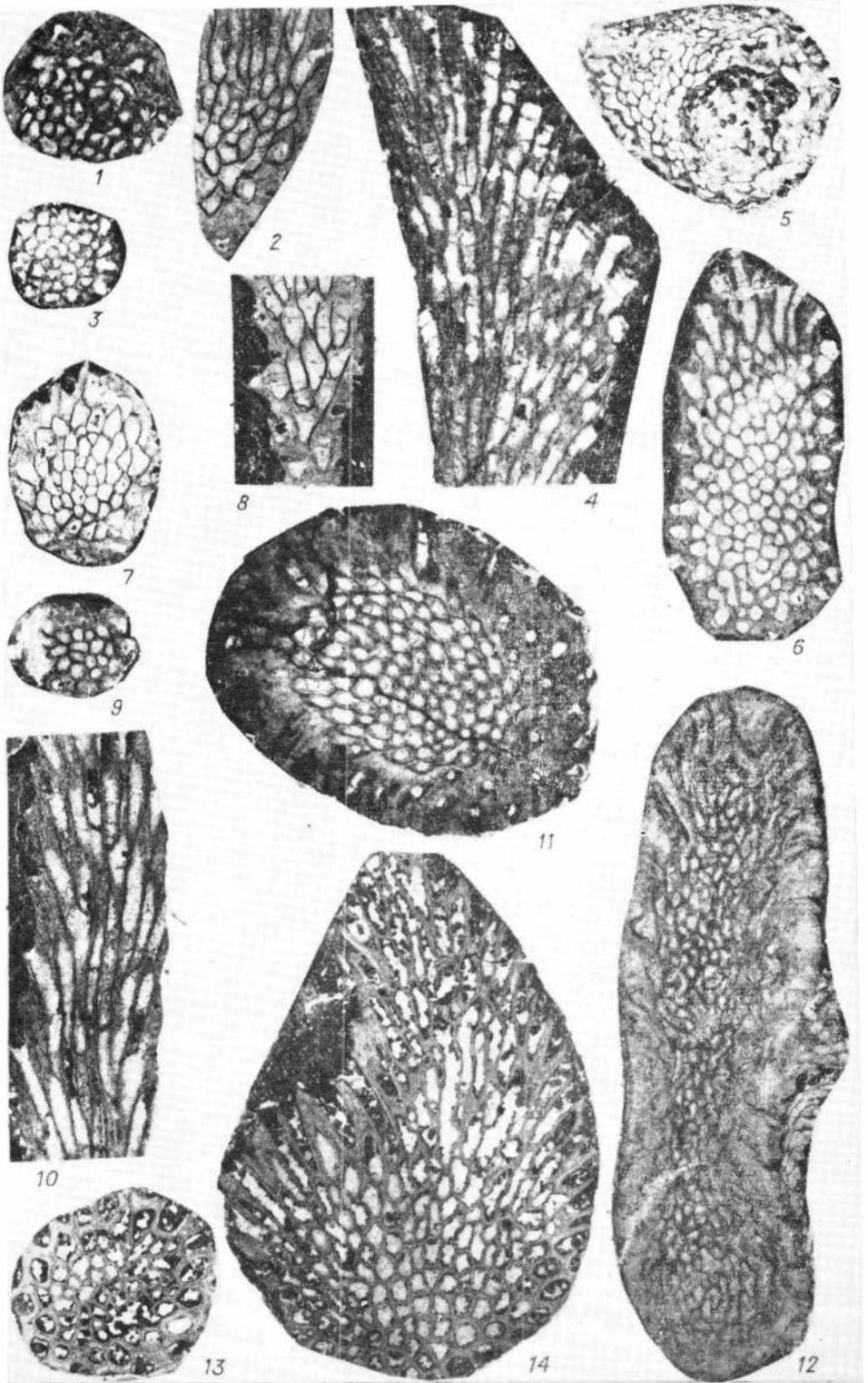


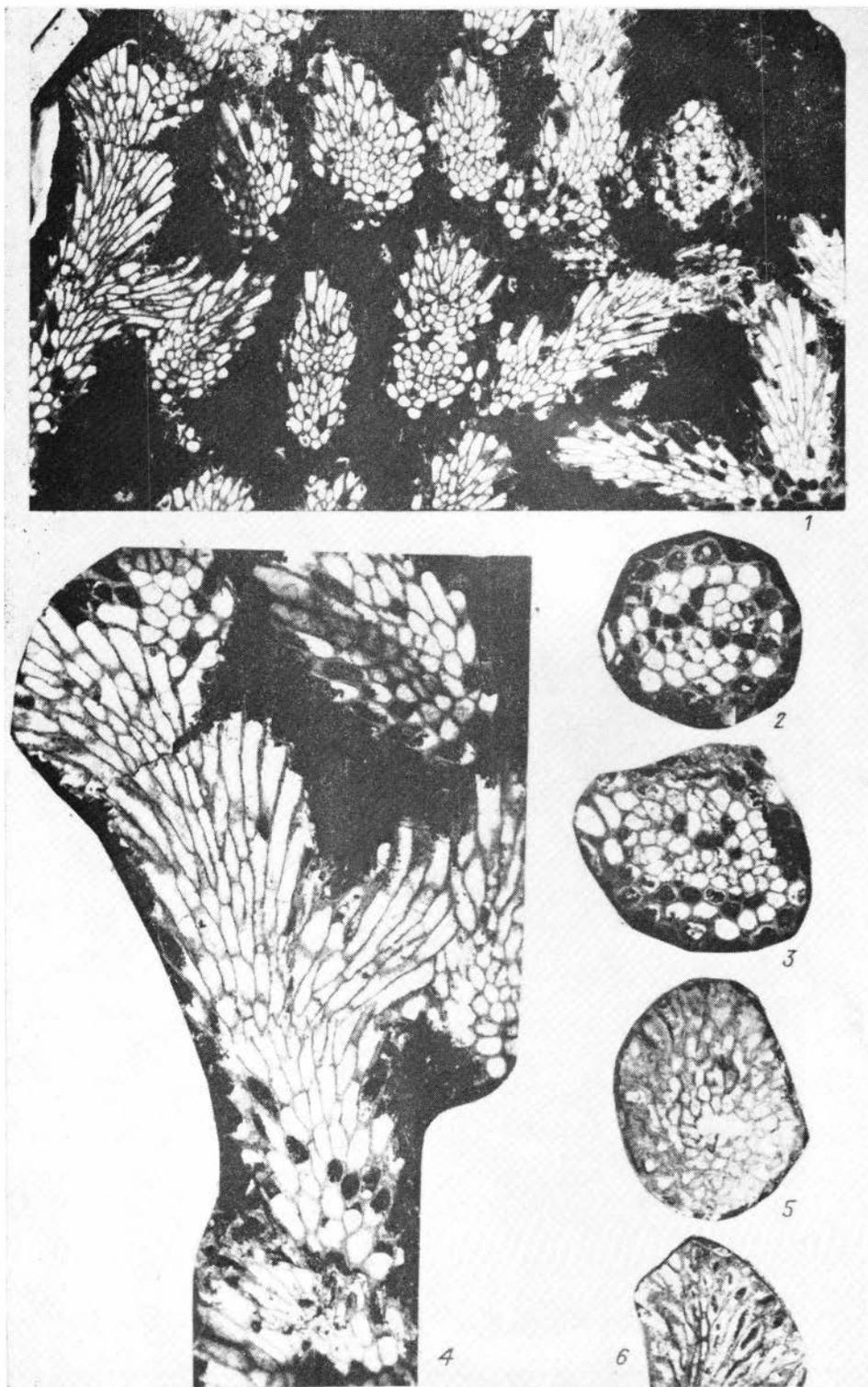
5

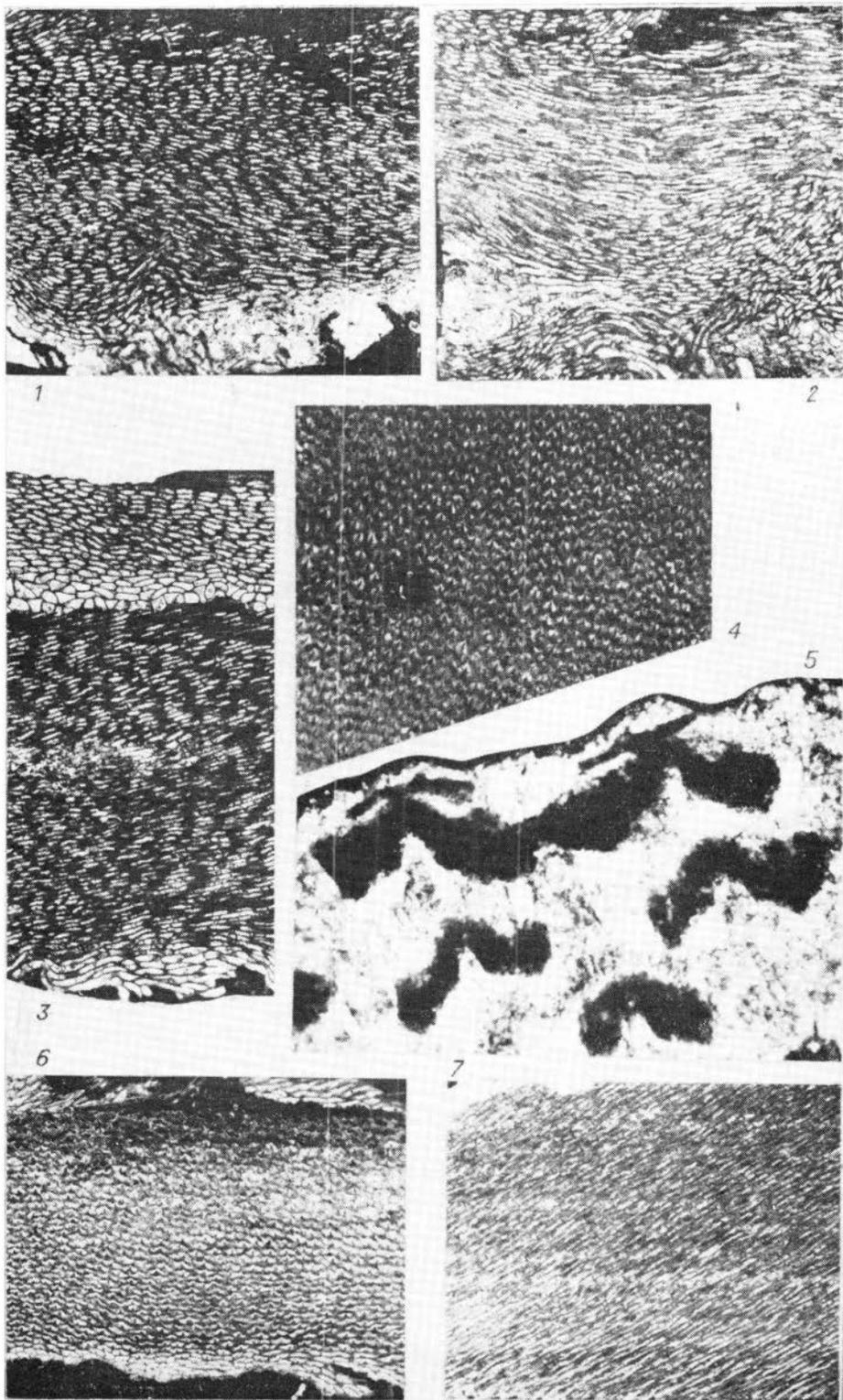


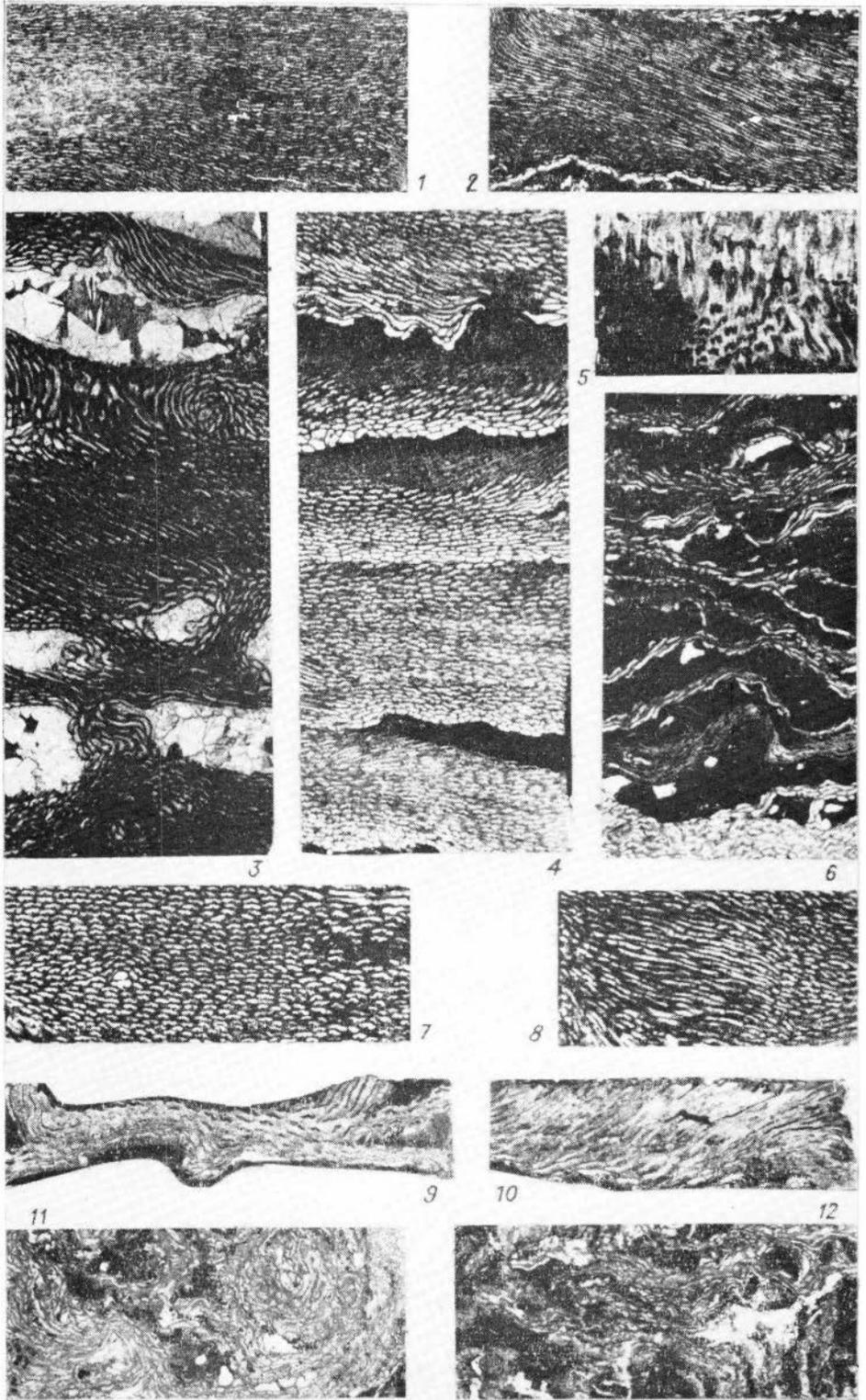
6

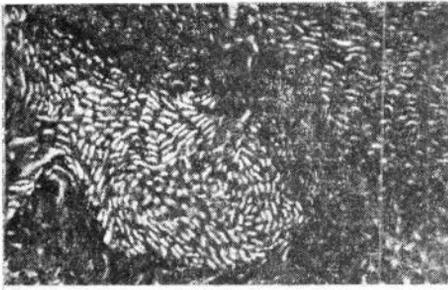




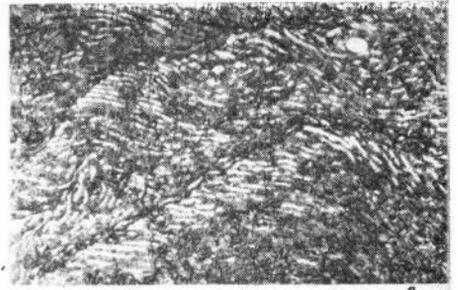




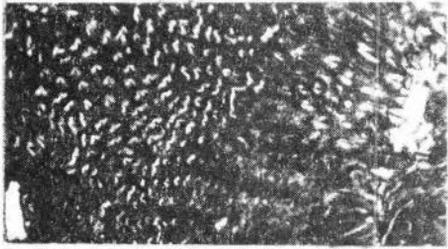




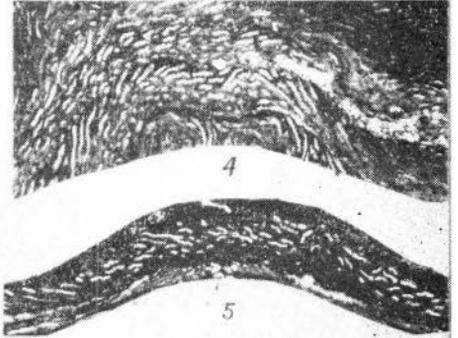
1



2



