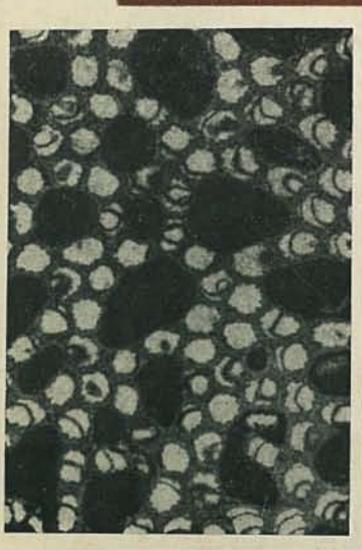


АКАДЕМИЯ НАУК СССР

Б.С. СОКОЛОВ

Ю.И. ТЕСАКОВ

ТАБУЛЯТЫ
ПАЛЕОЗОЯ
СИБИРИ



А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
С И Б И Р С К О Е О Т Д Е Л Е Н И Е
И Н С Т И Т У Т Г Е О Л О Г И И И Г Е О Ф И З И К И

Б. С. СОКОЛОВ и Ю. И. ТЕСАКОВ

ТАБУЛЯТЫ ПАЛЕОЗОЯ СИБИРИ

ТАБУЛЯТЫ ОРДОВИКА И СИЛУРА
ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СИБИРИ



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА 1963 ЛЕНИНГРАД

ТАБУЛЯТЫ ОРДОВИКА И СИЛУРА ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СИБИРИ

А Н Н О Т А Ц И Я

В книге содержится описание кораллов *Tabulata* и отчасти *Heliolitoidea* двух совершенно различных площадей восточной части Сибири — Сибирской платформы и южной части Омuleвских гор (бассейн р. Тирехтях). Основное внимание уделено превосходно сохранившейся фауне Сибирской платформы, которая представляет исключительный интерес для познания древнейших коралловых фаун вообще и которая уже приобрела важнейшее практическое значение в разработке стратиграфии и корреляции ордовикских и силурийских отложений. Дается общий биогеографический анализ табулят и геллолитид ордовика и силура.

Всего описано 34 рода и 75 видов, среди которых основную массу составляют новые и наиболее ценные для стратиграфии виды; три рода табулят: *Vasipora*, *Parasarcinula* и *Columnoporella* установлены впервые.

Книга рассчитана на широкий круг геологов и палеонтологов, занимающихся изучением ордовикских и силурийских отложений СССР.

О т в е т с т в е н н ы й р е д а к т о р

канд. геол.-минер. наук *В. Н. ДУБАТОЛОВ*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Почти во всех областях огромной территории Сибири палеозойские отложения характеризуются широким распространением кораллов, причем особенно многочисленны табуляты и гелиолитиды в отложениях верхнего ордовика, силура и девона. За последние годы достигнуты значительные успехи в изучении остатков этих чрезвычайно разнообразных организмов и установлено их бесспорное значение в стратиграфии ордовика и силура Сибирской платформы, Саяно-Алтайской горной области, п-ова Таймыра, Северо-Востока СССР; девона Кузнецкого бассейна и других геосинклинальных областей Сибири и Дальнего Востока и в меньшей степени — карбона Западной Сибири, Верхоянской складчатой области и более восточных районов северо-восточной части Азии.

Полученные результаты уже позволили выявить целый ряд важнейших биогеографических закономерностей в расселении древнейших кораллов в палеозойских морях Азии и Арктики, но вместе с тем многие важные выводы научного и практического характера не могут сформулированы, так как огромный материал остался по сей день еще слабо монографически изученным. Особенно это относится к ордовику и силуру Сибирской платформы, Саяно-Алтайской области и Северо-Востока СССР.

Предлагаемая работа заполняет существующий пробел лишь в очень небольшой степени. Она состоит из двух вполне самостоятельных частей. В первой дается описание табулят и некоторых гелиолитид ордовика и силура Сибирской платформы, а во второй — одного из районов Омурлевских гор (бассейн р. Тирехтях). Ни та, ни другая из этих частей не является исчерпывающей, но они содержат много новых данных о составе, морфологии, систематике, биостратиграфическом значении и биогеографических особенностях кораллов *Tabulata* и отчасти *Heliolitoidea* из ордовикских и силурийских отложений восточной части Сибири.

Значительная часть работы по изучению ордовикских и силурийских кораллов Сибирской платформы выполнена авторами во ВНИГРИ. Позднее эти работы были продолжены в ИГиГ СО АН СССР. Публикуемые материалы являются только частью продолжающихся исследований.

Часть описанного материала хранится в музее ВНИГРИ, г. Ленинград (колл. № 599), другая часть — в музее ИГиГ СО АН СССР, г. Новосибирск (колл. № 260 — материал по Сибирской платформе и колл. № 261 — материал по бассейну р. Тирехтях).

При описании палеонтологического материала приняты следующие сокращения при ссылках на учреждения, в музеях которых хранятся соответствующие коллекции:

ИГиГ СО АН СССР — Институт геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР, г. Новосибирск; ВНИГРИ — Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт, г. Ленинград; ЦГМ — Центральный геологический музей им. Ф. Н. Чернышева, г. Ленинград.

Фотоработы выполнены Б. С. Погребовым в фотолаборатории кафедры палеонтологии Ленинградского государственного университета им. Жданова.

I. ТАБУЛЯТЫ И НЕКОТОРЫЕ ГЕЛИОЛИТИДЫ ОРДОВИКА И СИЛУРА СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

ВВЕДЕНИЕ

По широте распространения в ордовикских и силурийских отложениях Сибирской платформы кораллы занимают одно из первых мест. Они особенно многочисленны в разрезах, сложенных хорошо слоистыми чистыми или несколько глинистыми и битуминозными известняками и мергелями. И именно поэтому наиболее богатая коралловая фауна связана с западной окраиной Сибирской платформы, с бассейнами рр. Мойеро, Арга-Сала, Вилюя. На юге платформы, где более широко развиты терригенно-доломитовые фации, кораллы представлены очень бедными остатками.

Обычно распространение кораллов не подчинено каким-либо строгим закономерностям, столь типичным для более поздних рифообразователей, однако фации с особенно значительными скоплениями кораллов обращают на себя внимание некоторой характерной зональностью, а иногда вместе с строматопороидеями кораллы участвуют и в создании более или менее крупных биогермов. Но в большинстве случаев мы встречаемся с обычными коралловыми известняками (биостромами), где кораллы при всем их обилии и разнообразии не создают массивных тел, ограничиваясь в своем распространении нормальной слоистой структурой карбонатных толщ.

Наиболее крупные сборы кораллов еще в прошлом веке были произведены в этой области И. А. Лопатиным во время его экспедиции по р. Подкаменной Тунгуске в 1877 г. Часть этих материалов (вместе со сборами А. Л. Чекановского) была обработана шведским палеонтологом Г. Линдстремом (Lindström, 1882) и совсем недавно материалы, хранившиеся в Геологическом музее им. А. Карпинского в г. Ленинграде, были описаны Н. В. Искьюль (1957). Некоторый материал, почти не получивший обработки, был собран известными экспедициями А. Л. Чекановского (в бассейнах рр. Н. Тунгуски, Оленека, Лены), Р. Маака (в бассейнах рр. Вилюя и Оленека), Ф. Шмидта (р. Енисей). Новые материалы в начале текущего века дала Хатангская экспедиция И. П. Толмачева 1905 г. (1912), но они также не были обработаны, за исключением небольшой коллекции фавозитид, описанных американским палеонтологом Р. Бэсслером (Bassler, 1944) как *Parafavosites* и пересмотренных позднее Б. С. Соколовым (1948). Не были обработаны и материалы по Лено-Вилюйской депрессии, где ордовикские и силурийские отложения изучались А. Г. Ржонсницким (1916), В. П. Зверевым (1925), Е. С. Бобиным и др.

Богатые коллекции кораллов были собраны по ордовику и силуру Тунгусского бассейна С. В. Обручевым (1932, 1933 и др.). Дополненные сборами Л. Шорохова и Богданова по рр. Нижней и Подкаменной Тунгускам и Н. Н. Урванцева по р. Хантайке и другим районам, эти материалы изу-

чались В. Ю. Черкесовым, К. В. Радугиным, Ю. М. Феофановой, но обработка их также не была завершена, а сами коллекции оказались утраченными. Списки определенных кораллов можно найти в известных сводках В. А. Обручева (1935а, 1935б) и Г. Г. Моора (1937).

В предвоенные годы (1935—1941) северные районы Сибирской платформы были широко охвачены работами Всесоюзного арктического института, в процессе которых стали накапливаться и новые материалы по кораллам ордовика и силура. Эти материалы определялись Б. Б. Чернышевым и частично (по р. Летней) были им опубликованы (1938б), но во время Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., по-видимому, большая часть сборов погибла. К этому же времени относятся важные работы ВСЕГЕИ по западной окраине Сибирской платформы. Эти работы, проводившиеся А. А. Предтеченским, А. Г. Вологдиным и Г. И. Кириченко в 1937—1940 гг., дали большой новый материал по кораллам, который был частично обработан и опубликован Б. С. Соколовым (1946, 1947а, 1950б, 1955б).

Новый этап в изучении ордовика и силура Сибирской платформы связан с периодом после Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., когда были вновь широко развернуты работы ВСЕГЕИ, Всесоюзного Аэрогеологического треста б. Министерства геологии, а позднее — ВНИГРИ, Палеонтологического и Геологического институтов АН СССР, НИИГА, СНИИГГиМС¹ и ИГиГ СО АН СССР.

Почти все материалы по кораллам *Tabulata* и *Heliolitoidea* ордовика и силура Сибирской платформы, собранные этими экспедициями, находятся в нашем распоряжении.

Наиболее значительные коллекции принадлежат О. И. Никифоровой (колл. 1950 г. — бассейн рр. Вилюя и Мархи; 1951 г. — бассейн р. Подкаменной Тунгуски; 1952 г. — бассейн р. Мойеро, и др.), Г. Ф. Лунгерсгаузену и М. Н. Благовещенской (колл. 1949—1951 гг. — главным образом бассейн р. Подкаменной Тунгуски), И. И. Краснову (колл. 1952 г. — Оленекско-Вилойский водораздел), В. И. Драгунову (колл. 1953—1960 гг. — различные районы северо-запада Сибирской платформы), А. А. Высоцкому (колл. 1954 г. — бассейн рр. Летней и Хантайки), А. Ф. Абушику (колл. 1954, 1956 гг. — бассейны рр. Бахты, Курейки, Подкаменной Тунгуски и др.), С. П. Микуцкому, В. У. Петракову и др. (колл. 1955, 1956, 1959, 1961 гг. — различные районы севера и северо-запада Сибирской платформы), И. С. Гольдбергу, Н. А. Флеровой (колл. 1957 г. — бассейн р. Мойеро и др.), Ю. И. Тесакову (колл. 1959, 1960, 1961 гг. — бассейн рр. Нижней и Подкаменной Тунгусок и др.), Е. И. Мягковой, А. Б. Ивановскому (колл. 1960 г. — бассейн р. Мойеро и др.), а также О. Н. Андреевой, Ф. Ф. Ильину, А. А. Арсеньеву, В. Д. Козыреву, Г. Д. Маслову и многим другим — по различным районам Сибирской платформы.

Накопленный материал, охватывающий более 50 коллекций, почти полностью получил предварительное определение и использован в различных работах, но монографически он обработан лишь частично (Соколов, 1950, 1955а, 1955б; Чудинова, 1959). Эта работа продолжается нами в настоящее время.

Материалы по кораллам *Rugosa* ордовика и силура Сибирской платформы после незавершенных исследований В. Ю. Черкесова концентрировались главным образом в руках Е. Д. Сошкиной, А. Б. Ивановского и М. А. Запрудской. Е. Д. Сошкиной (Иванова, Сошкина и др., 1955) удалось частично опубликовать результаты своих исследований, основанных на изучении материалов экспедиции Е. А. Ивановой 1950—1951 гг. Не-

¹ СНИИГГиМС — Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья.

сколько видов было описано Б. С. Соколовым (1950б), Т. В. Николаевой (1955), Н. В. Искюль (1957), А. Б. Ивановским (1959а, 1959б, 1959в, 1961).

А. Б. Ивановский уже ряд лет ведет большие работы по западу Сибирской платформы и в настоящее время закончил крупную монографию. Закончена также монографическая работа М. А. Запрудской.

В целом кораллы Сибирской платформы характеризуют средний и верхний отделы ордовика и нижний отдел силура (лландоверийский и венлокский ярусы); нижеордовикские кораллы очень редки, приурочены только к верхам чуньского яруса и представлены одним родом *Cryptolichenaria*; лудловские кораллы с безусловной достоверностью неизвестны.

Степень детальности биостратиграфической изученности кораллов пока еще не очень велика. В основном мы можем говорить о приуроченности тех или иных коралловых комплексов к соответствующим ярусам (провинциальным для ордовика и единым для силура) и реже — к тем или иным их частям. Это объясняется не только слабой изученностью кораллов, но и тем, что дробная схема стратиграфического расчленения ордовика и силура Сибирской платформы находится сейчас в стадии разработки, и только завершение комплексной обработки всех групп фауны позволит окончательно обосновать выделение здесь внутриярусных горизонтов и зон.

Необходимо отметить, что до недавнего времени кораллы вообще разделялись только на два комплекса, характерные для ордовика и для силура в целом. После исследований О. И. Никифоровой (1955) и принятия существующей ныне схемы стратиграфии ордовика и силура Сибирской платформы в 1956—1959 гг. впервые оказалось возможным показать истинное распространение кораллов в стратиграфических разрезах ордовика и силура и устранить длительное время существовавшее представление (Lindström, 1882; Соколов, 1946) о существовании здесь промежуточного ордо-силурийского комплекса кораллов.

Описываемые ниже кораллы привязаны к стратиграфической схеме ордовикских и силурийских отложений (табл. 1). Ниже описываются главным образом табуляты и лишь несколько видов гелиолитид. Всего описано 62 вида, принадлежащих пятнадцати семействам и относящихся к родам: *Palaeofavosites*, *Multisolenia*, *Mesosolenia*, *Mesofavosites*, *Favosites*, «*Moyerolites*», *Parastriatopora*, *Subalveolites*, *Subalveolitella*, *Placocoenites*, *Syringopora*, *Calapocia*, *Billingsaria*, *Nyctopora*, *Saffordophyllum*, *Foerstephyllum*, *Lyopora*, *Baikitolites*, *Cryptolichenaria*, *Amsassia*, *Tetradium*, *Paratetradium*, *Rhabdotetradium*, *Cystihalysites*, *Tollina*, *Fletcheriella* и *Sibiriolites*.

Из числа описанных видов 32 являются новыми, 16 — впервые получают подробное описание, так как ранее им были даны только краткие диагнозы (Соколов, 1955а) и 14 видов относятся к числу старых, но очень характерных для ордовика или силура Сибирской платформы. Необходимо также отметить, что около десяти родов впервые были установлены на материалах из этих же отложений и здесь они впервые наиболее полно описываются. Кроме того, здесь описаны новые роды: *Vacuopora*, *Parasarcinula* и *Columnoporella*.

Как уже отмечалось, работа по монографическому изучению табулят и гелиолитид ордовика и силура Сибирской платформы еще далека от завершения, но вместе с ранее описанными видами из ордовика и силура западной окраины платформы (Соколов, 1950б) и несколькими видами, которые стали известны после работ Г. Линдстрема (Lindström, 1882), и Б. Б. Чернышева (1938б), в литературе известно теперь около сотни видов, характеризующих ордовик и силур Сибирской платформы. Судя по предварительному изучению остального имеющегося в нашем распоряжении

Стратиграфическая схема ордовикских и силурийских отложений Сибирской платформы

Система	Отдел	Ярус	Распространение кораллов
Силур	Верхний.	—	Отсутствуют благоприятные фауны.
		Лудловский s. str.	Отсутствуют благоприятные фауны.
	Нижний.	Венлокский.	Кораллы многочисленны.
		Лландоверийский.	Кораллы многочисленны.
Ордовик	Верхний.	«Апгиллский».	Отложения большей частью отсутствуют; в бурском горизонте кораллы встречаются часто.
		Долборский.	Кораллы многочисленны
	Средний.	Мангазейский.	Кораллы встречаются часто.
		Кривоуцкский.	Кораллы встречаются редко.
	Нижний.	Чуньский.	Кораллы встречаются очень редко.
		Устькутский.	Кораллы отсутствуют.

материала, общее число видов после завершения работы увеличится примерно вдвое.

В данную работу были включены лишь те виды, которые представляются наиболее важными для биостратиграфической характеристики разреза или имеют большое значение в чисто палеонтологическом отношении. В стратиграфических выводах использованы все данные, как полученные в результате проведенного исследования, так и более ранние, включая результаты многолетних определительских работ.

Вполне естественно, что ценность последних весьма различна. Наиболее важными являются те материалы, которые удается привязать к современной стратиграфической схеме.

В связи с тем, что одним из наиболее полных в смысле стратиграфической последовательности и палеонтологической характеристики является разрез бассейна р. Мойеро, главное внимание мы обратили на изучение кораллов этого района (колл. О. И. Никифоровой, И. С. Гольдберга и др.).

Другую часть описанного материала составляют кораллы, собранные в очень хороших разрезах северо-западной части Сибирской платформы и в бассейне р. Подкаменной Тунгуски (колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, О. И. Никифоровой, В. И. Драгунова, Ю. И. Тесакова и др.). В дальнейшем региональные рамки изучения кораллов ордовика и силура Сибирской платформы будут значительно расширены.

В настоящей работе впервые дается наиболее точная стратиграфическая привязка фауны, основанная главным образом на материалах полевых исследований Ю. И. Тесакова в 1959—1961 гг. по западу Сибирской платформы. Изученные им разрезы характеризуются ниже.

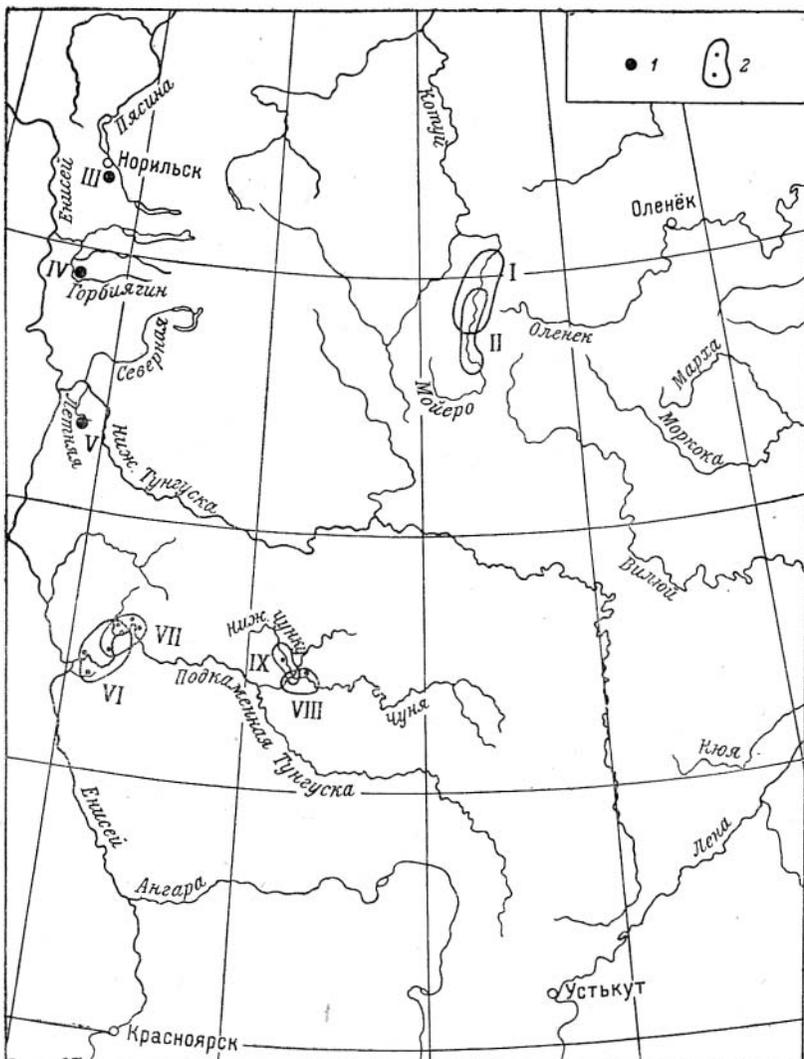


Рис. 1. Схематическая карта расположения основных разрезов и местонахождений фауны кораллов ордовика и силура Сибирской платформы.

1 — конкретные стратиграфические разрезы; 2 — сводные стратиграфические разрезы (точками показаны конкретные обнажения). I — сводный стратиграфический разрез ордовикских отложений р. Мойеро; II — сводный стратиграфический разрез силурийских отложений р. Мойеро; III — стратиграфический разрез силурийских отложений по правому притоку р. Омнутах; IV — стратиграфический разрез силурийских отложений по р. Горбиячин, 0,5 км ниже ручья Оленьего; V — стратиграфический разрез силурийских отложений р. Летней, 0,3 км ниже устья р. Кей-Сесь; VI — сводный стратиграфический разрез силурийских отложений бассейна нижнего течения р. Подкаменной Тунгуски; VII — сводный стратиграфический разрез ордовикских отложений бассейна нижнего течения р. Подкаменной Тунгуски; VIII — сводный стратиграфический разрез ордовикских отложений бассейна среднего течения р. Чуни; IX — сводный стратиграфический разрез ордовикских отложений бассейна среднего и нижнего течения р. Н. Чунку.

Расположение основных разрезов ордовикских и силурийских отложений Сибирской платформы, с которыми связаны описываемые кораллы, иллюстрирует схематическая карта (рис. 1).

КРАТКИЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

В пределах Сибирской платформы ордовикские и силурийские отложения имеют широкое распространение, принимая участие в строении ее осадочного покрова на большей части территории. Выходы ордовикских и силурийских пород на дневную поверхность приурочены главным образом к окраинным областям Иркутского амфитеатра, Тунгусской и Вилюйской синеклиз; во внутренних же частях они перекрыты мощными толщами верхнего палеозоя. В настоящее время отложения ордовика и силура вскрыты также несколькими глубокими скважинами, пробуренными в основном в тех же окраинных зонах названных районов.

Разработка биостратиграфии ордовика Сибирской платформы в силу специфики палеобиогеографических условий пошла по линии создания провинциальной ярусной схемы (табл. 2), предложенной О. И. Никифоровой (1955, 1956) и одобренной в настоящее время Межведомственным стратиграфическим комитетом СССР. На основе этой схемы была составлена и первая схема корреляции местных подразделений ордовика различных районов платформы.

В соответствии с предложенной схемой ордовик Сибирской платформы подразделяется на три отдела и пять ярусов. В нижнем ордовике выделяются устькутский и чуньский ярусы, в среднем — криволицкий и мангазейский и в верхнем — долборский ярус. Выше долборских отложений, как показали последние исследования, залегает еще одна толща, которая также должна быть отнесена к верхнему ордовику (слой с *Rhinidictya morkokiana* — бассейн рр. Мархи, Моркоки и Вилюя; бурский горизонт — бассейн р. Чуни с притоком р. Н. Чунку).

Расчленение силурийских отложений Сибирской платформы легко укладывается в рамки единой ярусной шкалы системы (табл. 3). Вполне приложимо к силуру Сибирской платформы и его разделение на два отдела, причем замечательной особенностью силурийских отложений этой области является то, что на ее территории отложения нижнего отдела, соответствующие лландоверийскому и венлокскому ярусам, целиком представлены морскими фациями; морские лудловские отложения в большинстве случаев выделяются условно и в целом имеют резко отличный характер; в основном это отложения лагунных фаций.

В последние годы была проделана большая работа по палеонтологическому обоснованию стратиграфического расчленения и корреляции ордовикских и силурийских отложений на основе монографического изучения целого ряда групп фауны: брахиопод (О. И. Никифорова, О. Н. Андреева, Е. В. Иванова), кораллов (Б. С. Соколов, А. Б. Ивановский, Е. Д. Сошкина), мшанок (В. П. Нехорошев, Е. А. Модзалевская, Г. Г. Астрова), остракод (А. Ф. Абушик, В. А. Иванова), трилобитов (З. А. Максимова), наутилоидей (З. Г. Балашов), гастропод (В. А. Востокова), криноидей (Р. С. Елтышева) и некоторых других. Итогом всех предшествующих работ по стратиграфии ордовика и силура Сибирской платформы явилась сводка О. И. Никифоровой и О. Н. Андреевой «Стратиграфия ордовика и силура Сибирской платформы и ее палеонтологическое обоснование», опубликованная в 1961 г.

В настоящее время провинциальная стратиграфическая схема ордовика Сибирской платформы получила широкое распространение; сделаны также первые попытки увязать ее с единой стратиграфической шкалой и дать более детальное расчленение ярусов по горизонтам. Так, в чуньском ярусе

Схема стратиграфии ордовикских отложений Сибирской платформы

Единая стратиграфическая шкала				Провинциальные подразделения			
система	отдел	ярус	граптолитовые зоны	ярус	горизонт	характерный комплекс фауны	
Ордовикская	Верхний	Анжиглский	Dicellograptus anceps. Dicellograptus complanatus.		Бурский	<i>Palaeofavosites ivanovi</i> Sok., <i>P. argutus</i> Ivan., <i>Calapoezia borealis</i> Whitf., <i>Parasarcinula spinosa</i> Sok. et Tes., <i>Rhinidictya morkokiana</i> Nekh., <i>Rh. markhensis</i> Nekh., <i>Armenoceras holtedahli</i> Strand, <i>Tarphyceras morkokense</i> Bal.	
		Верхний карадокский	Pleurograptus linearis.	Долборский		<i>Calapoezia canadensis</i> Bill., <i>Raikitolites alveolitoides</i> Sok., <i>Rhabdotetradium nobile</i> Sok., <i>Tollina evenkiana</i> Sok., <i>Cyrtophyllum orthis</i> Sok., <i>Sibiriolites sibiricus</i> Sok., <i>Kenophyllum holophragnus</i> Ivnsk., <i>Protozyathactis cybaens</i> Ivnsk., <i>Phaenopora insignis</i> Nekh., <i>Boreadorthis asiatica</i> Nikif., <i>Glyptorthis katanagensis</i> Nikif., <i>Strophomena lethea</i> Nikif., <i>Holtedahlina</i> sp., <i>Triplesia dolborica</i> Nikif., <i>Lepidocycloides gravis</i> , Nikif., <i>Cyclenoceras whiteavesi</i> Foerste, <i>Paraactinoceras canadense</i> (Whit.), <i>Bumastus sibirica</i> Z. Max.	
	Средний	Средний карадокский	Dicranograptus clinгани.		Мангазейский	Баксанский	<i>Paratetradium mangaseicum</i> Sok., <i>Rhabdotetradium apertum</i> (Saff.), <i>Tetradium fibratum</i> Saff., <i>Cyrtophyllum lambeiformis</i> Sok., <i>Rhinidictya</i> (?) <i>carinata</i> Nekh., <i>Sibiredictya usitata</i> Nekh., <i>Phaenopora minutissima</i> Nekh., <i>Ph. elegans</i> Nekh., <i>Mimella panna</i> Andr., <i>Glyptorthis insculpta</i> Hall, <i>Opikina tajoni</i> Andr., <i>Strophomena mangazeica</i> Andr., <i>Maakina kulinnensis</i> Andr., <i>Rostricellula transversa</i> Nikif., <i>Isotetus maximus sibiricus</i> Z. Max., <i>Monoracos lopatini</i> Schm., <i>Ceraurinus icarus</i> Bill., <i>Evencaspis tunguskaensis</i> Z. Max.
		Нижний карадокский	<i>Climacograptus wilsoni</i> . <i>Climacograptus peltifer</i> . <i>Nemograptus gracilis</i> .		Чертовский		
		Ландейлский	<i>Gliptograptus teretiusculus</i> .		Криволюцкий	Кудринский	<i>Billingsaria lepida</i> Sok., <i>Lyopora crassa</i> Sok. et Tes., <i>Trematopora njuensis</i> Modz., <i>Ceramopora</i> (?) <i>punctata</i> Modz., <i>Rhinidictya</i> aff. <i>mutabilis</i> Nekh., <i>Evenkina lenaica</i> (Gir.), <i>E. anabarensis</i> Andr., <i>Atelelasma peregrinum</i> Andr., <i>Hesperorthis ignicula</i> (Raym.), <i>Strophomena sim-</i>

ТАБЛИЦА 2 (продолжение)

Единая стратиграфическая шкала				Провинциальные подразделения		
система	отдел	ярус	граптолитовые зоны	ярус	горизонт	характерный комплекс фауны
Ордовикская	Средний	Лланвирнский	Didymograptus murchisoni. Didymograptus bifidus.	Криволучный	Волгинский; Киренский	<i>plex</i> Andr., <i>Rafinesquina amara</i> Andr., <i>Camarotoechia lenaensis</i> Nikif., <i>Protocycloceras kivolukense</i> Bal., <i>Sactoceras stolbovense</i> Bal., <i>Endoceras angarene</i> Bal., <i>Metactinoceras boreale</i> Bal., <i>Ermanella unicornis</i> Z. Max., <i>Homotelus lenaensis</i> Z. Max., <i>Calliops armatus</i> Ulr. et Delo.
	Тремадоский	Bryogr Dictyonema flabelliforme.	Уотьюкский	<i>Finkelburgia bellatum</i> Ulr. et Coop., <i>F. ponderosa</i> Andr., <i>Claeoceras angarene</i> Bal., <i>Proterocameroceras sibiricum</i> Bal., <i>Levisoceras marcurius</i> (Bill.), <i>Pseudoacrocephalithes ilgaensis</i> Z. Max., <i>Diceratocephalina miranda</i> Z. Max., <i>Glaphurus</i> aff. <i>coronatus</i> Z. Max., <i>Paraplomera nujuensis</i> Z. Max.		