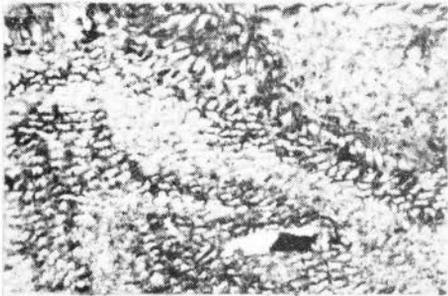
3



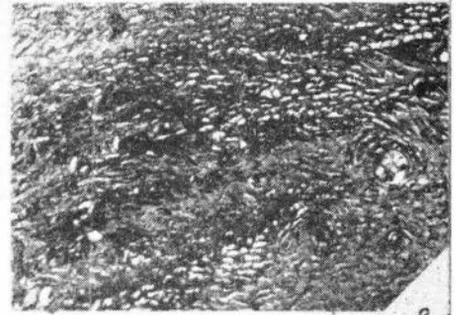
4



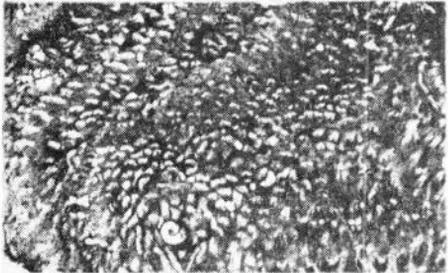
5



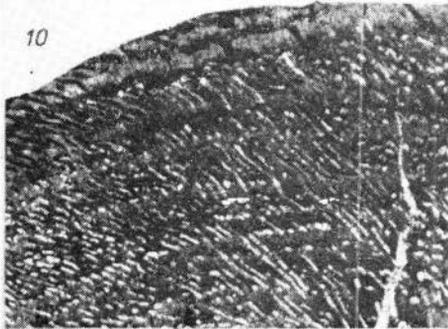
6



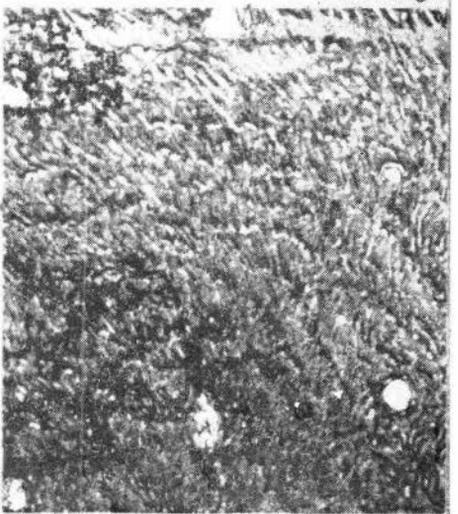
7



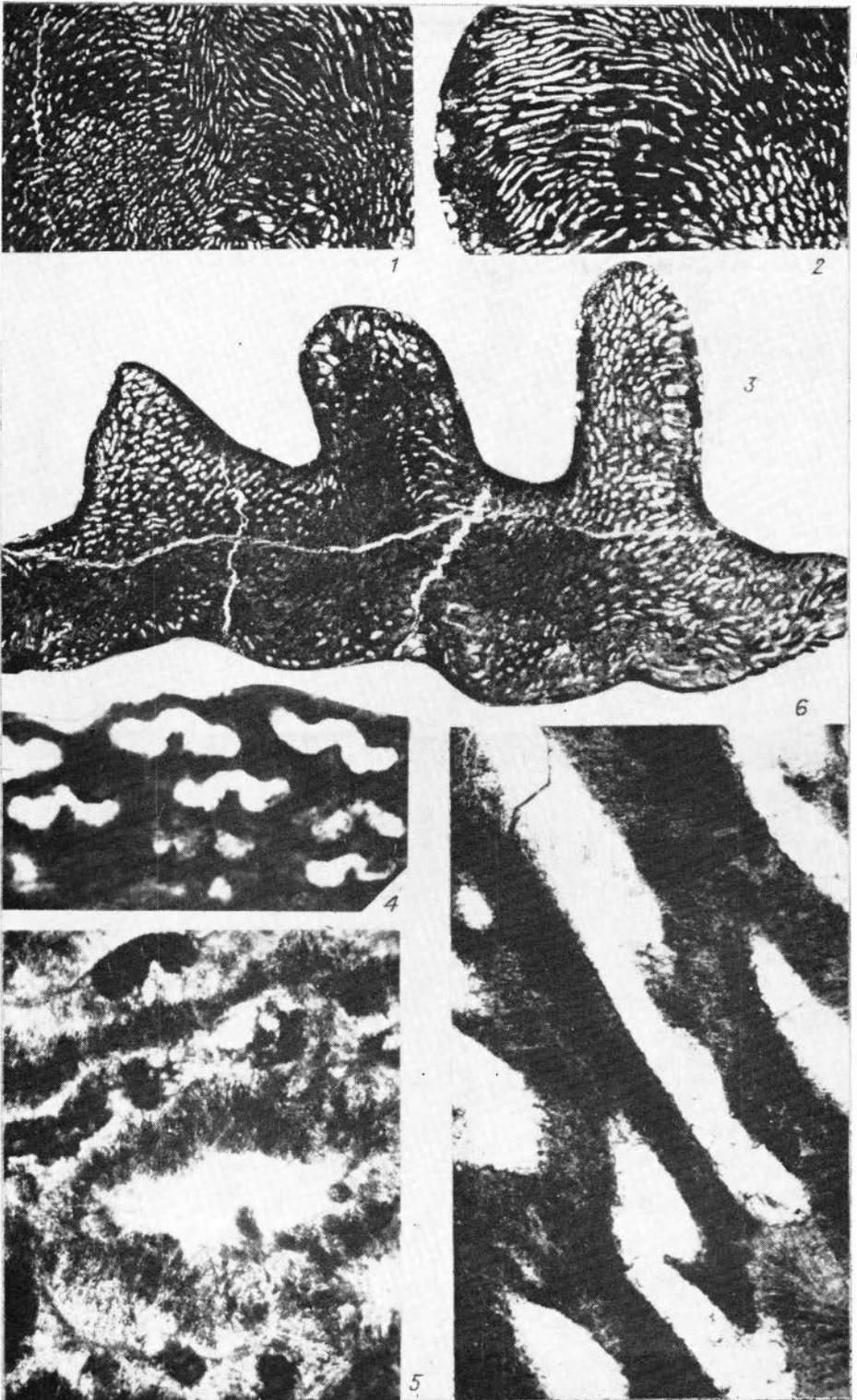
8

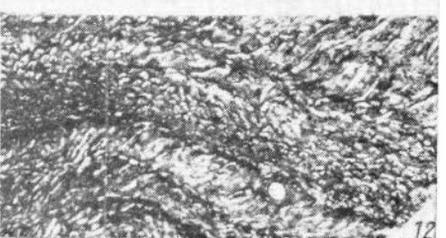
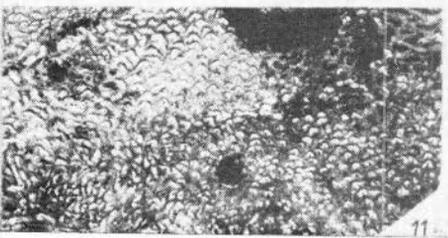
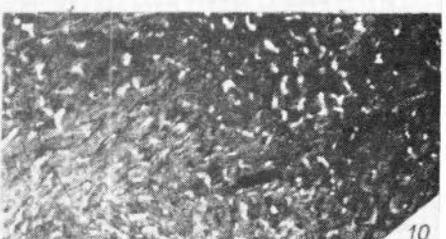