ТАБЛИЦА 3

Стратиграфическая схема силурийских отложений Сибирской платформы

Единая стратиграфическая шкала				Подразделения Сибирской платформы		
система	отдел	ярус	подъярус	граптолитовые зоны	провинциальные зоны	характерный комплекс фауны
Силурийская	Верхний	В. лудловский (тиверский)		Monograptus hercynicus. Monograptus uniformis. Monograptus formosus.	—	<i>Leperditia tyraica</i> Schm., <i>Herrmannina plana</i> Abush.

система	Единая стратиграфическая шкала				Подразделения Сибирской платформы	
	отдел	ярус	подъярус	граптолитовые зоны	провинциальные зоны	характерный комплекс фауны
Силурийская	Верхний	Н. лудловский (лудловский s. str.)		Saetograptus leintwardinensis. Pristiograptus tumescens. Monograptus scanicus. Pristiograptus nilssonii. Pristiograptus vulgaris.	Leperditia lumaea и Schrenkia multa.	<i>Favosites</i> ex gr. <i>coreaniformis</i> Sok., <i>Protathyrus didyma</i> (Dalm.), <i>Leperditia lumaea</i> Abush., <i>Schrenkia multa</i> Abush., <i>Herrmannina nana</i> Abush., <i>H. plana</i> Abush., <i>Beyrichia (Mitrobeyrichia) kureikiana</i> Abush., <i>Heraldianella inornata</i> Abush.
			Верхний	Cyrtograptus lundgrenii. Cyrtograptus ellesi. Cyrtograptus linnarsonii.	<i>Favosites</i> (<i>Sapporipora</i>) <i>favositoides</i> , <i>Subalveolites subulosus</i> и <i>Parastriatopora tebenjkovi</i> .	<i>Favosites moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. (Sapporipora) favositoides</i> Ozaki, <i>Mesosolenia festiva</i> (Tchern.), <i>Parastriatopora tebenjkovi</i> (Tchern.), <i>Subalveolites subulosus</i> Sok. et Tes., <i>Sibiritia kotelnysensis</i> (Toll), <i>Cavellina oviformis</i> Abush.
	Нижний	Венлокский	Нижний	Monograptus symmetricus. Monograptus riccartonensis. Cyrtograptus murchisonii.	<i>Multisolenia formosa</i> , <i>Meristella norilica</i> и <i>Catazyga</i> (?) <i>rara</i> .	<i>Favosites borealis</i> Tchern., <i>Multisolenia formosa</i> Sok., <i>Rhipidomella</i> ex gr. <i>hybrida</i> Sow., <i>Camarotoechia nucula</i> Sow., <i>Catazyga</i> (?) <i>rara</i> Nikif., <i>Meristella norilica</i> Nikif., <i>M. (?) parva</i> Nikif., <i>Sibiritia kotelnysensis</i> (Toll), <i>Bollia cardinis</i> Abush., <i>Cavellina oviformis</i> Abush., <i>Daleiella ariadna</i> Abush., <i>Encrinurus punctatus</i> Wahl., <i>E. creber</i> Z. Max.
			Верхний	Monograptus crenulatus. Monoclimacis griestoniensis. Monograptus crispus. Spirograptus turriculatus.	<i>Mesofavosites obliquus</i> , <i>Subalveolites volutus</i> , <i>Pentamerus borealis schmidti</i> и	<i>Mesofavosites obliquus</i> Sok., <i>Parastriatopora rhizoides</i> Sok., <i>Subalveolites volutus</i> Sok. et Tes., <i>Clathrodyction vesiculosum</i> Nich., <i>Mendacella tungussensis</i> Nikif., <i>Pentamerus borealis schmidti</i> Leb., <i>P. oblongus</i> Sow., <i>Septatrypa magna pentagonalis</i> Nikif., <i>Meristina lacrima</i> Nikif., <i>Eocoelia hemisphaerica</i> (Sow.), <i>Sibiritia</i>

Единая стратиграфическая шкала					Подразделения Сибирской платформы	
система	отдел	ярус	подярус	граптолитовые зоны	провинциальные зоны	характерный комплекс фауны
Силурийская	Нижний	Лландоверийский	Верхний	Monograptus sedgwicki.	Eocoelia hemisphaerica.	<i>norilskensis</i> Abush., <i>Coستاegera cribrosa</i> Abush., <i>Encrinurus globosus</i> Z. Max., <i>Eophacops quadrilineatus</i> (Ang.), <i>E. nanus</i> Z. Max.
			Средний	Demirastrites convolutus. Pristiograptus gregarius.	Palaeofavosites paulus—balticus, Zygospiraella duboisi или Pristiograptus gregarius.	<i>Chasmotopora moyerenis</i> Nekh., <i>Moyrella stellata</i> Nekh., <i>Helopora spiralis</i> Nekh., <i>Palaeofavosites balticus</i> Rukh., <i>Mesofavosites fleximurinus</i> Sok., <i>Favosites kuklini</i> Tchern., <i>Dalmanella neocrassa</i> Nikif., <i>Stricklandia lens</i> Sow., <i>Kulumbella kulumbensis</i> Nikif., <i>Clorinda undata</i> (Sow.), <i>Virgiana barrandei</i> Bill., <i>Strophomena sibirica</i> Andr., <i>Plectatrypa imbricata</i> (Sow.), <i>Zygospiraella duboisi</i> (Vern.), <i>Eurychilina fragilis</i> Abush., <i>Bollia undulifera</i> Abush., <i>Pristiograptus gregarius angusta</i> Obut.
			Нижний	Pristiograptus cyphus. Diplograptus modestus. Akidograptus acuminatus. Glyptograptus persculptus.	Diplograptus modestus sibiricus.	<i>Euprimitia marginata</i> Abush., <i>Cystomatochilina tiara</i> (Nekh.), <i>Diplograptus modestus sibiricus</i> Obut.

выделено три горизонта: каменноостровский, баяновский, вихоревский; в криволуцком — волгинский, киренский, кудринский и в мангазейском — чертовский и баксанский горизонты (Андреева, 1959). Однако в целом стратиграфическая схема ордовика нуждается еще в значительном совершенствовании. Наиболее остро сейчас стоят вопросы об объемах устькутского и чуньского ярусов, о границе кембрия и ордовика и об объеме верхнего ордовика. Для силурийской системы предпринята первая попытка расчленения ярусов на фаунистические зоны, выделяемые по различным группам фаунистических остатков.

По условиям современного распространения и некоторым фаціальным особенностям ордовикские и силурийские отложения Сибирской платформы удобно рассматривать по нескольким площадям развития.

1. Северо-восточный борт Тунгусской синеклизы (бассейн р. Котуй с притоками Мойеро и Маймечя; бассейн верховой рр. Оленека, Мархи и Моркоки).

2. Северо-западный борт Тунгусской синеклизы (бассейн верховий р. Рыбной и низовий рр. Хантайки, Курейки, Н. Тунгуски и Бахты).

3. Юго-западный борт Тунгусской синеклизы (бассейн р. Подкаменной Тунгуски с притоком Чуня).

4. Восточный борт Тунгусской синеклизы (бассейн среднего течения р. Вилюя).

5. Юго-западный борт Вилюйской синеклизы (бассейн среднего течения р. Лены с притоками Нюя и Бирюк).

6. Юг Сибирской платформы, Иркутский амфитеатр (бассейн р. Ангары и верховий Лены).

Площади, занятые силурийскими отложениями, значительно меньше площадей распространения ордовика.

Ниже приводится общая характеристика отложений ордовика и силура по указанным районам их распространения. Приведены также некоторые вновь изученные разрезы ордовикских и силурийских отложений для северо-запада, юго-запада и северо-востока Тунгусской синеклизы (рис. 2—10). Стратиграфическая интерпретация данных разрезов произведена в основном по табулятам, с учетом других групп фауны.

Северо-восточная часть Тунгусской синеклизы

Несмотря на то, что ордовикские и силурийские отложения пользуются на севере Сибирской платформы широким распространением, специальных исследований им было посвящено очень мало. Они изучались главным образом при маршрутных и отчасти съемочных геологических работах, причем трудная доступность ряда районов и плохая обнаженность всегда были большим препятствием для проведения углубленных региональных стратиграфических исследований.

В результате всех исследований устанавливается большое значение ордовикского и силурийского разреза среднего течения р. Мойеро, который после работ О. И. Никифоровой, О. Н. Андреевой, А. А. Высоцкого, А. Б. Ивановского, Е. И. Мягковой, И. С. Гольдберга и других может рассматриваться как опорный для всего севера Сибирской платформы. Этот разрез характеризуется сравнительно небольшой мощностью, но в его составе выделяются все отделы и ярусы ордовика и силура типовой стратиграфической схемы Сибирской платформы, прекрасно охарактеризованные многочисленной и разнообразной фауной, которая теперь уже достаточно хорошо изучена. В целом эти отложения (особенно ордовикские) следует рассматривать как мелководные, с замедленным процессом осадконакопления и более или менее заметными, но не продолжительными перерывами, лишь временами сопровождавшимися размывом.

Ниже приводится обобщенная характеристика разреза ордовика и силура по р. Мойеро на основании данных главным образом О. И. Никифоровой, А. Б. Ивановского и материалов, любезно предоставленных И. С. Гольдбергом.

Ордовикские отложения (рис. 2) обнажаются по р. Мойеро между притоками Мойерокан и Делингнэ; силурийские — между притоками Хоикта и Бугарикта.

Нижний ордовик. Сложен в основном карбонатными породами, местами обогащенными терригенным материалом. Он подразделяется на два яруса. Нижняя граница проводится по кровле толщи пестроцветных гипсоносных пород верхнего кембрия.

У с т ь к у т с к и й я р у с. Представлен чередованием пестроокрашенных пелитоморфных известняков, водорослево-строматолитовых и оолитовых известняков и доломитов; часто встречаются прослой гипсов, реже — аргиллитов и плоскогалечных конгломератов. Встречаются *Fin-*

Система	Отделы	Ярусы	Колодка	Мощность в м	Характеристика пород	Комплексы табулят		
Ордовик	Винный	Верхний		7	Зеленовато-серые аргиллиты с линзами известняков и известковистых конгломератов.	<i>Cyrtophyllum orthis</i> Sok., <i>C. simplicatum</i> Sok., <i>Sibiriolites reticulatus</i> Sok., <i>S. elegans</i> Sok. et Tes.		
				30.5	Серые и светло-серые известняки и зеленовато-серые тонкослоистые аргиллиты.			
				11	Серые мергели, зеленовато-серые глинистые и темно-серые известняки.			
				29.2		18.2	Переслаивание серых известняков с грязно-зелеными мергелями. Вверху прослой аргиллита.	<i>Tetradium fibratum</i> Saff., <i>Lichenaria carterensis</i> (Saff.).
				13.4		Красноцветные аргиллиты, серые глинистые песчаники, светло-серые известняки, мелкогалечные конгломераты.		
				Дород	Средний	Криволицкий		10.8
	9	Переслаивание серых глинистых и сиренево-серых известняков.						
	7.2	Конгломераты и зеленовато-серые аргиллиты с прослоями известняков.						
	8.4	Зеленовато-серые глинистые известняки и темно-серые аргиллиты.	<i>Cryptolichenaria miranda</i> Sok., <i>Cr. baikitika</i> Sok. et Tes.					
	13.2	Черепование пестроцветных аргиллитов и известняков, с прослоями органогенных известняков.						
	14.4	Чередование глинистых зеленовато-серых доломитов и пестроцветных аргиллитов в середине прослой песчаника.						

Рис. 2. Сводный стратиграфический разрез I и комплексы табулят ордовикских отложений р. Мойеро. Литологический разрез по И. С. Гольдбергу.

kelnburgia sp., *Hormotoma* sp., *Ophileta* sp., *Ellesmeroceras elongatum* Kob., *Robsonoceras manitobense* Ulr. Граница с чуньским ярусом нечеткая, переход устькнутских отложений в чуньские происходит без заметного литологического изменения. Мощность отложений от 75 до 120 м.

Чуньский ярус. Сложен глинистыми доломитизированными водорослевыми известняками, чередующимися с доломитами и мергелями. Характеризуется значительным развитием гипсоносных пород с примесью терригенного материала и интенсивной, преимущественно красно-бурой и пестрой окраской. Встречаются *Cryptolichenaria miranda* Sok. (в самой верхней части), *Syntrophopsis arkansasensis* Ulr. et Coop., *Angarella lopatini* Ass., *Albertoceras walckatti* Ulr. et Foerste, *Proterocameroceras brainerdi* (Whitf.) и многие другие виды. Граница чуньского яруса с криволучским проводится над прослоем, содержащим *Cryptolichenaria miranda* совместно с последними *Angarella*. Мощность отложений в этом районе от 100 до 250 м.

Средний ордовик. Представлен пестроцветными карбонатно-терригенными породами, подразделяется на два яруса.

Криволучский ярус. Сложен доломитово-известковыми и терригенными породами, окрашенными в красно-бурые или серовато-зеленые тона; содержатся прослои известняковых конгломератов и прослои с фосфоритовыми стяжениями. О. И. Никифорова и О. Н. Андреева (1961), сопоставляя разрез р. Мойеро с южными разрезами Сибирской платформы, выделяют в криволучском ярусе все три горизонта — волгинский, киренский и кудринский. По сравнению с прежними представлениями верхняя граница криволучского яруса значительно поднята и проводится теперь по кровле песчанистого фосфоритового горизонта. По И. С. Гольдбергу, чей литологический разрез по р. Мойеро использован нами для привязки описываемых кораллов ордовика и силура, эта граница проводилась значительно ниже. К криволучскому ярусу им относилась только нижняя пачка, мощностью 16 м, которая, вероятно, соответствует волгинскому горизонту. Фауна в разрезе довольно разнообразна и многочисленна, но приурочена в основном к низам разреза. Здесь встречаются: *Billingsaria lepida* Sok., *Evenkina anabarensis* Andr., *Calliops armatus* Ulr. et Delo, *Tetradella maslovi* (V. Ivan.), *Homotelus lenaensis* Z. Max. и др.

Мангазейский ярус. Представлен переслаиванием зеленовато-серых и глинистых мергелей и аргиллитов с прослоями известняков, с *Paratetradium mangaseicum* Sok., *Lichenaria carterensis* (Saff.), *Stigmatella foordii* (Nich.), *Mimella panna* Andr., *Rostricellula transversa* Coop., *Hormotoma gracilis* Hall, *Sactoceras kobayashi* Endo., *Cerawrinus icarus* (Bill.), *Evenkaspia marina* Kram., *Euprimitia helenae* V. Ivan. и др.

Нижняя граница проводится по появлению *Mimella panna* Andr., верхняя же проводится довольно условно в литологически однородной толще по смене фаунистических комплексов (главным образом кораллов). Мощность, по данным разных авторов, от 30 до 42 м.

Верхний ордовик. Сложен карбонатно-терригенными породами. В районе распространены только нижние горизонты верхнего ордовика, соответствующие долборскому ярусу.

Долборский ярус. Представлен переслаиванием органогенных, иногда доломитизированных или слегка алевритистых известняков с аргиллитами и тонкослоистыми мергелями. Породы окрашены в серые и зеленовато-серые тона, в верхней части — в бурые. Встречаются: *Cyrtophyllum orthis* Sok., *C. ornatum* Tchern., *Sibiriolites reticulatus* Sok., *S. elegans* Sok. et Tes., *Beatricea nodulosa* Bill., *B. nodulifera* Foerste, *Phaenopora angarensis* Nekh., *Boreadortis asiatica* Nikif., *Paradinoceras canadense* (Whitf.), *Endoceras megastoma* Eichw., *Bumastus tenuirugosus* Troeds. и др.

Нижняя граница долборского яруса, как отмечалось выше, нечеткая. Комплекс фауны из описанных отложений заставляет предполагать, что долборский ярус скорее отвечает нижней половине верхнего ордовика (вероятно, верхнему карадоку); более верхние слои размыты. Характер этого размыва в настоящее время хорошо изучен И. С. Гольдбергом (1960).

Нижний силур. Представлен (рис. 3) в основном карбонатными породами — органогенными известняками, реже доломитами и мергелями. Основание слагают темные сланцы, содержащие остатки граптолитов, а верхи сложены гипсоносной толщей.

Нижний силур подразделяется на два яруса: лландоверийский и венлокский.

Л л а н д о в е р и й с к и й я р у с. Представлен толщей известняков, преимущественно органогенных и глинистых, чередующихся с тонкими прослоями глин, тонкослоистых мергелей и реже доломитов. В основании залегают известковистые сланцы с глинистыми известняками мощностью около 5 м (по другим данным, до 30 м), содержащие остатки граптолитов. Современные палеонтологические данные позволяют говорить о возможности расчленения лландоверийских отложений на две части. Наиболее древней частью является отложения, начинающиеся базальными сланцами с *Euprimitia*. К верхнему лландовери нами относится толща около 45 м, содержащая табуляты *Subalveolites volutus* Sok. et Tes., *Subalveolitella repentina* Sok., *Striatopora tungusica* Sok. Общая мощность лландоверийского яруса определяется разными авторами от 140 до 245 м.

В е н л о к с к и й я р у с. Сложен чередованием массивных органогенных, глинистых и иногда доломитизированных известняков с тонкоплитчатыми, часто листоватыми разностями доломитов и мергелей. Нижняя граница проводится под прослоем красноцветных мергелей. Венлокские отложения содержат многочисленные органические остатки, доминирующими среди которых являются кораллы и строматопороидеи. В настоящее время по кораллам удается расчленить венлок на две части — нижний и верхний. К верхней части венлока относятся отложения (примерно 100—130 м), содержащие *Favosites moyeroensis* Sok. et Tes., *Subalveolites subulosus* Sok. et Tes. Мощность отложений, относимых к венлокскому ярусу, достигает 170—240 м.

Верхний силур выделяется в объеме лудловского яруса.

Л у д л о в с к и й я р у с. Представлен толщей доломитов, глинистых известняков, мергелей, включающих гипсы пестрой окраски. Толща бедна органическими остатками. В ее основании, в пачке красно-бурых и зеленовато-серых мергелей, переслаивающихся с глинистыми доломитами серого цвета, были встречены представители *Favosites* sp., скорее уже лудловского облика (по Б. С. Соколову). По литологическим данным, верхнесилурийские отложения разделяются И. С. Гольдбергом на нижний лудлов и верхний лудлов, с общей мощностью около 100 м. По данным О. И. Никифоровой и Л. Д. Мирошникова, мощность лудловских отложений значительно больше.

В описываемом районе гипсоносная толща залегает на венлокских отложениях без видимого несогласия, однако на востоке — в верховьях рр. Мойерокан и Верхняя Томба, как показал С. Ф. Духанин (Ткаченко, Рабкин и др., 1957), гипсоносная толща залегает на разных горизонтах венлокского и даже лландоверийского ярусов и всюду с перерывом перекрывается отложениями среднего девона. Таким образом, существенные изменения на рубеже венлока и во время формирования этих отложений не подлежат сомнению и являются важнейшими за весь период с начала силура.

Система	Отделы	Ярусы	Подъярус	Колонка	Мощность в м	Характеристика пород	Комплексы табулят	
Силурийская	Верхний	Верхний	Верхний		> 24.4	Чередование доломитов, мергелей и гипсов.		
						Доломиты.		
		Нижний	Нижний	Нижний		75.9	Чередование пестроцветных гипсов, аргиллитов и доломитов.	
							Известняки с гипсом. Внизу конгломерат.	<i>Favosites</i> sp.
	Средний	Верхний	Верхний		73	Чередование серых, темно- и синевато-серых известняков; внизу с зеленовато-желтыми мергелями, вверху с серыми и серовато-желтыми доломитами.	<i>Miltsolenia tortuosa</i> Fritz, <i>Mesosolenia festiva</i> (Tchern.), <i>Mesofavosites</i> sp., <i>Favosites moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. borealis</i> Thern., E. (<i>Sapporipora</i>) <i>favositoides</i> Ozaki, <i>Parastriatopora tebenjkovi</i> (Tchern.), <i>Subalveolites subulosus</i> Sok. et Tes.	
						Серые и пестроцветные, часто органогенные и водорослевые известняки с прослоями конгломератов и конгломератовидных известняков.		
		Нижний	Нижний		48	Серые и пестроцветные известняки с прослоями серых и пестроцветных мергелей.	<i>Multisolenia tortuosa</i> Fritz, <i>M. formosa</i> Sok., <i>M. nihijorvae</i> Sok. et Tes.	
						Серые, буроватые глинистые известняки с прослоями аргиллитов и органогенных известняков.		<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. paulus</i> Sok., <i>Favosites javosus</i> Goldf., <i>F. hirsutus</i> Tchern., <i>Striatopora tungusica</i> Sok., <i>Taxopora</i> sp., <i>Subalveolitella repentina</i> Sok.
	Нижний	Верхний	Верхний		42.1	Чередование серых, буровато-серых глинистых и органогенных известняков, внизу с зеленовато-серыми глинами и алевролитами.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. balticus</i> (Rukh.), <i>P. paulus</i> Sok., <i>P. schmidtii</i> Sok., <i>P. angoporoides</i> Sok. et Tes., <i>Multisolenia tortuosa</i> Fritz, <i>M. formosa</i> Sok., <i>M. ninae</i> (Tchern.), <i>M. misera</i> Sok. et Tes., <i>Mesofavosites fleximurinus</i> Sok., <i>M. obliquus</i> Sok., <i>F. huklini</i> Tchern., <i>F. incertus</i> Tchern., <i>F. barrandei</i> Pošta, <i>Syringopora</i> sp., <i>Catenipora arctica</i> (Tchern.), <i>Propora conferta</i> M. Edw. et H.	
						Серые, буровато-серые глинистые и органогенные известняки с прослоями аргиллитов. Внизу известняковые сланцы.		
						183.4		
						79.6		
					67.7			

Рис. 3. Сводный стратиграфический разрез II и комплексы табулят силурийских отложений р. Мойеро. Литологический разрез, по И. С. Гольдбергу.

В других районах северо-востока Тунгусской синеклизы ордовикские и силурийские отложения развиты значительно слабее. Так, северо-западнее бассейна р. Мойеро имеют распространение только нижнеордовикские отложения, представленные здесь устькуронахской свитой (по С. А. Кащенко и В. И. Бгатову), возраст которой определяется устькутским благодаря находкам *Finkelburgia bellatula* Ulr. et Coor. Восточнее, по Мойерокану, Л. Д. Мирошниковым приводится расчленение ордовикских отложений на три толщи, соответствующие отделам ордовика. Верхний ордовик развит не везде и к востоку (водораздел рр. В. Томбы и Н. Томбы) вообще выклинивается; наибольшим же распространением пользуются нижнеордовикские отложения, тесно связанные с верхним кембрием.

Для междуречья Мойерокана и В. Томбы С. Ф. Духанин описывает две характерные силурийские толщи: нижнюю и верхнюю. Нижняя — гипсоносная, содержит пачки доломитизированных глинистых известняков кирпично-красного и зеленого цвета, которые вместе с пачкой тонкоплитчатых доломитов образуют выдержанный горизонт в верхней части толщи (мощность 26—30 м). Верхняя — пестроцветная, представлена мергелями и доломитизированными глинистыми известняками кирпично-красного и зеленого цвета, иногда пятнистыми, с маломощными линзами и прослоями селенита (мощность около 80 м). В верхней части пестроцветной толщи встречаются остракоды *Leperditia tyraica* Schm., *Herrmannina plana* Abush., *Herrmannina* ex gr. *whiteavesi* (Jones), отнесенные А. Ф. Абушиком (1957а, 1957б, 1960) к верхнему лудлову; первый из этих видов характерен для верхов силурийского разреза Подолии. В качестве нижнего лудлова ею выделяются подстилающие отложения с новыми представителями *Leperditia lumaea* Abush., *Schrenckia multa* Abush., *Herrmannina moierensis* Abush. Результаты исследований А. Ф. Абушиком (1960) представляют большой интерес, хотя выделение верхнего комплекса остракод нуждается еще в дополнительном обосновании.

В бассейне верхнего течения рр. Мархи и Моркоки ордовик представлен всеми ярусами. К устькутскому ярусу условно относятся мархинская и моркокинская свиты, стратиграфическое положение которых является спорным. В составе чуньского яруса выделяются олдондинская и сохсолойская свиты. Отложения криволучского яруса наиболее полно обнажаются в бассейне Моркоки, где они представлены красноцветными аргиллитами, мергелями с прослоями известняков и гипсов. К мангазейскому и долборскому ярусу относится толща аргиллитов и пестроцветных мергелей с прослоями известняков, доломитов, гипсов. Самые верхи ордовикских отложений, по-видимому, уничтожены размывом. Сохранившиеся верхние горизонты ордовика слагаются органогенными известняками и аргиллитами, содержащими своеобразный комплекс фауны: *Palaeofavosites* sp., *Calapocia borealis* Whitf., *Eofletcheria* sp., *Rhinidictya morkokiana* Nekh., *Rh. markhensis* Nekh., *Rh. bifurcata* Nekh.

Силурийские отложения в бассейне р. Моркоки и по притокам верхнего течения р. Оленека представлены только нижним отделом; вышележащие отложения силура уничтожены размывом. Многочисленные остатки кораллов на галечных отмелях р. Оленека, впервые отмеченные М. Ф. Беляковым и в большом количестве собранные нами в 1956 г., свидетельствуют о наиболее широком распространении в этой области отложений лландоверийского возраста.

В целом ордовик и силур северной части Сибирской платформы изучен более или менее удовлетворительно лишь в бассейне р. Мойеро, но и этот разрез еще должен быть подвергнут значительной детализации и апробации в качестве опорного разреза при дальнейших специальных сравнительно-стратиграфических исследованиях.

Северо-западная часть Тунгусской синеклизы

В зоне палеозойского обрамления Тунгусской синеклизы по ее западному краю ордовикские и силурийские отложения вскрыты в целом ряде мест, начиная с Норильского района и кончая бассейном нижнего течения р. Подкаменной Тунгуски. Они сравнительно легко доступны для изучения и уже многократно подвергались более или менее детальным исследованиям, хорошо освещенным в опубликованных и многочисленных рукописных работах.

Ордовикские отложения представлены здесь всеми отделами, но наиболее полно и широко распространены только отложения нижнего ордовика.

Нижний ордовик. Подразделяется на устькутский и чуньский ярусы; в некоторых районах этой площади разделение на ярусы затруднено.

Устькутский ярус. Тесно связан с отложениями верхнего кембрия. В северных районах к нему могут быть отнесены серые и светло-серые массивные и плитчатые, иногда кавернозные известняки с редкими прослоями мергелей, содержащие *Finkelburgia* sp., мощностью до 500 м. Ранее эти отложения были выделены Н. Н. Урванцевым в могоктинскую свиту. Могоктинская свита выделяется и в бассейне р. Хантайки, где представлена светлыми водорослевыми известняками и доломитами. Мощность ее в этом районе, по данным разных исследователей, колеблется от 100 до 325 м.

В бассейне р. Курейки к устькутскому ярусу относятся пестроцветные доломиты с *Finkelburgia* и темно-серые водорослевые известняки с *Finkelburgia*, *Kuraspis* и *Koldinia*. Мощность 100—200 м. К отложениям этого же возраста в нижнем течении Нижней Тунгуски, вероятно, должна быть отнесена нижняя часть покосной свиты. В целом же покосная свита, представленная серыми водорослевыми доломитами и известняками с *Finkelburgia*, по-видимому, принадлежит всему нижнему ордовика. Мощность покосной свиты без вышележащих песчаников, которые, по всей вероятности, соответствуют байкитским песчаникам р. Подкаменной Тунгуски, равна, по данным В. И. Драгунова (1959), 450 м.

Чуньский ярус. В большинстве районов граница между устькутским и чуньским ярусами проводится условно. Отложения чуньского яруса наиболее полно здесь вскрыты по рр. Омнутах, Хантайке, Кулюмбе и Курейке.

На р. Хантайке они обнажаются в среднем и нижнем течении, где представлены серыми и темно-серыми доломитами и известняками с водорослями, а также красноцветными мергелями и грубослоистыми известняками с *Angarella lopatini* Ass., *Tolmatchowia concentrica* Kob. и другими видами. Мощность от 100 до 500 м.

На р. Кулюмбе чуньский ярус сложен внизу толщей серых, глинистых, доломитизированных известняков с прослоями доломитов, вверху — песчано-алеврито-доломитовой толщей с *Angarella*. Мощность, по данным разных исследователей, определяется в 300—400 м.

На р. Курейке к нему относятся песчанистые известняки, песчаники, доломиты и мергели с *Angarella* и *Archinacella* мощностью около 150 м.

Средний ордовик. В Приенисейской зоне представлен главным образом терригенными породами, карбонатные породы имеют очень ограниченное распространение. Граница среднего и нижнего ордовика в некоторых северных разрезах обоснована недостаточно, в южных районах она четкая и чаще сопровождается значительным перерывом.

Криволицкий ярус. Отложения криволицкого яруса вдоль Приенисейской зоны испытывают резкое сокращение в мощности с севера на юг. Если в северных районах криволицкий ярус представлен довольно мощной толщей карбонатно-терригенных пород, то в бассейне р. Курейки

он сложен маломощной терригенной толщей, а в бассейне р. Бахты криволуцкие отложения, по-видимому, вообще отсутствуют. Мощность на севере указывается до 130 м, что, вероятно, завышено. На р. Курейке к криволуцкому ярусу относятся кварцевые серые песчаники с *Lingula*, общая мощность которых 35—40 м; ниже залегают белые кварцевые немые песчаники, являющиеся, вероятно, стратиграфическим аналогом байкитских песчаников.

Мангазейский ярус. Граница между криволуцким и мангазейским ярусами проводится по появлению *Mimella panna* Andr. Отложения мангазейского яруса по литологическому составу очень сходны с криволуцкими и представлены в основном терригенными породами. В бассейне Хантайки они сложены чередующимися пестроцветными алевролитами, аргиллитами, известковистыми песчаниками, доломитами и известняками, содержащими *M. panna* Andr. Мощность толщи определяется до 80 м. На р. Курейке мангазейские породы с размывом ложатся на отложения криволуцкого яруса и представлены здесь толщей песчаников с редкими прослоями песчаных известняков. Мощность колеблется (по данным разных авторов) от 30 до 60 м.