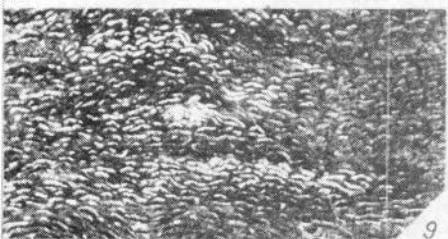
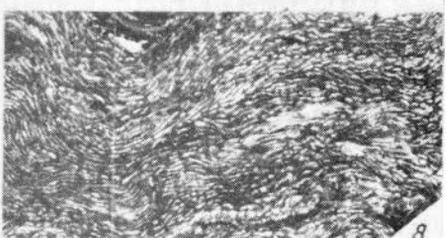
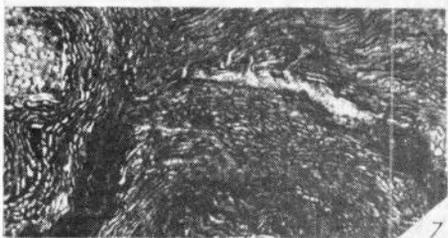
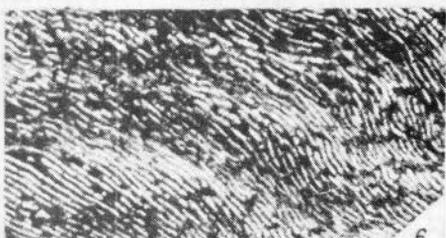
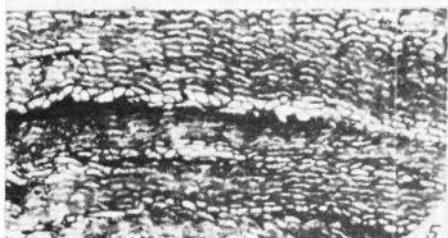
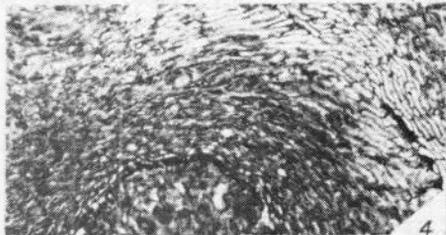
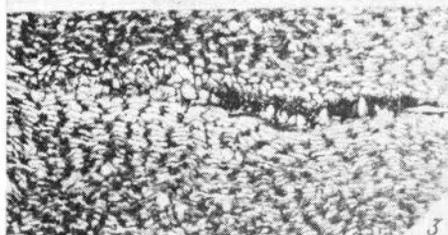
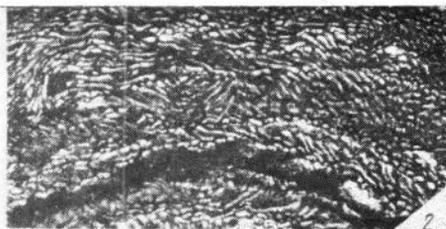
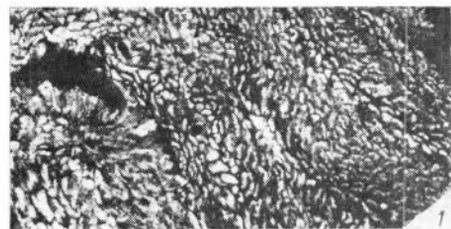