Верхний ордовик. Отложения верхнего ордовика распространены на данной площади очень ограниченно. Верхний ордовик представлен долборским ярусом, который на большей части площади также размыт. Переход между отложениями мангазейского и долборского ярусов постепенный. Наиболее полно долборские отложения вскрыты на рр. Хантайке, Кулюмбе и Горбиячине, где они представлены довольно мощной толщей глинистых известковистых сланцев, чередующихся с известняками, доломитами и мергелями, содержащими *Boreadortis asiatica* Nikif. Мощность долборских отложений на р. Хантайке (по А. А. Высоцкому) доходит до 295 м; на р. Кулюмбе — 100 м и на р. Горбиячине — 60 м (по С. П. Микучкову).

Силурийские отложения по западной окраине Сибирской платформы тесно связаны с областями распространения ордовика, но занимают значительно меньшие площади. Наиболее широко распространены отложения нижнего силура, представленные карбонатными породами, переполненными остатками различных групп фауны. Верхнесилурийские отложения пользуются гораздо меньшим распространением и слабо охарактеризованы фаунистически. Нижнесилурийские отложения довольно однообразны в литологическом отношении и хорошо коррелируются по всей западной окраине платформы.

В Норильском и прилегающих районах силурийские отложения пользуются очень широким распространением и теперь уже довольно хорошо изучены. К высказывавшемуся ранее предположению о постепенном переходе в этом районе ордовикских отложений в силурийские нужно, вероятно, относиться с осторожностью. Л. Д. Мирошников и А. Г. Кравцов (1959) указывают в разрезе, вскрытом по р. Иманге, налегание средней части лландовери на отложения мангазейского яруса; возможно, что предландоверианский перерыв захватил здесь гораздо большие районы.

Нижний силур. Нижнесилурийские отложения наиболее полно обнажаются по правому притоку р. Омнутаха, в его верховьях (в 1—1.5 км от истока), где вскрыты в основном карбонатные фации. В этом разрезе хорошо выделяются отложения среднего и верхнего лландовери и нижнего и верхнего венлока (рис. 4). Наиболее низкие горизонты представлены известковистыми темными сланцами, часть которых на основании находок граптолитов относится к нижнему лландовери, а другая часть — к среднему.

Верхний силур. Вскрыт главным образом разрезами буровых скважин. Палеонтологически, причем довольно слабо, охарактеризована только нижняя часть разреза.

Отдел	Ярусы	Подъярус	Колонка	Мощность в м	Характеристика пород	Комплексы табулят	
Нижний	Ландоверни	Верхний		>230.2	>44	Темно-серые, тонкоплитчатые, темные массивные известняки; серые глинистые и известковистые сланцы.	
				43.5	Чередование массивных серых и светло-серых водорослевых известняков и тонкоплитчатых серых с шоколадным оттенком известняков.	<i>Multisolenia formosa</i> Sok., <i>Mesosolenia festiva</i> (Tchern.), <i>Favosites moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. gothlandicus</i> , Lam., <i>F. subforbesi</i> Sok., <i>F. forbesi</i> M. Edw. et H., <i>F. (Sapporipora) favositoides</i> Ozaki, <i>F. (Sapporipora) sp.</i> , <i>Parastriatopora tebenjkovi</i> (Tchern.), <i>Subalveolites subulosus</i> Sok. et Tes., <i>Syringopora borealis</i> Tchern., <i>S. sp.</i> , <i>Cystihalysites liber</i> Sok. et Tes., <i>C. sp.</i> , <i>Stelliporella sp.</i>	
				50.7	Чередование тонкоплитчатых известняков серого и шоколадно-серого цвета с глинистыми известняками.		
				8	Кораллово-строматопоровые известняки.		
				45	Серые и зеленовато-желтые сильно глинистые известняки.	<i>Multisolenia nihiforovae</i> Sok. et Tes., <i>M. formosa</i> Sok., <i>Favosites gothlandicus</i> Lam., <i>F. ex gr. kuklini</i> Tchern., « <i>Moyerolites</i> » ex gr. <i>sibiricus</i> Sok., <i>F. sp.</i> , <i>F. (Sapporipora) favositoides</i> Ozaki, <i>Subalveolites sp.</i> , <i>Syringopora sp.</i> , <i>Cystihalysites sp.</i>	
				14	Глинистые сланцы с тонкими прослоями известняка.		
				31	Чередование серых массивных и глинистых комковатых известняков с мергелями.		
				14	Зеленые мергели.	<i>Favosites sp.</i> , <i>sp.</i>	
				14	Зеленые роговики; внизу силл.	<i>Palaeofavosites schmidti</i> Sok., <i>F. paulus</i> Sok., <i>F. alveolaris</i> (Goldf.), <i>Multisolenia labyrinthica</i> Sok. et Tes., <i>Mesofavosites sp.</i> , <i>Favosites incertus</i> Tchern., <i>F. sp.</i> , <i>Parastriatopora rhizoides</i> Sok., <i>Subalveolites rotulus</i> Sok. et Tes., <i>Catenipora arctica</i> (Tchern.), <i>Cystihalysites dragunovi</i> Sok. et Tes., <i>Heliolites sp.</i> , <i>Stelliporella sp.</i> , <i>sp.</i>	
				>83.3	31.2	Темно-серые, несколько зеленоватые роговики с линзовидными прослоями известняка.	
24.1	Чередование тонкоплитчатых зеленовато-серых мергелей с комковатыми глинистыми известняками.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>F. forbesiformis</i> Sok., <i>F. schmidti</i> Sok., <i>Favosites kuklini</i> Tchern., <i>F. rectiformis</i> Zhizh., <i>F. incertus</i> Tchern., <i>Catenipora arctica</i> (Tchern.).					
	Граптолитовые сланцы.						

Рис. 4. Стратиграфический разрез III и комплексы табулят силурийских отложений по правому притоку р. Омнутах, 1.5 км от истока.

Н и ж н и й л у д л о в. Представлен различного типа плитчатыми известняками с прослоями доломитизированных мергелей и алевроитовых известняков; встречаются водорослевые известняки и известковистые конгломераты. Характерная фауна — *Protathyris* sp., *Herrmannina* sp., *Eurypterus* sp., *Favosites* ex gr. *forbesi* M. Edw. et H. O. И. Никифорова и А. Ф. Абушик считают этот комплекс нижнелудловским. Мощность 70—80 м.

В е р х н и й л у д л о в. Содержит доломиты, доломитизированные глинистые известняки с обильными прослоями гипса и ангидрита. С подстилающими отложениями верхнелудловские связаны постепенным переходом. Граница с девоном проводится на основании появления остатков панцирных рыб. Наибольшую мощность верхнелудловских отложений А. Г. Кравцов определяет по Зуб-Маркшейдерской скважине — 240 м.

Силурийский разрез Норильского района несомненно представляет исключительный интерес для изучения отложений этой системы в пределах Сибирской платформы. Его достоинством является непрерывность, большая полнота, обилие фауны, наличие граптолитов, которые в дальнейшем несомненно помогут более точно привязать силурийскую схему Сибирской платформы к типовой зональной шкале.

Прекрасные разрезы силура имеются по рр. Хантайке, Кулюмбе, Брусу, Горбиячину. Нами изучен разрез силурийских отложений по р. Горбиячину; он расположен на большой петле в 0.5 км ниже ручья Оленьего (рис. 5). Низы этого разреза слагаются известковистыми сланцами, содержащими остатки граптолитов; выше идет карбонатная толща, в которой выделяется средний и верхний лландовери. Несколько выше по реке имеются выходы тонкоплитчатых известняков, которые условно относятся нами к венлоку, на основании наличия в них, хотя и перекристаллизованных, но очень крупных (до 30—40 см) колоний строматопоридей и табулят, как правило, не встречающихся в лудлове Сибирской платформы.

В разрезах р. Курейки силурийские отложения трансгрессивно ложатся на средний ордовик (мангазейский ярус). Разрез этот изучался десятками геологов. По последним данным А. Ф. Абушик (1957а, 1957б, 1960) и Ю. Г. Гор (Ткаченко, Рабкин и др., 1957) разрез района р. Курейки представляется в следующем виде:

- | | |
|--|-------|
| 1. Лландовери. В основании представлен черными граптолитовыми сланцами, соответствующими среднему лландовери | 15 м. |
| Выше залегают светло-зеленые аргиллиты, местами замещающиеся светло-зелеными мергелями | 70 м. |
| Венчаются лландоверийские отложения переслаиванием аргиллитов и органогенных известняков | 25 м. |
| 2. Венлок. Однообразная толща коралловых, строматопоровых и строматолитовых известняков с прослоями темных, кристаллических, слабо битуминозных известняков с редкими включениями желваков кремня. Встречаются многочисленные представители табулят, строматопоридей, остракод, характеризующих венлокский возраст пород | 60 м. |
| 3. Лудлов. Темные, плотные, тонкоплитчатые известняки с <i>Protathyris didyma</i> Dalm. | 60 м. |

Выше с перерывом залегают нижнедевонские аргиллиты со скоплениями обломков бесчелюстных. А. Б. Ивановский (1959а) ставит под сомнение лудловский возраст известняков с *Protathyris didyma* Dalm.

В бассейне р. Нижней Тунгуски силурийские отложения наиболее полно вскрыты в верховьях р. Летней в 300 м ниже притока Кей-Сесь (рис. 6). Силурийский разрез здесь имеет небольшую мощность, но представлен довольно полно. Начинается он, как и в других разрезах силура северо-запада платформы, темными известковистыми сланцами, сменяю-

Система	Ярусы	Подъярус	Колонка	Мощность в м	Характеристика пород	Комплексы табулят
С Л У Л О В Е Р Н И Й	Венлок-лудлов (?)	Подъярус		15-17	Серые тонко- и среднеплитчатые известняки.	<i>Favosites</i> sp. indet., <i>Syringopora</i> sp.
				>83	Силл.	
				18	Тонкоплитчатые, иногда листоватые серые известняки.	
				20-25	Зеленые роговики с линзами известняков.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. balticus</i> (Rukh.), <i>P. schmidti</i> Sok., <i>P. paulus</i> Sok., <i>P. angoporoides</i> Sok. et Tes., <i>P. sp.</i> , sp., <i>Multisolenia tortuosa</i> Fritz, <i>M. labyrinthica</i> Sok. et Tes., <i>Mesofavosites fleximurinus</i> Sok., <i>M. sp.</i> , sp., <i>Favosites favosus</i> Goldf., <i>F. pseudofavosus</i> Sok., <i>F. kuklini</i> Tchern., <i>F. hirsutus</i> Tchern., <i>F. incertus</i> Tchern., <i>F. gothlandisus</i> Lam., <i>Parastriatopora rhisoides</i> Sok., <i>P. sp.</i> , <i>Subalveolites volutus</i> Sok. et Tes., <i>Syringoporinus</i> sp., <i>Catenipora arctica</i> (Tchern.), <i>Cystihalysites dragunovi</i> Sok. et Tes., <i>Heliolites</i> sp., <i>Stelliporella</i> sp., <i>Propora conferta</i> M.-Edw. et H.
				20-25	Силл.	
				20-25	Зеленовато-серые роговики с линзами известняков.	
				45.3	Чередование серых тонко-, среднеплитчатых известняков с комковатыми и глинистыми известняками.	
				>242.3	Тонкоплитчатые известняки.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. balticus</i> (Rukh.), <i>P. paulus</i> Sok., <i>P. angoporoides</i> Sok. et Tes., <i>P. maximus</i> Tchern., <i>P. schmidti</i> Sok., <i>Multisolenia misera</i> Sok. et Tes., <i>M. tortuosa</i> Fritz, <i>Mesofavosites fleximurinus</i> Sok., <i>M. sp.</i> , sp., <i>Favosites favosus</i> Goldf., <i>F. fa-xosiformis</i> Sok., <i>F. hirsutus</i> Tchern., <i>F. incertus</i> Tchern., <i>F. kuklini</i> Tchern., <i>F. acutus</i> Sok. et Tes., <i>P. sp.</i> , sp., <i>Parastriatopora</i> sp., <i>Syringopora</i> sp., <i>Syringoporinus</i> sp., <i>Catenipora arctica</i> (Tchern.), <i>C. sp.</i> , <i>Halysites</i> sp., <i>Cystihalysites dragunovi</i> Sok. et Tes., <i>C. sp.</i> , <i>Heliolites</i> sp., <i>Stelliporella</i> sp., sp., <i>Propora conferta</i> M. Edw. et H.
				61	Чередование темных мергелей с плитчатыми и комковатыми известняками.	
				40.5	Темные алевролиты и известковистые сланцы.	
2	Силл.					
2	Темно-серые сланцы.					

Рис. 5. Стратиграфический разрез IV и комплексы табулят силурийских отложений р. Горбиячин, 0,5 км ниже руч. Оленьего.

Система		Характеристика пород	Комплексы табулят		
Огдзель	Ярусы				
Силурий	Верхний				
	Лудлов (?)			Темные толсто- и тонкоплитчатые известняки, иногда кальцитизированные.	<i>Favosites</i> ex gr. <i>coreaniformis</i> Sok.
	В е р х н и й			Чередование массивных тонко- и среднеплитчатых темно-серых и серых доломитов и известняков.	<i>Multisolenia nikiforovae</i> Sok. et Tes., <i>M. tortuosa</i> Fritz, <i>M. sp.</i> , <i>Mesosolenia festiva</i> (Tchern.), <i>Favosites moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. Sapporipora</i> favositoides Ozaki, <i>Parastriatopora tebenjkovi</i> (Tchern.), <i>Subalveolites subulolus</i> Sok. et Tes., <i>Syringopora sp.</i> , <i>Catenipora sp.</i>
				Массивные известняки серого цвета с массой табулят и строматопоридей.	<i>Favosites borealis</i> Tchern., <i>F. hingseri</i> M. Edw. et H., <i>F. ex gr. moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. gothlandicus</i> Lam., <i>F. ex gr. kuklini</i> Tchern., <i>F. forbesi</i> M. Edw. et H., <i>F. sp.</i> , <i>sp.</i> , <i>Syringopora sp.</i> , <i>Catenipora sp.</i> , <i>Cystihalysites sp.</i>
	Н и ж н и й			Тонкоплитчатые глинистые известняки.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. paulus</i> Sok., <i>P. angoporoides</i> Sok. et Tes., <i>P. sp.</i> , <i>Multisolenia misera</i> Sok. et Tes., <i>Mesofavosites sp.</i> , <i>Favosites favosus</i> Goldf., <i>F. kuklini</i> Tchern., <i>F. hirsutus</i> Tchern., <i>F. incertus</i> Tchern., <i>F. gothlandicus</i> Lam., <i>F. sp.</i> , <i>sp.</i> , <i>Subalveolites volutus</i> Sok. et Tes., <i>Cystihalysites dragunovi</i> Sok. et Tes.
				Известняки и глинисто-известковые сланцы.	
				Сильно глинистые тонко- и среднеплитчатые известняки серого цвета.	
				Чередование голубовато-зеленых глинистых сланцев с темными известняками.	
	О р д о в и к			Зеленые глинистые сланцы.	Пестроцветные мергели.
				Чередование черных известняков с черными сланцами.	
Черные сланцы.					