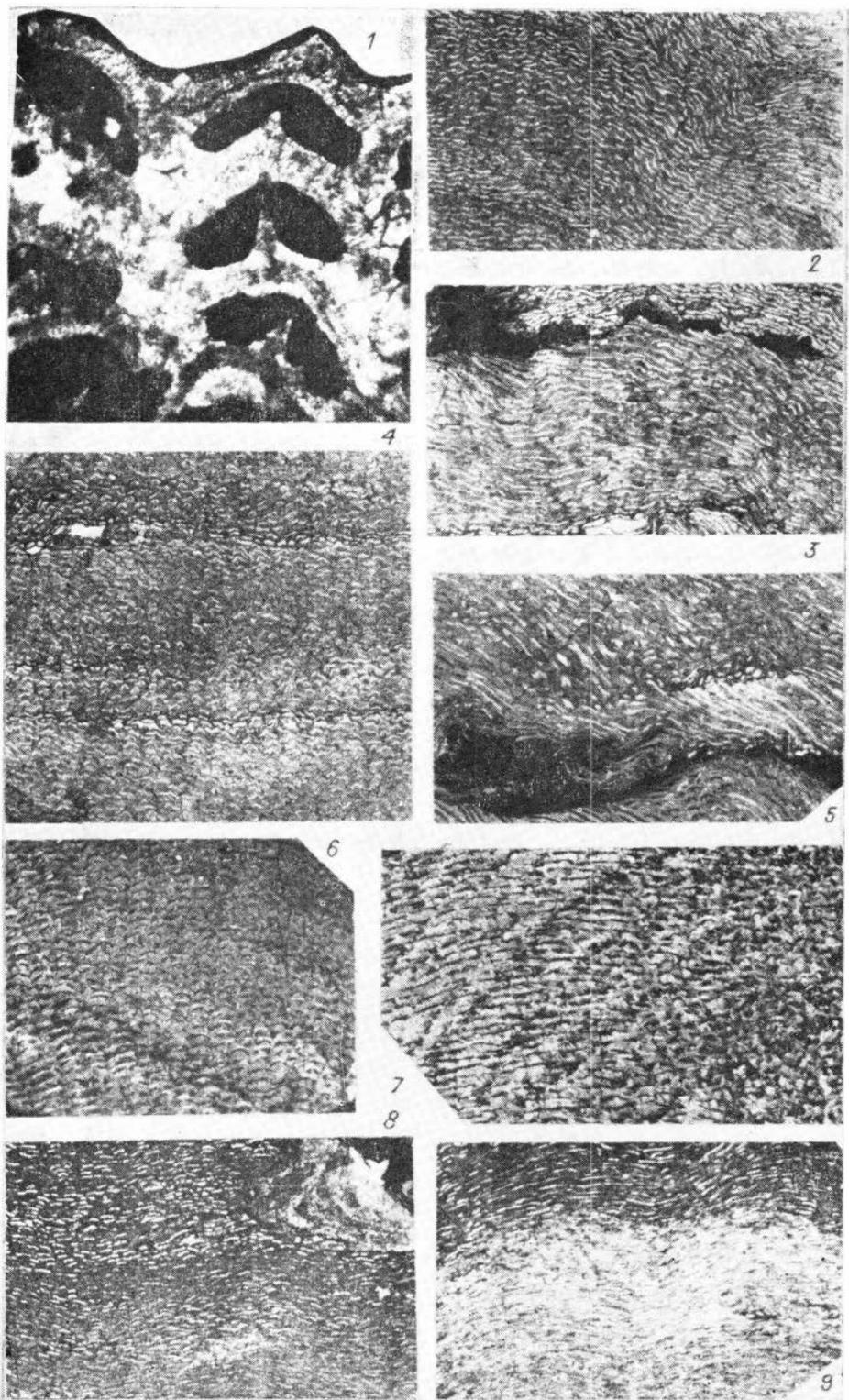
9

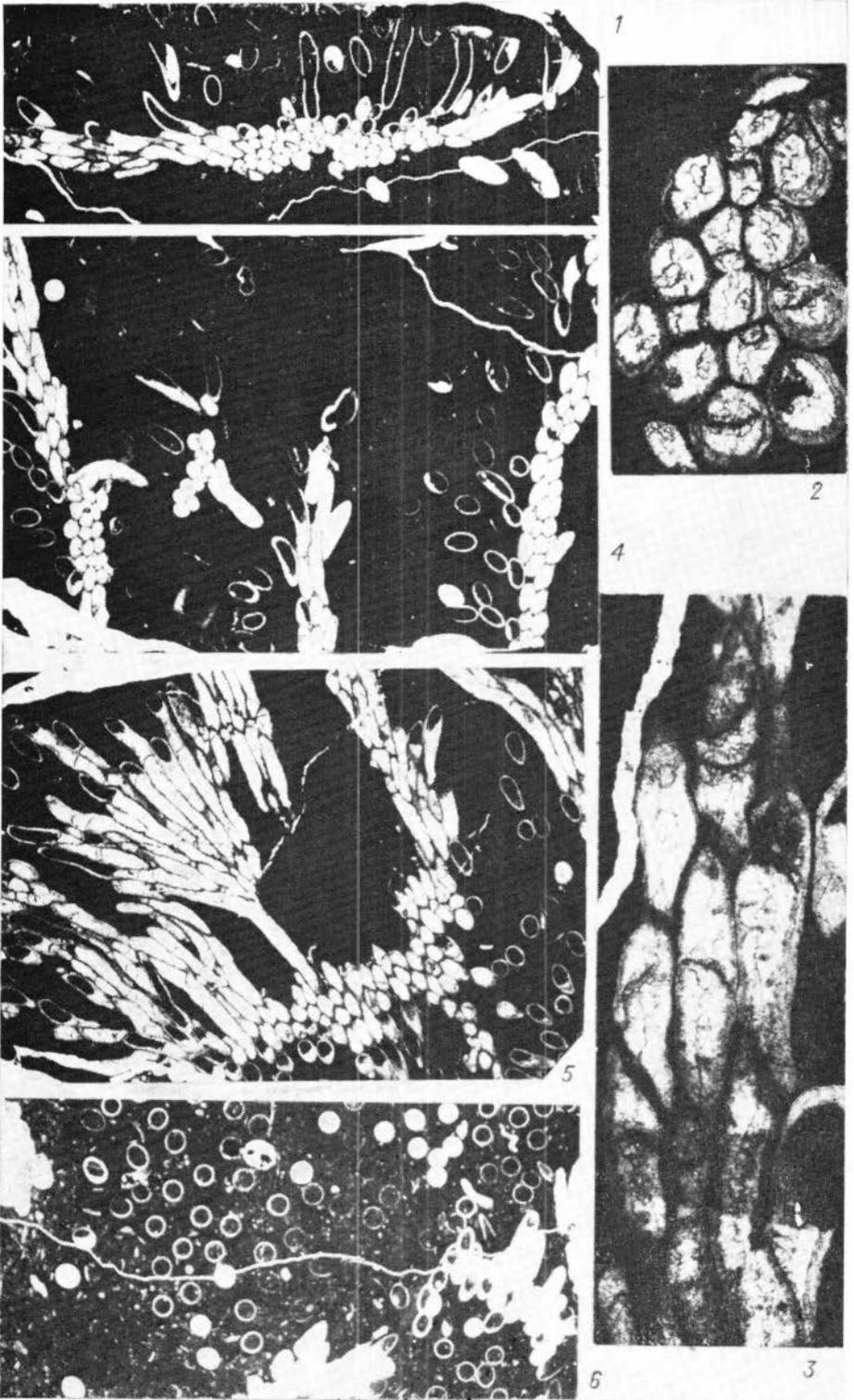


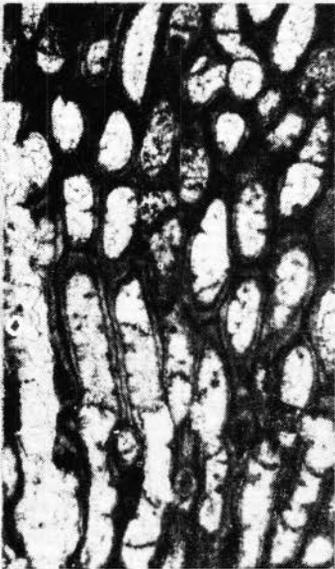
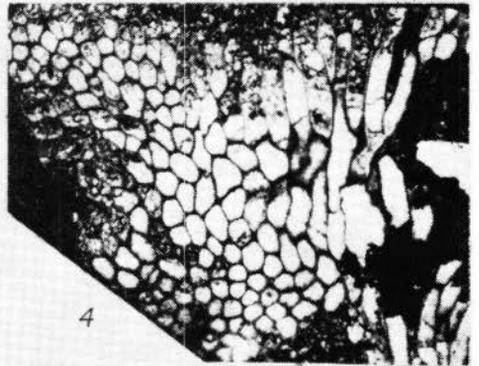
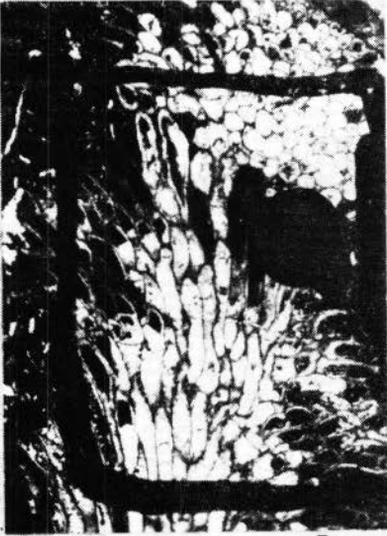
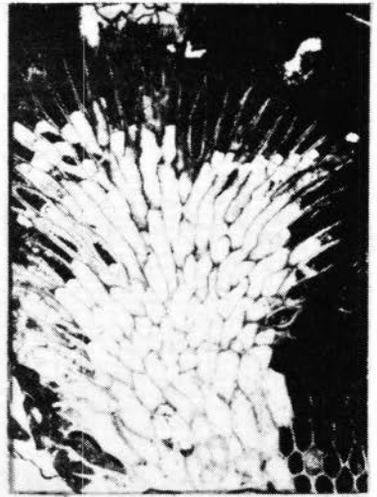
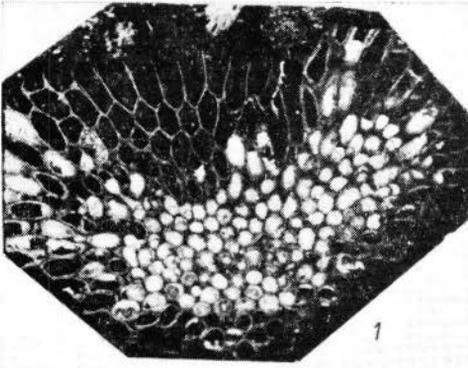
10