Рис. 6. Стратиграфический разрез V и комплексы табулят силурийских отложений р. Летней, 0,3 км ниже устья р. Кей-Сесь.

щимися глинистыми известняками, в однообразной толще которых многие проводят границу между средним и верхним лландовери. Венлок подразделяется на нижний и верхний. Венчается разрез довольно массивными известняками и доломитами, в которых были встречены мелкие табуляты типа *Favosites coreaniformis* Sok. — вид, более характерный для лудловских отложений. Выше залегают красноцветы, вероятно, девонского возраста. Мощность силурийских отложений на р. Летней около 100 м.

Таким образом, в стратиграфии силурийских отложений северо-запада Тунгусской синеклизы в целом наибольший интерес представляет вопрос о наличии в этих разрезах отложений лудловского возраста. В соответствии с унифицированной схемой стратиграфии силурийских отложений, к лудловскому ярусу в этой области отнесены известняки и доломиты с *Protathyris didyma* Dalm. и некоторыми другими редко встречающимися видами: *Clathrodictyon fastigiatum* Nich., *Favosites* ex gr. *coreaniformis* Sok., *Thamnopora kureikaensis* Sok. (in coll.), *Mesosolenia* ex gr. *festiva* (Tchern.), *Orthoceras* (?) cf. *placidum* Barr. Однако поскольку наиболее надежная из этих форм *Protathyris didyma* Dalm. может встречаться и в верхнем венлоке, весь этот комплекс только допускает возможность лудловского возраста соответствующих слоев, но не делает его безусловным.

Нужно отметить, что в последнее время отложения, содержащие *Thamnopora kureikaensis* (в частности, на р. Курейке) хорошо коррелируются с нижним лудловом Урала благодаря находкам в уральских и сибирских разрезах этой формы, а также еще неописанных новых форм табулят.

Юго-западная часть Тунгусской синеклизы

На юго-западе Тунгусской синеклизы наибольшим распространением пользуются ордовикские отложения. Силурийские отложения занимают гораздо меньшие площади. Разрезы ордовика в долине р. Подкаменной Тунгуски и в бассейнах ее притоков являются лучшими по всему западу платформы; здесь находятся стратотипы мангазейского и долборского ярусов. Силурийские же отложения представлены в основном нижним отделом и имеют достаточно широкое распространение только в бассейне нижнего течения р. Подкаменной Тунгуски. Общий разрез ордовика и силура этого района представляется в следующем виде.

Ордовик (рис. 7—9). Представлен карбонатно-терригенными отложениями, залегающими на красноцветных отложениях эвенкийской серии верхнего кембрия. Нижняя граница ордовика проводится условно по подошве турамской свиты, которая, возможно, является еще верхнекембрийской.

Нижний ордовик. На юго-западе Тунгусской синеклизы нижнеордовикские отложения являются наиболее распространенными. Они подразделяются на устькутский и чуньский ярусы.

Устькутский ярус. В настоящее время к этому ярусу принято относить большую часть пролетарской свиты Г. И. Кириченко с подстилающей ее турамской свитой. Турамская свита согласно залегают на эвенкийской серии и представлена доломитами, доломитизированными водорослевыми и оолитовыми известняками с прослоями пестрых мергелей. Пролетарская свита согласно перекрывает отложения турамской свиты и характеризуется доломитами, доломитизированными оолитовыми и водорослевыми известняками, а также известковистыми песчаниками. Из фаунистических остатков встречаются различные виды *Finkelburgia*. Мощность яруса меняется от 100 до 150 м.

Чуньский ярус. Соответственно включает чуньскую свиту, представленную сероцветными и пестроцветными водорослевыми извест-

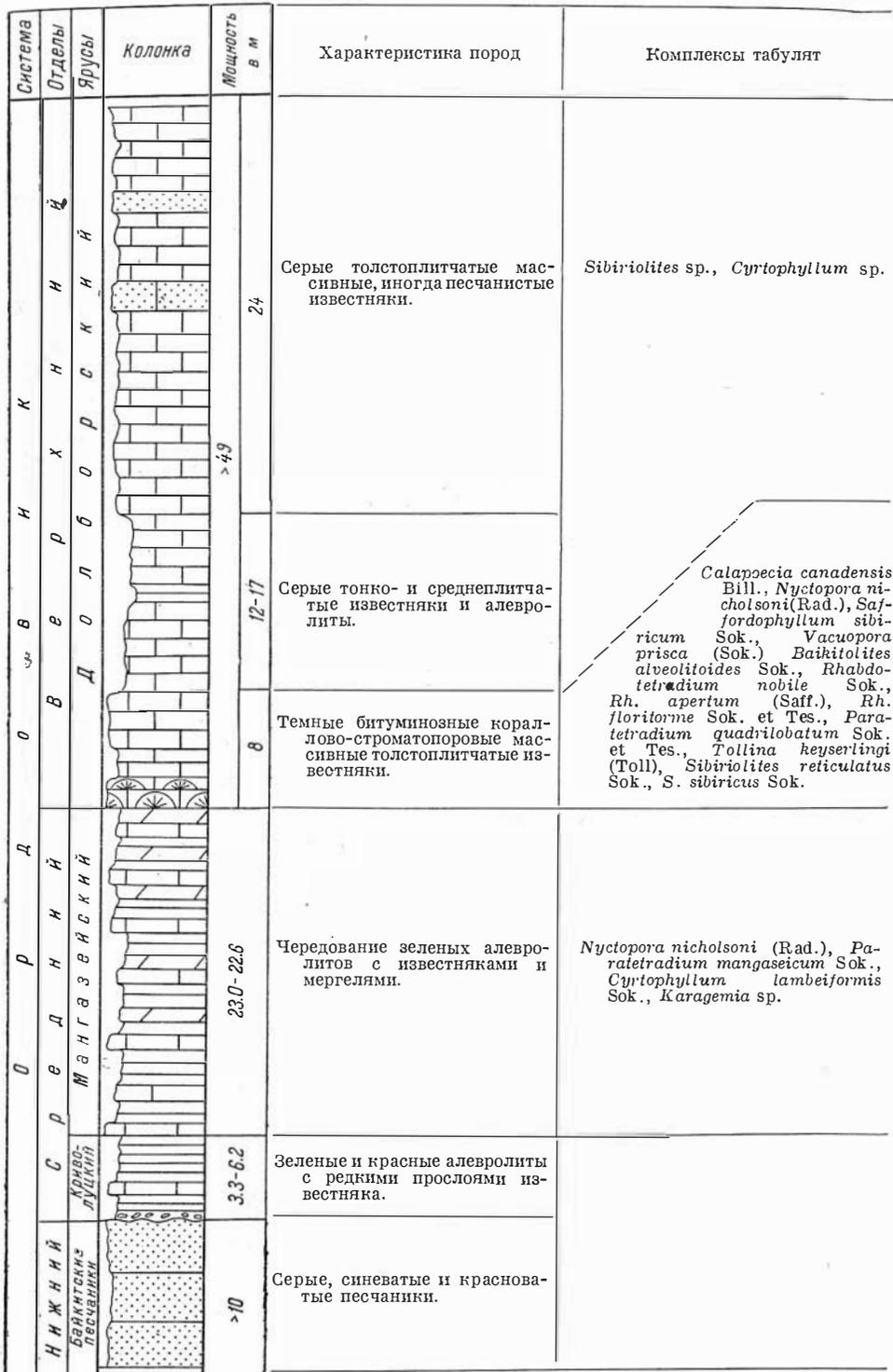


Рис. 8. Сводный стратиграфический разрез VIII и комплексы табулят ордовикских отложений бассейна среднего течения р. Чуни.

няками с прослоями доломитизированных оолитовых известняков и известковистых песчаников, а также алевролитов и мергелей с *Angarella lopatini* Ass., *Archinacella subrostrata* (Ul'r. et Scof.), *Biolgina sibirica* Z. Max. и байкитские песчаники. Стратотип чуньской свиты, находящийся на р. Чуне (разрез «Красная Горка» в 8 км от устья), обычно рассматривается и в качестве стратотипа чуньского яруса, однако работы многих исследователей указывают на необходимость его пересмотра.

Байкитская свита представлена серыми песчаниками; реже встречаются красноцветные разности, приуроченные в основном к низам разреза. Верхняя граница чуньского яруса проводится здесь над слоями, содержащими *Cryptolichenaria baikitika* Sok. et Tes., *Cr. miranda* Sok., *Angarella* sp., *Proterocameroceras* cf. *brainerdi* (Whit.), что хорошо согласуется с разрезом р. Мойеро. Нужно, однако, отметить, что криптолихенарии встречены в этом районе только в одном разрезе, расположенном на правом берегу р. Подкаменной Тунгуски, в 3 км выше пос. Кузьмовка, где в пойме реки обнажается небольшая пачка (2 м) рыхлых, ноздреватых, отчасти известковистых песчаников, которая венчает плотные, массивные, известковистые байкитские песчаники и перекрывается мелкогалечным конгломератом уже криволуцкого яруса. Этот горизонт, но без криптолихенарий, обнажается также по правому берегу р. Подкаменной Тунгуски, в 2 км выше р. Столбовой, а также по р. Столбовой, в 5 км от ее устья. В восточных разрезах на р. Чуне, в 2 км выше р. Н. Чунку и в 1 км ниже р. Амукана, где обнажается контакт байкитских песчаников с отложениями криволуцкого яруса, этот горизонт, по-видимому, отсутствует.

Средний ордовик. Представлен терригенными и карбонатными породами; подразделяется на криволуцкий и мангазейский ярусы. Ложится на породы чуньского яруса с резким контактом. В основании залегает мелкогалечный фосфоритовый конгломерат мощностью до нескольких десятков сантиметров.

К р и в о л у ц к и й я р у с. Сложен красноцветными и зелеными алевролитами и песчаниками с прослоями органогенных известняков; по всему разрезу имеются фосфоритоносные включения. Наиболее полно разрез криволуцкого яруса изучен в низовьях р. Подкаменной Тунгуски, где он представлен толщей фосфоритоносных пород, мощностью 25 м. В этом районе выделяются (Никифорова, Андреева, 1961) все три горизонта — волгинский, киренский и кудринский, установленные на юге платформы.

В восточных разрезах, в бассейне р. Чуни, на участке между рр. Амуканом и Н. Чунку, мощность криволуцкого яруса уменьшается до 3.5 м, а верхний горизонт, представленный в низовьях р. Подкаменной Тунгуски конгломератовидными образованиями, совершенно исчезает. Отложения криволуцкого яруса постепенно переходят здесь в мангазейские, а граница между ними проводится только на основании фаунистических данных. Отложения криволуцкого яруса характеризуются многочисленными брахиоподами и наутилоидеями: *Evenkiana lenaica* Andr., *Endoceras pseudo-septum* Val., *Kotoceras stolbovense* Val. и др.

М а н г а з е й с к и й я р у с. Как уже указывалось выше, мангазейский ярус либо четко отделяется от криволуцкого (западные разрезы), либо связан с ним постепенным переходом (разрезы бассейна р. Чуни). Он представлен толщей серо- и зеленоцветных аргиллитов и мергелей с тонкими прослоями, обычно плитчатых или линзовидных известняков. Наиболее полно мангазейские породы обнажены в низовьях р. Подкаменной Тунгуски от о. Кокуй до руч. Гурьевского; на этом же участке, в 2 км выше р. Столбовой, находится стратотип мангазейского яруса, описанный в работе О. И. Никифоровой и О. Н. Андреевой (1961, стр. 35). Эти породы широко распространены также по р. Столбовой, ниже Кулины, и в сред-

нем течения р. Чуни. Верхняя граница мангазейского яруса проводится под коралловым горизонтом. Мощность достигает в западных разрезах 46 м, в восточных — 23 м.

Верхний ордовик. Отложения верхнего ордовика в бассейне р. Подкаменной Тунгуски включают долборский ярус и бурский горизонт (выделяемый здесь впервые), сложенные карбонатно-терригенными породами.

Долборский ярус. На юго-западе Тунгусской синеклизы устанавливается три типа разрезов долборского яруса, различных в фациальном отношении: 1 — в бассейне среднего течения р. Чуни, 2 — в бассейне среднего и нижнего течения р. Н. Чунку (правый приток р. Чуни), 3 — в бассейне нижнего течения р. Подкаменной Тунгуски.

В бассейне р. Чуни долборские отложения представлены карбонатными породами, в верхней части иногда с примесью терригенного материала. Наиболее полно они обнажаются в долине р. Чуни между руч. Долборонгкит и р. Н. Чунку, где очень четко выражена граница между мангазейским и долборским ярусами. Граница хорошо отбивается по подошве кораллового горизонта, который в большинстве разрезов представлен темными битуминозными известняками. Основными пороодообразующими организмами этого горизонта являются тетраидиды и в особенности род *Rhabdotetradium*.

На р. Чуне, в 1.5 км выше устья р. В. Чунку, находится стратотип долборского яруса. Здесь, в обрывистых берегах по обе стороны реки, обнажается толща долборских отложений, подстилаемая зеленоватыми листоватыми мергелями с прослоями известняков. Ниже приводится краткое описание обнажения по левому берегу, где выделяются три довольно обособленных пачки пород долборского яруса.

- | | |
|---|-------|
| 1. Темные (до черных) грубокомковатые известняки, в середине с прослоем листоватых мергелей. Слои переполнены табулятами и гелиолидами: <i>Nyctopora</i> sp., <i>Baikitolites alveolitoides</i> Sok., <i>Tetradium fibratum</i> Saff., <i>Rhabdotetradium nobile</i> Sok., <i>Cyrthophyllum orthis</i> Sok., <i>Sibiriolites reticulatus</i> Sok., <i>S. elegans</i> Sok. et Tes., реже встречаются брахиоподы <i>Rostricellula</i> sp. | 8 м. |
| 2. Переслаивание серых, тонко- и среднеплитчатых известняков с листоватыми мергелями и алевролитами. Встречаются <i>Cyrthophyllum orthis</i> Sok., <i>Sibiriolites elegans</i> Sok. et Tes., <i>Rostricellula subrostrata</i> Nikif., <i>Hesperorthis</i> sp. | 19 м. |
| 3. Серые, толстоплитчатые, массивные, иногда песчанистые известняки и доломиты с редкими <i>Sibiriolites elegans</i> Sok. et Tes. и брахиоподами <i>Lepidocyclus gravis</i> Nikif. | 22 м. |

Общая мощность долборского яруса на р. Чуне около 50 м.