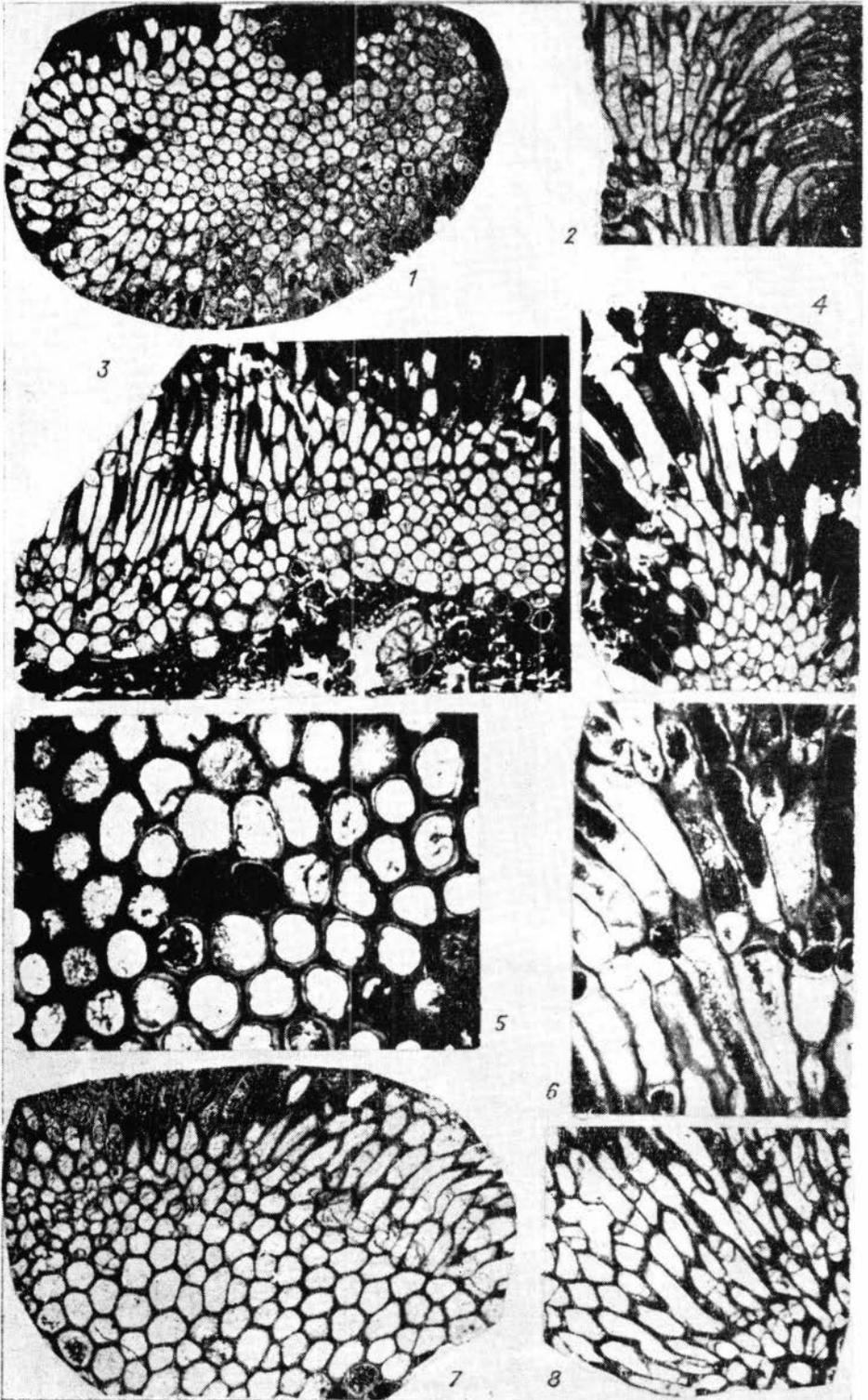


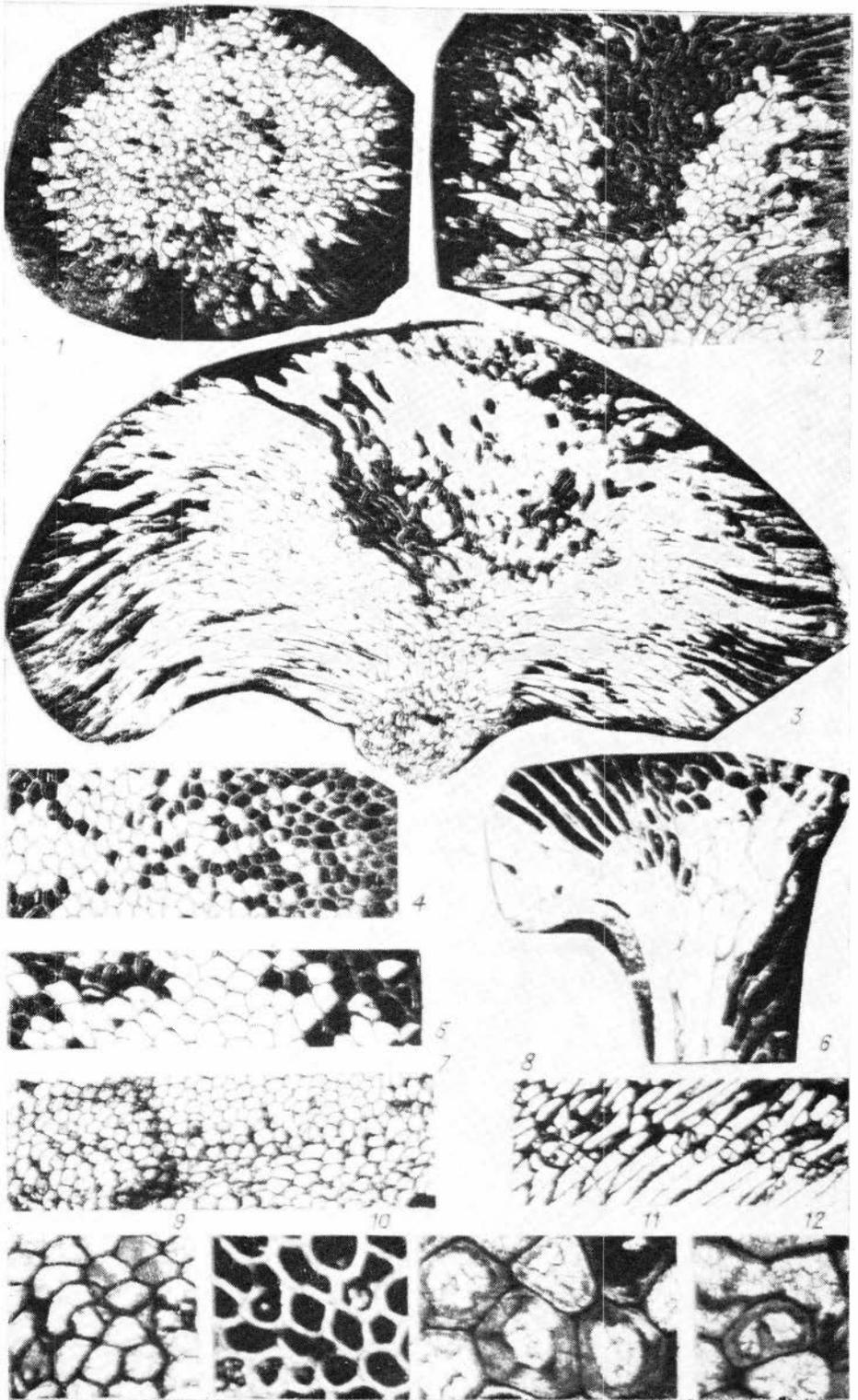


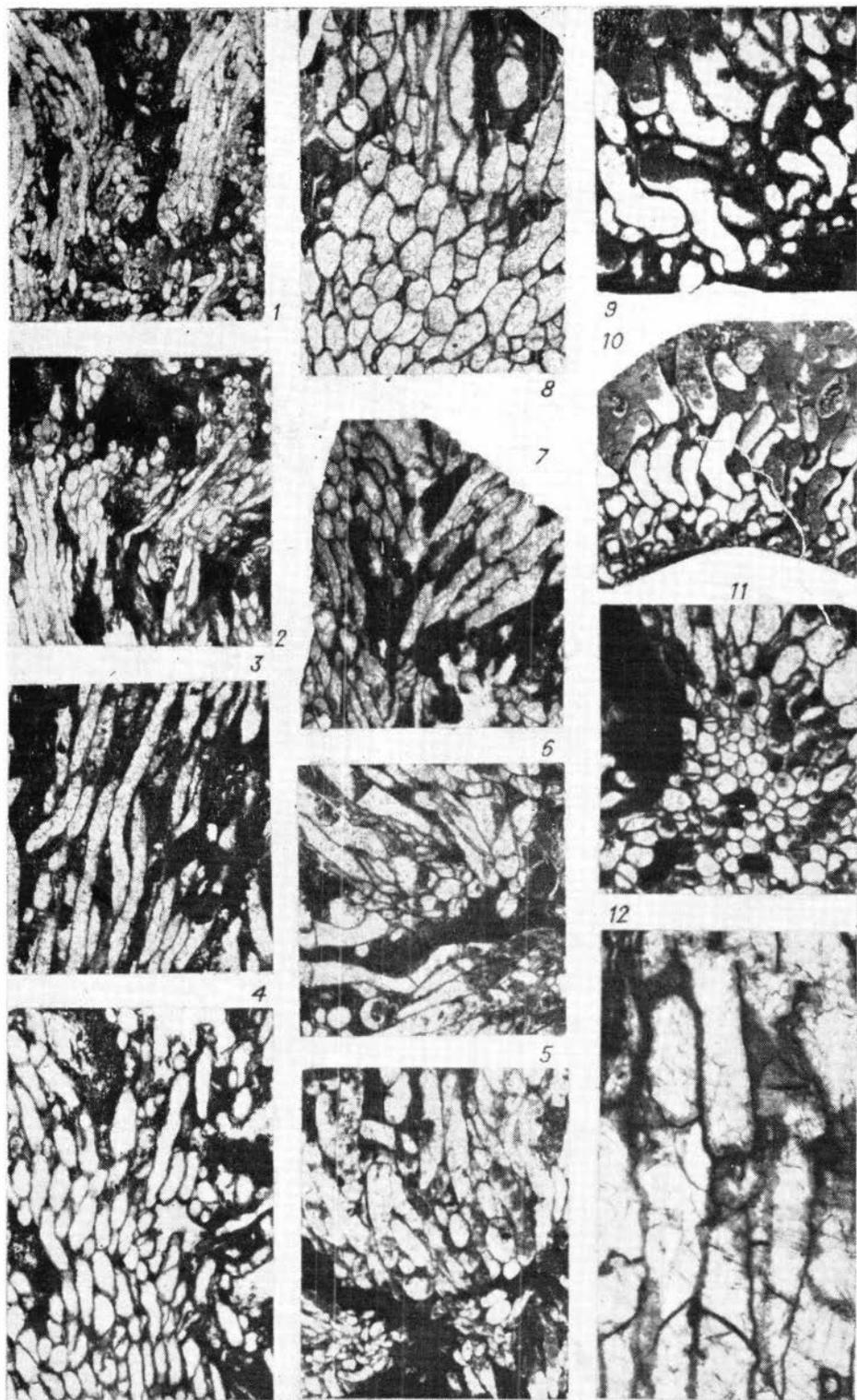


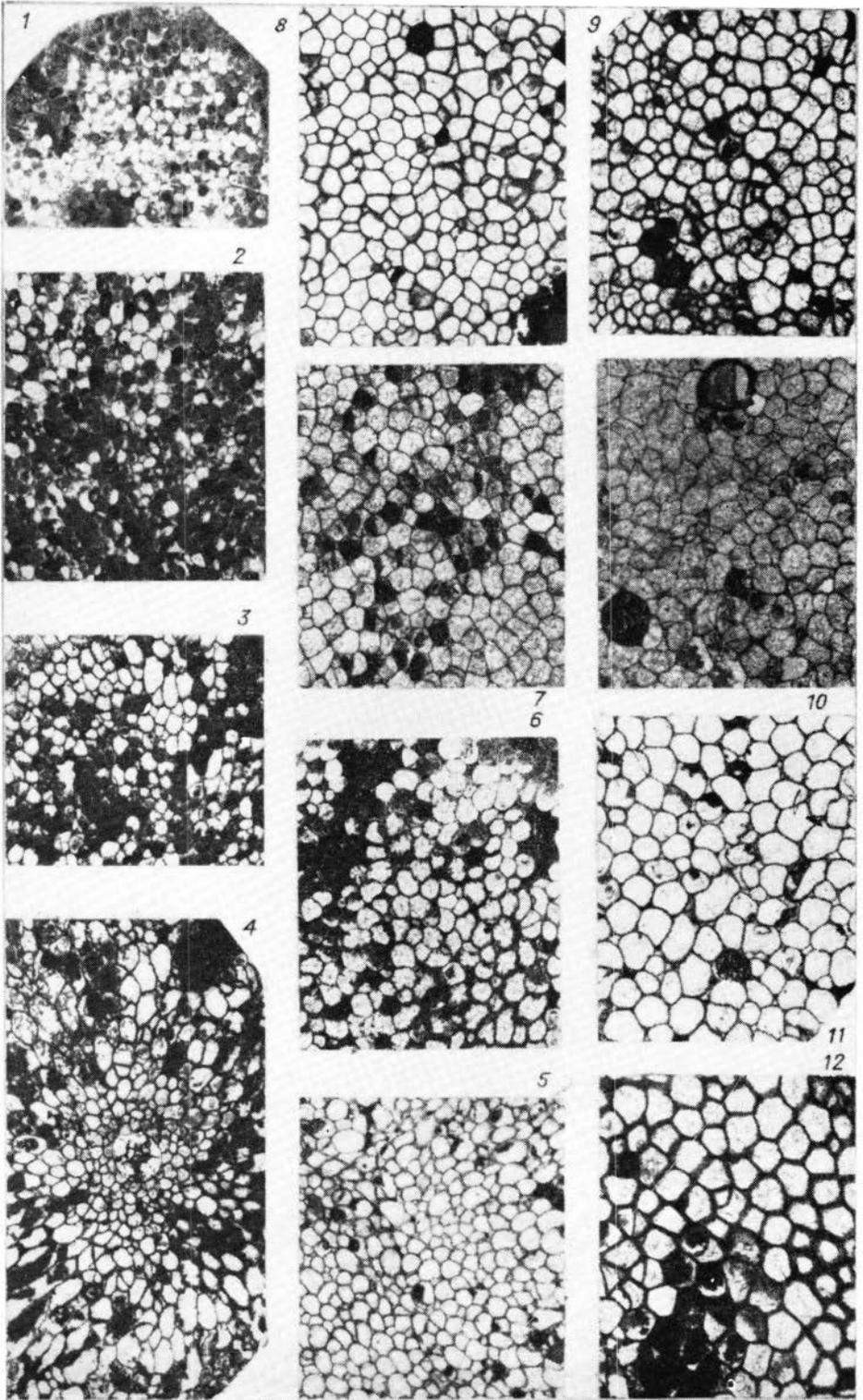


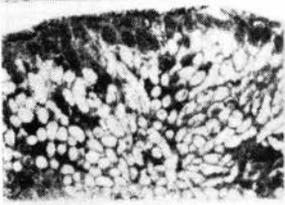








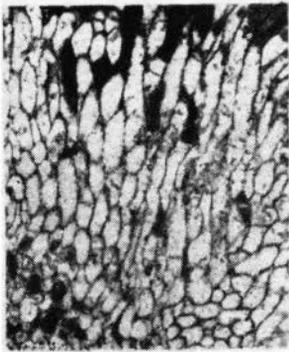




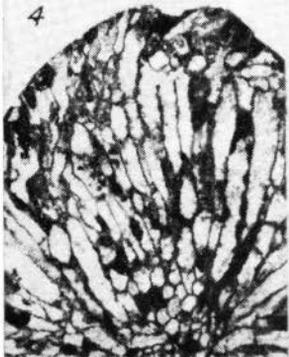
1



2



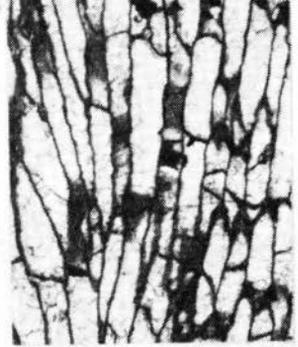
3