Верхняя часть этих отложений размыта. Более высокие горизонты развиты в долине р. Н. Чунку, где долборские отложения обнажаются на протяжении 50 км начиная от устья реки. Наиболее важным для характеристики верхних горизонтов долборского яруса является обнажение, расположенное на правом берегу р. Н. Чунку, в 18 км выше устья р. Черлечина, где вскрыты:

- | | |
|--|------|
| 1. Плитчатые, серые (до черных) известняки, часто окремненные, с жемами кальцита; наблюдаются небольшие прослои глинистого сланца. Встречаются <i>Tetradium</i> sp., <i>Sibiriolites reticulatus</i> Sok., <i>S. elegans</i> Sok. et Tes., <i>Cyrthophyllum orthis</i> Sok., <i>Boreadorthis asiatica</i> Nikif., <i>Lepidocyclus gravis</i> Nikif. | 4 м. |
| 2. Среднеплитчатые, серые, комковатые, довольно глинистые известняки с полутораметровым прослоем (в средней части) тонкоплитчатых доломитизированных известняков; характеризуются присутствием <i>Nyctopora nicholsoni</i> (Rad.), <i>Tollina keiserlingi</i> (Toll.), <i>Sibiriolites elegans</i> Sok. et Tes., <i>Cyrthophyllum orthis</i> Sok., <i>Boreadorthis</i> | |

<i>asiatica</i> Nikif., <i>Oxoplectia sibirica</i> Nikif., <i>Strophomena lethea</i> Nikif., <i>Mimella gibbosa sibirica</i> Andr. и многих других видов	16.8 м.
3. Чередование светлых плитчатых мергелей и доломитов	4.4 м.
4. Зеленые и красноцветные аргиллиты	Около 5 м.

Выше отложения перекрываются двухметровой пачкой силурийских конгломератов и песчаников. Более низкие горизонты долборского яруса на р. Чуне вскрыты в 6 км от ее устья и против устья р. Черлечинэ. Общая мощность долборских отложений в бассейне р. Н. Чунку достигает 71 м; нижние 20 м разреза отнесены к долборскому ярусу условно.

Б у р с к и й г о р и з о н т.¹ Устанавливается только в бассейне среднего течения р. Н. Чунку; в остальных районах бассейна рр. Подкаменной Тунгуски и Чуни он размыт.

Ниже приводится послойное описание обнажений, вскрывающих бурский горизонт. Контакт с нижележащими отложениями не вскрыт. Наиболее древние отложения (слой 1) вскрыты по правому берегу р. Н. Чунку, в 1 км ниже устья руч. Кану. Верхние горизонты (слои 2—5) вскрыты по левому берегу р. Н. Чунку в типовой обнажении, расположенном у устья руч. Кану, в 1 км ниже устья руч. Бур.

1. Серые и зеленовато-серые мергели и известняки, сильно изменены воздействием интрузий; содержат перекристаллизованные органические остатки 2.5 м.
2. Среднеплитчатые мергели серого цвета, иногда с тонкими корочками известняков; наблюдаются трещины усыхания и многочисленные органические остатки 0.8 м.
3. Темные среднеплитчатые известняки с пустотами, выполненными кальцитом, внизу с прослоем внутриформационной брекчии. Имеют линзы плотных, толстоплитчатых известняков, содержащих массу табулят и цилиндрические ценостеумы строматопоридей. Встречаются многочисленные кораллы: *Palaeofavosites carinatus* Sok. et Tes., *P. argutus* Ivan., *P. kanuensis* Sok. et Tes., *P. ivanovi* Sok., *Parasarcinula trabeculata* Sok. et Tes., *P. spinosa* Sok. et Tes., *Columnnopenella compacta* Sok. et Tes., *C. acerosa* Sok. et Tes.; мшанки: *Phaenopora* ex gr. *cervicornis* Nekh.; брахиоподы: *Rostricellula subrostrata* Nikif.; наутилоиды: *Lambeoceras* sp., *Armenoceras* sp. 0.5 м.
4. Серые и пепельно-серые тонкоплитчатые мергели. Содержат те же органические остатки, но в меньшем количестве 1.8 м.
5. Серые и пепельно-серые мергели, переслоенные темными листоватыми сланцами. В средней части имеются прослой, мощностью 0.3 м, представляющие собой внутриформационную брекчию. Встречаются довольно редкие табуляты: *Palaeofavosites ivanovi* Sok.; мшанки: *Phaenopora plebeia* Nekh., *Ph. cf. bona* Nekh., *Ph. ex gr. insignis* Nekh.; брахиоподы: *Rostricellula subrostrata* Nikif. и многочисленные наутилоиды: *Lambeoceras princeps* Troedsson, *Paractinoceras canadense* (Whit.), *Apsidoceras elegans* Troedsson. 1.6 м.

Эти отложения резко перекрываются темными, плотными, внизу плитчато-комковатыми известняками, содержащими силурийские брахиоподы *Plectatrypa imbricata* Sow.

Представители рода *Palaeofavosites*, впервые встреченные в описанных отложениях, распространены в верхнеордовикских отложениях Урала, а представителей новых родов *Parasarcinula* и *Columnnopenella* можно назвать в отложениях ричмонда на о. Акпатоке (Канада). Комплекс мшанок, по определению В. П. Нехорошева, свидетельствует о верхнеордовикском возрасте вмещающих их пород. Очень характерным является и комплекс наутилоидей, которые, по данным З. Г. Балашова, встречаются широко в Гренландии в отложениях, соответствующих ричмонду.

¹ Название дано Ю. И. Тесаковым по руч. Бур, в районе которого эти отложения им изучались. Стратигипическое обнажение находится на левом берегу р. Н. Чунку, в 1 км ниже устья руч. Бур.

Таким образом, вышеуказанные фаунистические остатки свидетельствуют о верхнеордовикском возрасте данного горизонта. Их новизна и своеобразии резко отличаются фаунистический комплекс бурского горизонта от комплекса фауны долборского яруса. Если последний может рассматриваться как более или менее аналогичный верхнему карадоку, то бурский горизонт уже с несомненностью отвечает ашгиллу, вероятно его нижней части, поскольку отложений, эквивалентных горизонту поркуни Прибалтики или слоям «5b» Норвегии, в пределах Сибирской платформы нигде не обнаружено.

Силурийские отложения в данном районе широко распространены в низовьях и севернее долины р. Подкаменной Тунгуски и р. Чуни; в среднем и нижнем течении р. Чуни силурийские отложения размыты. Наибольшим распространением пользуются отложения лландоверийского яруса, лежащие на различных горизонтах верхнеордовикских отложений. Наблюдается 4 типа контактов верхнего ордовика с силуром и в частности с лландовери.

1. В бассейне р. Чуни, на р. Н. Чунку, у устья руч. Кану, лландоверийские отложения, представленные плотными, темными известняками с *Plectatrypa imbricata* Sow., залегают без видимого несогласия на мергелях верхнего ордовика, бурского горизонта.

2. В бассейне р. Чуни, на р. Н. Чунку, в 18 км выше устья р. Черлечиэ, нижние горизонты силура, представленные зелеными алевролитами с двухметровым слоем (крупногалечных) массивных конгломератов внизу, ложатся уже на размытую поверхность долборского яруса, самые верхние горизонты которого в этом районе представлены аргиллитами. Между аргиллитами ордовика и конгломератами силура имеется мало мощная кора выветривания желтоватого цвета.

3. В нижней части бассейна р. Подкаменной Тунгуски, на р. Столбовой, в 1 км ниже устья р. Кулинны, силурийские отложения ложатся также на размытую поверхность долборского яруса, сложенного здесь чередованием зеленых алевролитов с тонкими прослоями известняков. Силурийские отложения начинаются 2—2,5-метровой пачкой мелкогалечных кварцевых конгломератов, выше которых лежат темные битуминозные известняки нижнего лландовери, переходящие выше в глинистые комковатые известняки среднего лландовери.

4. Толща базальных силурийских конгломератов в низовьях бассейна р. Подкаменной Тунгуски имеет распространение, по-видимому, не по всей территории. Там, где она отсутствует, базальными слоями силура являются темные битуминозные известняки, перекрывающие долборские отложения также с размывом.

В восточной части площади по долине р. Н. Чунку, на участке от руч. Балу до р. Дягдагли, имеются разрозненные выходы нижнесилурийских пород, представленных глинистыми известняками. По фаунистическим остаткам, главным образом брахиоподам и кораллам, можно судить, что эти отложения относятся по времени к лландовери и раннему венлоку.

Довольно полное представление о нижнесилурийских отложениях западной части площади дают разрезы по рр. Подкаменной Тунгуске, Столбовой, Кулинне и Глотихе (приток р. Енисея), на основании которых составлен сводный разрез (рис. 10). Основными для его составления явились два обнажения, расположенные по правому берегу р. Подкаменной Тунгуски, в 3 км выше устья р. Столбовой (лландовери, кочумдекская свита) и в 3 км ниже устья р. Сухой Лебяжьей, оползневое обнажение (верхи верхнего лландовери—верхний венлок), и три обнажения по р. Н. Глотихе, расположенные в 1 и 2 км выше устья р. Средней Глотихи (средний лландовери—низы верхнего венлока).

Отдел	Ярусы	Подъярус	Колонка	Мощность, в м	Характеристика пород	Комплексы табулят
Ордовик	Н Л Л Н Н Н Н Н Н Н	Н Л Л Н Н Н Н Н Н Н	Н Л Л Н Н Н Н Н Н Н	2	Темные известняки.	
				2	Конгломерат.	
				2	Алевролиты и известняки.	
				30-40	Серые, зеленоватые средне- и тонкоплитчатые сильно глинистые известняки, иногда с прослоями алевролитов зеленоватого цвета.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. balticus</i> (Rukh.), <i>P. pautus</i> Sok., <i>Multisolenia tortuosa</i> Fritz, <i>Mesofavosites fleximurinus</i> Sok., <i>Favosites hukhtini</i> Tchern., <i>Propora conjerta</i> M. Edw. et H.
				6-10		
				5-10	Зеленовато-голубоватые глины (алевролиты) с тонкими редкими прослоями известняков.	
				4,6	Коричневато-серые известняки; внизу алевриты с прослоями известняков.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. balticus</i> (Rukh.), <i>Favosites hirsutus</i> Tchern., <i>Subalveolites volutus</i> Sok. et Tes.
				3,4	Зеленые и сиреневые алевролиты (глины).	
				6,2	Чередование мелкогалечных конгломератов с алевритами, известковистыми песчаниками, глинами.	
				5,8	Серые детритовые известняки с кораллами и тонкослоистые известняки.	<i>Favosites borealis</i> Tchern., <i>F. ex gr. moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. ex gr. hukhtini</i> Tchern., <i>Multisolenia tortuosa</i> Fritz, <i>M. formosa</i> Sok., <i>Parastriatopora undosa</i> Sok. et Tes., <i>Subalveolites</i> sp.
2	Толстоплитчатый массивный коралловый известняк с кремнями.	<i>Mesosolenia prima</i> Sok. et Tes., <i>Favosites borealis</i> Tchern., <i>Parastriatopora ex gr. undosa</i> Sok. et Tes., <i>Subalveolites subulosus</i> Sok. et Tes.				
> 32						
18	Тонкоплитчатые серые, розоватые, желтоватые доломиты, мергели, известняки.					

Рис. 10. Сводный стратиграфический разрез VI и комплексы табулят силурийских отложений бассейна нижнего течения р. Подкаменной Тунгуски.

Наиболее широко распространены здесь отложения кочумдекской свиты, верхи которой, судя по появлению *Subalveolites volutus* Sok. et Tes., являются верхнелландоверийскими. Необходимо отметить, что верхние горизонты верхнего лландовери в естественных обнажениях вскрыты неудовлетворительно благодаря наличию в разрезе алевролитов и глин, которые обычно заматы или являются причиной оползневых явлений.

К лудловским отложениям в данном районе относятся светло-серые известняки с эвриптеридами.

Восточная часть Тунгусской синеклизы

Ордовикские и силурийские отложения этой области связаны с бассейном среднего течения р. Вилюя. Наиболее полная сводка по ним дана Вл. А. Комаром (1957). Ордовикские отложения представлены здесь всеми тремя отделами, но недостаточная обнаженность и слабая их фаунистическая характеристика затрудняют стратиграфические исследования.

К устькутскому ярусу относится толща мощностью 100 м, представленная пестроцветными известняками, доломитами, мергелями и алевролитами, содержащими *Finkelnburgia* и *Kuraspis*. Граница с нижележащими отложениями не выяснена.

К чуньскому ярусу относится восьмидесятиметровая толща песчаных доломитов с прослоями водорослевых известняков с *Syntrophopsis arkansasensis* Ulr. et Coop., *Finkelnburgia bellatula* Ulr. et Coop.

Криволуцкий ярус сложен пестроцветными глинами, алевролитами, мергелями и известняками, мощностью 50 м.

Мангазейский и долборский ярусы представлены загипсованной толщей, которая до настоящего времени слабо расчленена.

Выше залегают глинисто-карбонатная толща, выделенная А. А. Арсеньевым и В. А. Ивановой (1954) в меикскую свиту. В низах меикской свиты на р. Вилюе открыты древние фавозитиды (колл. Н. А. Флеровой), имеющие наибольшее сходство с *Palaeofavosites ivanovi* Sok., *P. alveolaris* Goldf. и другими ордовикскими представителями этого рода. Присутствие этих табулят позволяет думать о наличии в данном районе более высоких горизонтов ордовика, чем долборский ярус, и коррелировать эту часть разреза в какой-то степени с бурским горизонтом бассейна р. Чуни, в котором также распространены эти фавозитиды.

Силурийские отложения представлены здесь только нижним отделом, к которому относится большая часть меикской свиты, сложенная светло-серыми известняками и доломитами с *Camarotoechia ramosa* Andr., табулятами и эвриптеридами, мощностью 100 м. К венлокскому ярусу относится, вероятно, только небольшая верхняя часть этой свиты.

Юго-западная часть Вилюйской синеклизы

Ордовикские и силурийские отложения в зоне Байкало-Патомского краевого прогиба распространены в нижней части среднего течения р. Лены. Они выполняют Нюйско-Джербинскую и Березовскую впадины, окаймляя Вилюйскую синеклизу с юго-запада. Их разрезы посещались и описывались многочисленными исследователями, но наибольший интерес представляют работы Н. С. Зайцева и Н. В. Покровской (1950), О. Н. Андреевой (1955), О. И. Никифоровой и О. Н. Андреевой (1961 и более ранние), Н. А. Флеровой (1959) и Н. М. Чумакова (1959).

В составе нижнего ордовика здесь обычно рассматривается устькутская свита, и только в самое последнее время были сделаны попытки выделения в верхней части разреза отложений чуньского яруса (Чума-

ков, 1959; Флерова, 1959). Нижний ордовик представлен карбонатно-терригенными породами. В нижней части разреза фауна встречается редко; верхняя содержит *Syntrophopsis utaensis* Ull. et Coop., *Ellesmeroceras elongatum* Kob., *Biologina sibirica* Z. Max. Мощность достигает 250—300 м.

Переход от нижнего ордовика к среднему происходит с резкой сменой литологического состава и в большинстве случаев может рассматриваться как сопровождающийся перерывом. К среднему ордовику относится криволицкая, чертовская и нижняя часть макаровской свиты. Н. А. Флерова (1959) выделяет в этом районе отложения криволицкого и мангазейского ярусов.

К верхнему ордовику относится большая верхняя часть макаровской свиты, в состав которой входит долборский ярус и возможно более молодые отложения верхнего ордовика.