4



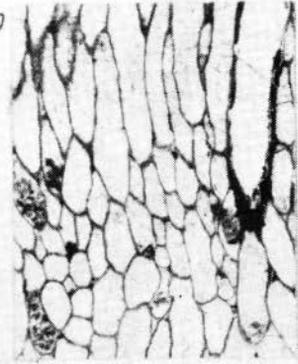
8



9



7



10



6



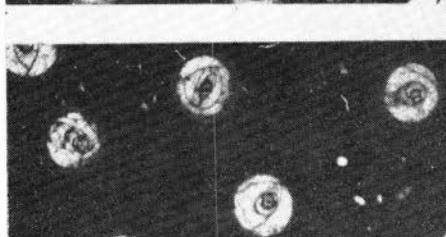
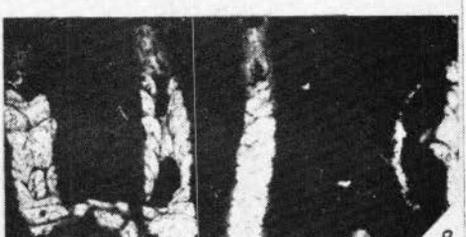
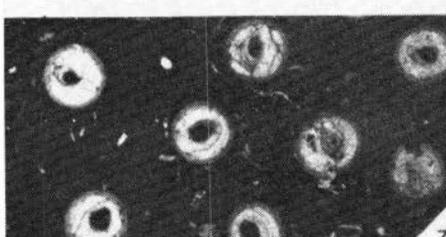
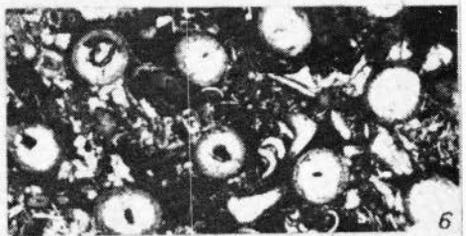
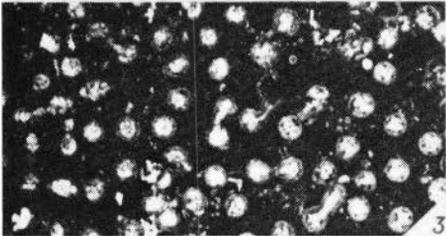
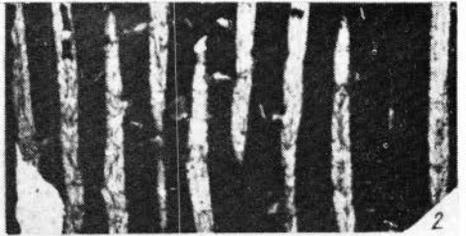
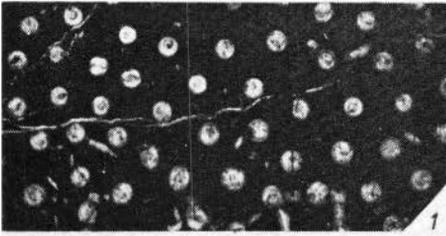
11

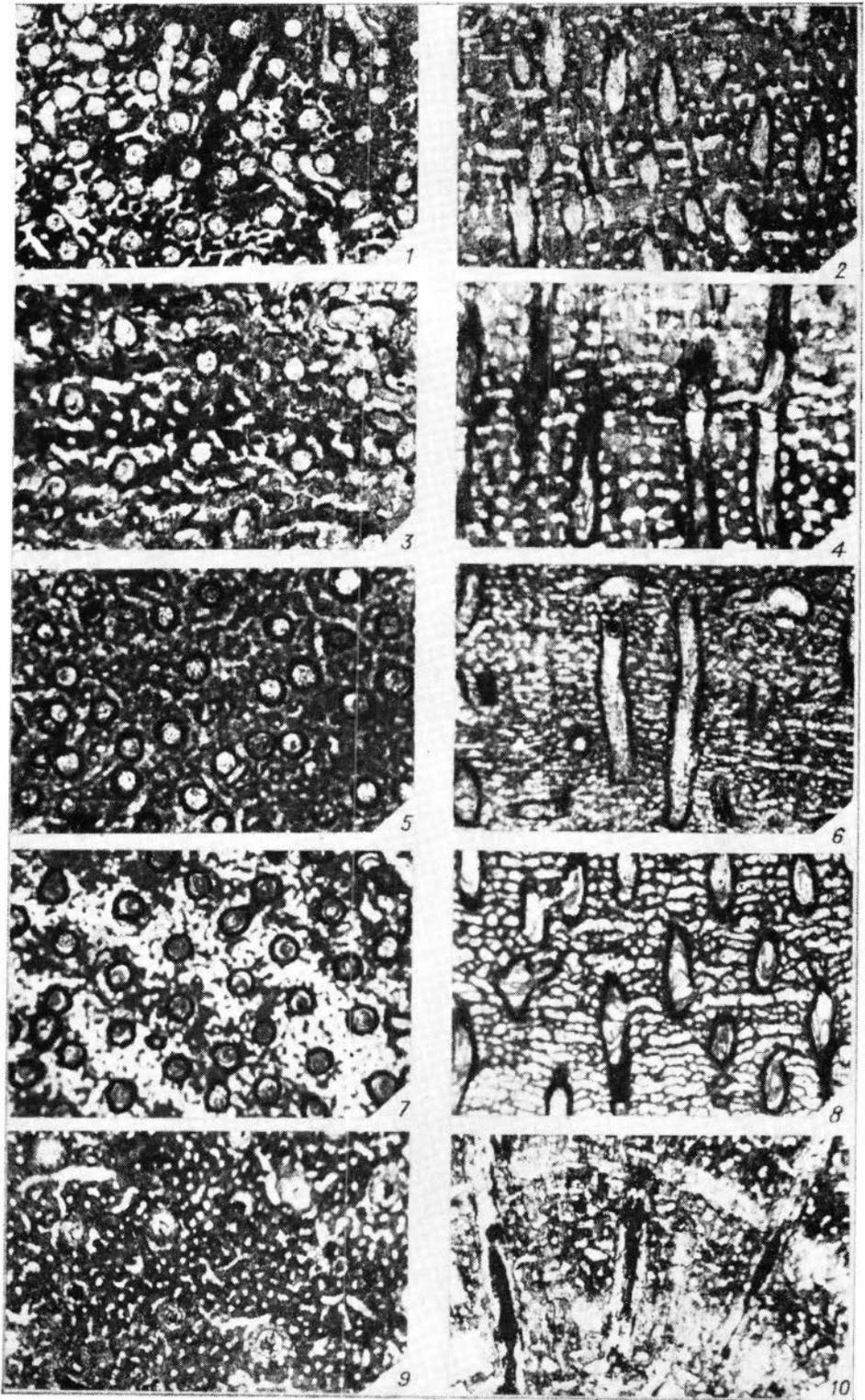


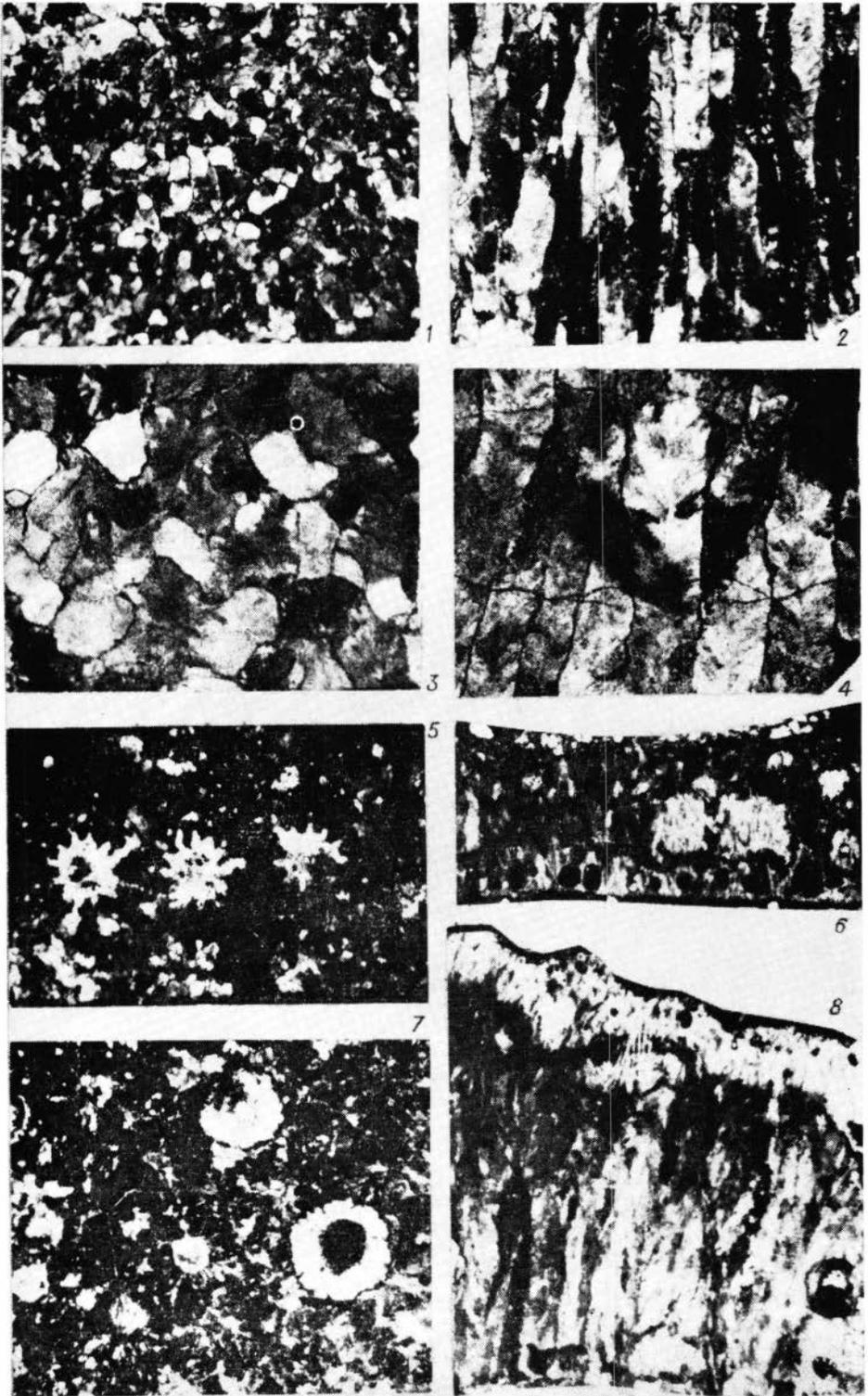
5

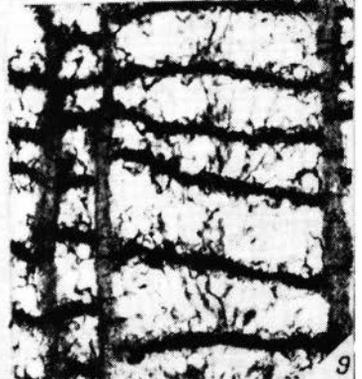
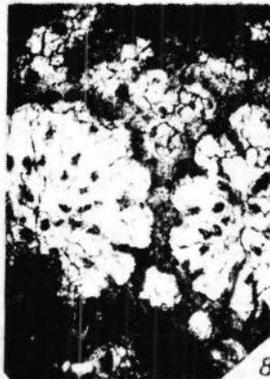
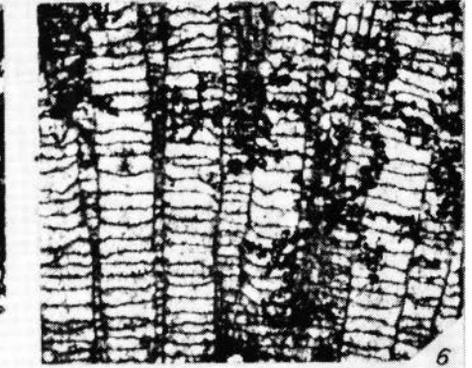
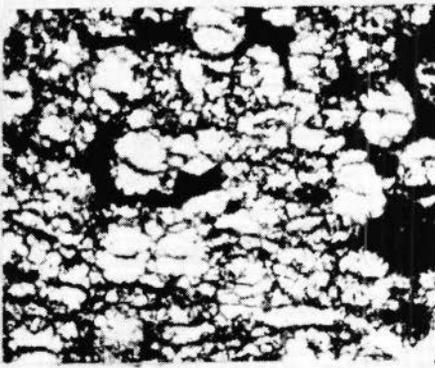
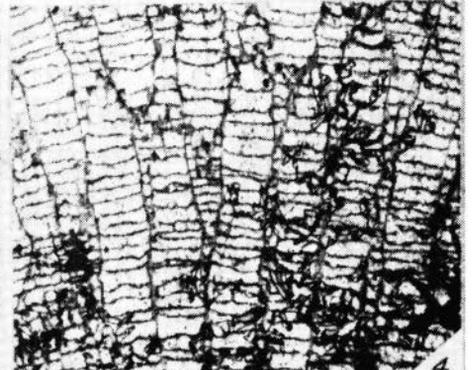
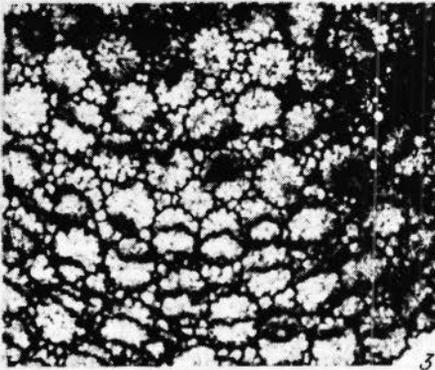
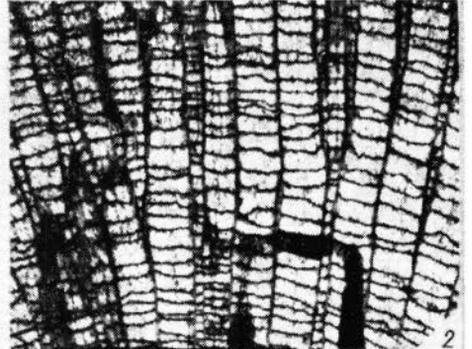
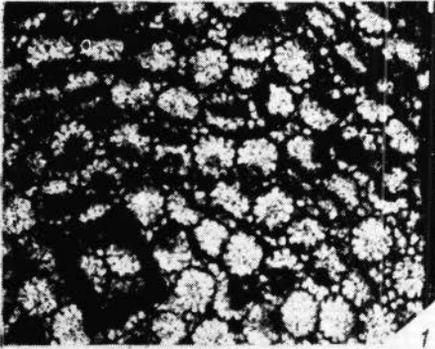


12









## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	3
Методика исследований . . . . .	5
Описание кораллов . . . . .	27
Класс <i>Anthozoa</i> . . . . .	—
Подкласс <i>Tabulata</i> . . . . .	—
Отряд <i>Halysitida</i> Sokolov . . . . .	—
Семейство <i>Halysitidae</i> Edwards et Haime, 1850 . . . . .	28
Род <i>Catenipora</i> Lamarck, 1816 . . . . .	—
<i>Catenipora escharoides</i> Lamarck, 1816 . . . . .	29
Род <i>Halysites</i> Fischer von Waldheim, 1813 . . . . .	30
<i>Halysites catenularius</i> (Linnaeus), 1767 . . . . .	31
Род <i>Cystihalysites</i> Tchernychev, 1941 . . . . .	33
<i>Cystihalysites mirabilis</i> Tchernychev, 1941 . . . . .	34
Отряд <i>Favositida</i> . . . . .	36
Подотряд <i>Favositina</i> . . . . .	—
Семейство <i>Theciidae</i> Edwards et Haime, 1849 . . . . .	—
Род <i>Thecia</i> Rominger, 1876 . . . . .	—
<i>Thecia minor</i> Rominger, 1876 . . . . .	—
<i>Thecia saaremica</i> Klaamann, 1961 . . . . .	39
<i>Thecia confluens</i> (Eichwald), 1854 . . . . .	40
Род <i>Laceripora</i> Eichwald, 1854 . . . . .	—
<i>Laceripora cribrosa</i> Eichwald, 1854 . . . . .	—
Семейство <i>Favositidae</i> Dana, 1846 . . . . .	41
Род <i>Favosites</i> Lamarck, 1816, sensu lato . . . . .	—
Подрод <i>Mesofavosites</i> Sokolov, 1951 . . . . .	—
<i>Favosites (Mesofavosites) ex gr. dualis</i> Sokolov, 1951 . . . . .	—
Подрод <i>Favosites</i> Lamarck, 1816 . . . . .	42
<i>Favosites (Favosites) gothlandicus</i> Lamarck, 1816 . . . . .	—
Род <i>Multisolenia</i> Fritz, 1937 . . . . .	43
? <i>Multisolenia? tortuosa</i> Fritz, 1937 . . . . .	—
Род <i>Squameopora</i> Preobrazhensky, 1967 . . . . .	44
<i>Squameopora hidensis</i> Kamci, 1955 . . . . .	—
Род <i>Riphaeolites</i> Yanet, 1955 . . . . .	45
<i>Riphaeolites sokolovi</i> Yanet, 1955 . . . . .	—
Род <i>Scalites</i> gen. et sp. n. . . . .	—
<i>Scalites tchernovi</i> (Barskaja), 1965 . . . . .	46
Род <i>Favosipora</i> Stasinska, 1967 . . . . .	—
<i>Favosipora clausa</i> (Lindström), 1865 . . . . .	47
Семейство <i>Syringolitidae</i> Waagen et Wentzel, 1886 . . . . .	48
Род <i>Syringolites</i> Hinde, 1879 . . . . .	—
<i>Syringolites kunthianus</i> (Lindström), 1896 . . . . .	—
Род <i>Roemeria</i> Edwards et Haime, 1851 . . . . .	—
<i>Roemeria infundibulifera</i> (Goldfuss), 1826 . . . . .	—
Семейство <i>Micheliniiidae</i> Waagen et Wentzel, 1886 . . . . .	49
Род <i>Holacanthopora</i> Le Maitre, 1954 . . . . .	—
<i>Holacanthopora fascialis</i> (Le Maitre), 1952 . . . . .	—
Подотряд <i>Thamnoporina</i> . . . . .	—
Семейство <i>Pachyporidae</i> Gerth, 1921 . . . . .	—
Род <i>Parastriatopora</i> Sokolov, 1949 . . . . .	—
<i>Parastriatopora mutabilis</i> (Tchernychev), 1937 . . . . .	50
Род <i>Thamnopora</i> Steininger, 1831 . . . . .	51
<i>Thamnopora madreporacea</i> Steininger, 1831 . . . . .	—
Род <i>Striatopora</i> Hall, 1851 . . . . .	52
<i>Striatopora flexuosa</i> Hall, 1851 . . . . .	—
Род <i>Taxopora</i> Sokolov, 1961 . . . . .	53
<i>Taxopora xenia</i> Sokolov, 1961 . . . . .	54
Подотряд <i>Alveolitina</i> . . . . .	56
Семейство <i>Alveolitidae</i> Duncan, 1872 . . . . .	—
Род <i>Subalveolites</i> Sokolov, 1955 . . . . .	—
<i>Subalveolites panderi</i> Sokolov, 1955 . . . . .	—

Род <i>Subalveolitella</i> Sokolov, 1955 . . . . .	57
<i>Subalveolitella repentina</i> Sokolov, 1955 . . . . .	—
Семейство <i>Coenitidae</i> Sardeson, 1896 . . . . .	58
Род <i>Tuvalites</i> Chekhovich, 1971 . . . . .	—
<i>Tuvalites hemisphericus</i> (Tchernychev), 1937 . . . . .	59
Семейство <i>Barrandeolitidae</i> Sokolov, 1965 . . . . .	63
Род <i>Barrandeolites</i> Sokolov et Prantl, 1965 . . . . .	—
<i>Barrandeolites boverbanki</i> (Edwards et Haime), 1951 . . . . .	—
Род <i>Tiverina</i> Sokolov et Tesakov, 1968 . . . . .	65
<i>Tiverina vermiculata</i> Sokolov et Tesakov, 1968 . . . . .	—
Отряд <i>Syringoporida</i> . . . . .	66
Семейство <i>Syringoporidae</i> Nicholson, 1879 . . . . .	—
Род <i>Syringopora</i> Goldfuss, 1826 . . . . .	—
<i>Syringopora fascicularis</i> (Linné), 1967 . . . . .	67
<i>Syringopora fascicularis forma affabilis</i> Klaamann, 1962 . . . . .	68
Подкласс <i>Heliolitida</i> . . . . .	—
Семейство <i>Protaraeidae</i> Kiaer, 1899 . . . . .	—
Род <i>Protaraea</i> Edwards et Haime, 1851 . . . . .	—
<i>Protaraea ungeri</i> (Eichwald), 1855 . . . . .	70
<i>Protaraea ex gr. richmondensis</i> Foerste, 1909 . . . . .	71
Семейство <i>Heliolitidae</i> Lindström, 1873 . . . . .	72
Род <i>Wormsipora</i> Sokolov, 1955 . . . . .	—
<i>Wormsipora hirsuta</i> (Lindström), 1899 . . . . .	—
Фациальная приуроченность видов табулят и тафономия . . . . .	73
Стратиграфическое распространение табулят. Уровни (биогоризонты) появления и исчезновения видов табулят. Местные интерзоны табулят . . . . .	92
Стратиграфическое значение табулят . . . . .	100
Общие сведения о стратиграфии верхнего ордовика, силура и нижнего девона	
Подolini . . . . .	106
Литература . . . . .	112
Перечень местонахождений табулят Подolini . . . . .	118
Фототаблицы и объяснения к ним . . . . .	125

Борис Сергеевич Соколов, Юрий Иванович Тесаков  
ПОПУЛЯЦИОННЫЙ, БИОЦЕНОТИЧЕСКИЙ  
И БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТАБУЛЯТ.  
ПОДОЛЬСКАЯ МОДЕЛЬ

Ответственный редактор *Виктор Николаевич Дубатов*

Утверждено к печати Институтом геологии и геофизики СО АН СССР

Редактор издательства *А. М. Самсоенко*  
Художественный редактор *М. Ф. Глазырин*  
Художник *А. А. Овчинников*  
Технический редактор *Н. М. Остроумова*  
Корректоры *В. В. Борисова, Е. Н. Зимица*

---

ИБ № 23400

Сдано в набор 3.06.83. Подписано к печати 21.12.83. МН-05065. Формат 70×108<sup>1/16</sup>. Бумага типографская № 3. Обыкновенная гарнитура. Высокая печать. Усл. печ. л. 11.9+5.6 на мел. бум+вкл. Усл. кр-отт. 18,5. Уч.-изд. л. 20. Тираж 1000. Заказ 651. Цена 3 р. 20 к.

---

Издательство «Наука», Сибирское отделение, 630099, Новосибирск, 99, Советская, 18.  
4-я типография издательства «Наука», 630077, Новосибирск, 77, Станиславского, 25