Силурийские отложения на юго-западе Вилуйской синеклизы распространены на небольшой площади. Они выделены здесь под названием пестроцветной свиты (Маслов, 1954) и включают также верхнюю часть илюнской свиты Н. С. Зайцева и Н. В. Покровской в Березовской впадине. Фауна, распространенная в этих свитах, бедна по видовому составу и встречается довольно редко. Немногочисленные списки фауны, приводимые в перечисленных выше работах, говорят о лландоверийском возрасте отложений. Н. М. Чумаков считает, что верхи илюнской свиты могут быть уже венлокскими. Основываясь на находках фауны в валунном материале на р. Лене у дер. Нью, Н. А. Флерова также допускает наличие в данном районе низов венлокского яруса. Мощность отложений силура достигает 100—120 м и более.

Силурийские отложения этого района по своему объему соответствуют, вероятно, меикской свите р. Вилуя, кежемской свите Иркутского амфитеатра и кочумдекской свите бассейна р. Подкаменной Тунгуски.

Южная часть Сибирской платформы. Иркутский амфитеатр

Наиболее широким распространением на юге Сибирской платформы пользуются отложения ордовика. Силурийские отложения занимают гораздо меньшие площади и распространены только в северных районах Иркутского амфитеатра.

Обширное поле ордовикских отложений всегда привлекало к себе внимание исследователей, и литература, освещающая стратиграфию этой области, исчисляется многими десятками работ. Особенно много делается для изучения ордовика Иркутского амфитеатра в последние годы Иркутскими геологическими учреждениями, ВСЕГЕИ и ВНИГРИ.

Границы между стратиграфическими подразделениями ордовикских отложений юга платформы и мощности этих отложений еще недостаточно четко установлены. Все это вызывает трудности в сопоставлении разрезов ордовика различных районов и приводит к возникновению многочисленных местных стратиграфических схем. В то же время исследования, проведенные О. Н. Андреевой (1957—1961), с несомненностью показывают, что и здесь существует возможность ярусного расчленения ордовика в соответствии с провинциальной схемой.

Нижний ордовик. В пределах Иркутского амфитеатра объем нижнего ордовика строго не установлен. Иркутскими геологами здесь выделяется илгинская свита, возраст которой трактуется от верхнего кембрия до нижнего ордовика.

Устькутский ярус. Нижняя граница совпадает с нижней границей устькутской свиты этого района. С подстилающими отложениями устькутский ярус связан непрерывным переходом и залегает на них (ме-

стами) с некоторым размывом (Маслов, 1956; Крылова, 1958). В нижней части яруса развиты доломитовые и известковистые песчаники, содержащие гальку подстилающих красноцветов. В разрезе яруса встречаются пачки водорослевых и оолитовых доломитов и известняков, кварцевых песчаников, реже алевролитов, аргиллитов и глин. Мощность устькутского яруса варьирует от 110 до 700 и более метров.

Некоторые иркутские геологи (Лебедь, 1960, и др.) устькутскую свиту подразделяют на три части и относят к устькутскому и частично чуньскому ярусу, однако присутствие *Syntrophopsis arkansasensis* Ulr. et Coop. позволяет отделять верхнюю часть свиты и более определенно относить ее к чуньскому ярусу.

Чуньский ярус. В Иркутском амфитеатре в чуньском ярусе различаются три горизонта: нижний — каменноостровский, сложенный доломитами, известняками, реже алевролитами, песчаниками, аргиллитами с *Syntrophopsis arkansasensis* Ulr. et Coop.; средний — баяновский, сложенный глинами, мергелями с *Obolidae*, аргиллитами, алевролитами и песчаниками, и верхний — вихоревский (соответствующий нижней части интейского горизонта Ангары), сложенный песчаниками, реже алевролитами и аргиллитами с *Angarella lopatini* Ass., *Proterocamerocebras brainerdi* (Whit.), *Cryptolichenaria* sp. В качестве полного или почти полного эквивалента чуньского яруса Г. Г. Лебедь (1960) выделяет ийскую свиту. Мощность яруса в разрезах Иркутского амфитеатра колеблется обычно в пределах от 100 до 125 м, но в краевых частях значительно возрастает.

Средний ордовик. Криволуцкий ярус. Отложения, относимые к этому ярусу, впервые были выделены как ярус В. А. Обручевым (1892). В дальнейшем их чаще называли криволуцкой свитой, объем которой неоднократно менялся. В настоящее время, судя по сводке О. И. Никифоровой и О. Н. Андреевой (1961), объем криволуцкого яруса находится в наиболее близком соответствии с представлениями В. А. Обручева.

В типичных разрезах криволуцкий ярус представлен зеленовато-серыми известковистыми песчаниками, аргиллитами с галькой фосфорита и большим количеством мелких и крупных, иногда караваеобразных конкреций, содержащих массовые скопления наутилоидей, брахиопод, гастропод. Песчаники в верхней части толщи перемежаются с глинами, плоскогалечными конгломератами и ракушняками. Нижняя граница довольно четкая.

Фауна криволуцкого яруса богата и разнообразна. Наиболее полные списки ее приведены в работах О. И. Никифоровой (1955), О. Н. Андреевой, (1957, 1959) и их совместной работе (1961). В последнее время О. Н. Андреева разделила криволуцкий ярус на три горизонта: нижний — волгинский с *Planidorsa lenaica* (Gir.) и табулятами *Lyopora crassa* Sok. et Tes., *L. flexibilis* Sok. et Tes.; средний — киренский с *Girardevia musculus* Andr. и *Sartoceras yokoyamai* Kob. и верхний — кудринский с *Ob-rutschewia* и другими членистоногими. Аналоги этих горизонтов выделяются уже во многих районах Сибирской платформы. С отложениями криволуцкого яруса иркутские геологи сопоставляют часть мамырской свиты (Лебедь, 1960).

Мангазейский ярус. Представлен пестроцветными терригенными, главным образом глинистыми породами с прослоями песчаников буровато-серой и реже оранжево-желтой окраски. На породах криволуцкого яруса эти отложения залегают с размывом, что хорошо наблюдается в районе рр. Илима, Лены (выше г. Киренска), Непы и др. (Андреева, 1957, 1959). На Оке и Ангаре, как показала О. Н. Андреева, отложения мангазейского яруса размыты. В других местах эта граница не столь от-

четлива. Для описываемого яруса характерно присутствие рыхлых кварцевых песчаников и алевролитов с фосфоритовыми гальками.

В нижней части яруса О. Н. Андреевой выделяется чертовский горизонт, соответствующий чертовской свите р. Лены. Верхняя часть этого яруса, соответствующая нижней части макаровской свиты р. Лены, выделена ею под названием баксанского горизонта.

Верхняя граница мангазейского яруса совпадает с перерывом в отложениях между средним и верхним ордовиком и в разрезах нередко выражена тонким прослоем конгломерата, в гальке которого наряду с породами подстилающих отложений присутствует и экзотический материал.

В бассейнах рр. Бирюсы и Ангары криволуцкому и мангазейскому ярусам среднего ордовика, возможно, соответствует бирюсинский горизонт М. М. Одинцова (1937).

Верхний ордовик. Долборский ярус. В Иркутском амфитеатре в состав долборского яруса обычно включают братскую свиту в разрезах рр. Оки, Ангары, Илима и макаровскую свиту на р. Лене; нижнюю часть последней О. Н. Андреева (1959) относит теперь к баксанскому горизонту. Отложения долборского яруса представлены главным образом тонколистными пестроцветными песчаниками, алевролитами, глинами, аргиллитами и мергелями; встречаются прослой гипсов. Палеонтологически эти отложения охарактеризованы очень слабо; известны находки *Camarotoechia* sp., *Lingula* sp., различных членистоногих, гастропод.

Наиболее полная мощность братской свиты указывается для бассейна р. Илима, где она достигает 500 м, и в предгорьях Восточных Саян — до 450 м (Лебедь, 1960). В других районах мощность этих отложений 180—200 м и менее, в зависимости от глубины предсилурийского размыва.

Силурийские отложения распространены только в центральных и северо-западных частях Иркутского амфитеатра и выделяются под названием кежемской свиты, которая отвечает, вероятно, только лландоверийскому ярусу. В фациальном отношении отложения кежемской свиты резко отличаются от силурийских отложений других частей Сибирской платформы. Они представлены толщей светло окрашенных песчаников, песков и конгломератов с прослоями глин, алевролитов и редких доломитов в основании. Встречаются очень редкие и плохой сохранности остатки фауны. Мощность свиты значительно меняется в пределах Иркутского амфитеатра и, по данным различных исследователей, колеблется от 70 до 250—300 м.

ОПИСАНИЕ КОРАЛЛОВ

Класс *ANTHOZOA*

Подкласс *Tabulata*

Отряд *FAVOSITIDA*

Подотряд *Favositina*

Семейство *FAVOSITIDAE* Dana, 1846

Подсемейство *PALAEOFAVOSITINAE* Sokolov, 1950

Род *PALAEOFAVOSITES* Twenhofel, 1914

Типовой вид — *Favosites aspera* d'Orbigny, 1850 (= *Calamopora alveolaris* Goldfuss, 1827) = *Favosites alveolaris* Goldf., переописанному Леконтом (Lecompte, 1936, стр. 66, табл. XI, фиг. 4). Видимо, Скандинавско-Балтийская область. Силур.

Д и а г н о з. Полипняк массивный, выпуклой, плоской или неправильной формы. Многоугольные кораллиты плотно прилегают друг к другу, но шовная линия всегда хорошо выражена. Соединительные поры располагаются по ребрам кораллитов, т. е. в углах. Септальные образования развиты в виде шпиков, могут отсутствовать.

В о з р а с т. Верхняя часть среднего ордовика—венлок.

О б щ и е з а м е ч а н и я. На территории Сибирской платформы род *Palaeofavosites* распространен в ордовикских и силурийских отложениях. Появляясь с верхов верхнего ордовика, представители этого рода являются доминирующими в средней и верхней частях лландовери; реже встречаются в отложениях венлока. Характерной чертой верхнеордовикских *Palaeofavosites* являются мелкие угловые поры, несколько смещенные в сторону той или другой грани кораллита.

Palaeofavosites argutus Ivanov, 1950

Табл. I, фиг. 1, 2

Palaeofavosites argutus Иванов и Мягкова, 1950, стр. 14, табл. III, фиг. 2; 1955, стр. 24, табл. XI, фиг. 3; Соколов, 1951а, стр. 34, табл. II, фиг. 1, 2.

Г о л о т и п. Горно-геологический институт, Уральский филиал АН СССР, обр. 20. Западный склон Урала, р. Поперечная, пос. Промысла. Верхний ордовик.

Д и а г н о з. Полипняк средних размеров, полусферической формы. Кораллиты довольно однородные, диаметром 2—2.5 мм. Поры от 0.1 до 0.15 мм в диаметре. Интервал между днищами 0.5—2.0 мм. Шпики в большинстве случаев отсутствуют.

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 многочисленные экземпляры хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки средних размеров, диаметром обычно не более 50—70 мм. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии. Они полигональные или несколько округлые, более или менее однородные (диаметр 2.0—2.5 мм), хотя довольно часто встречаются и мелкие кораллиты, диаметром 0.5—2.0 мм. Стенки ровные, прямые, часто округленные в углах кораллитов. Толщина их равна 0.8—0.16 мм. Срединный шов хорошо виден. Поры угловые, соединяющие только смежные кораллиты, мелкие, диаметром не более 0.15 мм. Днища горизонтальные, равномерно расположенные по всей длине кораллитов с интервалами 0.5—1.5 мм. Шпики очень редкие, единичные, в большинстве случаев полностью отсутствуют.

И з м е н ч и в о с т ь. Проявляется только в частоте расположения днищ.

С р а в н е н и е. Имеющиеся экземпляры ничем существенно не отличаются от ранее описанных представителей вида *P. argutus*. У некоторых экземпляров отмечались поры диаметром 0.1—0.3 мм, однако этот признак нуждается в проверке; представляется, что поры у данного вида не превышают по размерам 0.15 мм. Изучение экземпляров, описанных Б. С. Соколовым (1951) и происходящих из того же стратиграфического горизонта Урала, что и голотип, описанный А. Н. Ивановым (1950), показало, что все они обладают размерами пор не более 0.15 мм.

Этот вид внешне очень напоминает *Palaeofavosites simplex* Tchern. (Чернышев, 1937а, стр. 83, табл. VI, фиг. 2а, 2б), однако отличается от него большими размерами кораллитов и значительно меньшим диаметром пор, который у типичных представителей *P. simplex* равен не менее 0.3 мм. От *P. nodosus* Poulsen (Poulsen, 1941, стр. 22, табл. 4, фиг. 4—6) *P. argutus* также отличается меньшей величиной пор и харак-

тером их расположения. От *P. borealis* Tchern. (Чернышев, 1937а, стр. 84, табл. VI, фиг. 1), а также от других ордовикских представителей рода *Palaeofavosites* этот вид отличается размерами кораллитов и толщиной стенки.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, верхнеордовикские отложения, бурский горизонт; колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 2, обр. 9-21, 7-6.

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. Вид широко распространен в верхнем ордовике Урала и Сибирской платформы. Сходные формы известны в ордовике Норвегии и Северной Америки.

Palaeofavosites carinatus Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. I, фиг. 3, 4

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 10-3. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку. Верхний ордовик, бурский горизонт.¹

Д и а г н о з. Полипник полусферической формы, средних размеров. Кораллиты полигональные и округленные, диаметром 1.1—1.5 мм. Стенки ровные и закругленные, толщиной 0.1—0.15 мм. Поры мелкие, диаметром 0.08—0.15 мм. Днища расположены с интервалами 0.5—1.5 мм. Септальный аппарат представлен хорошо развитыми шипиками, которые иногда располагаются на пластинчатом основании.

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 многочисленные экземпляры хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипники небольшие, полусферические, диаметром не более 50—100 мм. Кораллиты довольно однородные по величине, полигональные или несколько округленные, радиально расходящиеся от центральной части основания колонии. Размеры их колеблются от 1.1 до 1.5 мм; чаще встречаются кораллиты с диаметром 1.3—1.4 мм. Среди крупных зрелых кораллитов нередко мелкие юные кораллиты. Стенки ровные, прямые, или слабо извилистые, часто закругленные в углах кораллитов. Толщина их равна 0.1—0.15 мм. Срединный шов отчетливо виден.

Поры круглые, мелкие, довольно редкие, располагаются в углах кораллитов несколько сдвигаясь к грани, благодаря чему соединяют только два смежных кораллита. Диаметр пор равен 0.08—0.15 мм. Септальные образования развиты в виде шипиков, которые очень часто располагаются вертикальными рядами на гребнях извилистых стенок кораллитов, как бы создающих общее пластинчатое основание. Сливаясь, шипики иногда образуют шиповатые септальные пластины, которые вдаются в полость кораллита до 0.3 мм. Днища равномерно расположены по всей длине кораллитов с интервалами 0.5—1.5 мм.

И з м е н ч и в о с т ь. Проявляется в большей или меньшей извилистости стенки кораллитов. Септальный аппарат также значительно меняется. В пределах одной колонии можно наблюдать как кораллиты, обладающие хорошо или слабо развитыми шипиками и шиповатыми пластинами, так и кораллиты, совершенно не обладающие на некоторых участках роста септальными образованиями.

С р а в н е н и е. Благодаря развитию шиповатых септальных образований вид имеет сходство с некоторыми представителями семейства *Theciidae* и особенно с родом *Angopora*, но коренным образом отличается от них наличием прекрасно развитых шипиков. От известных древних

¹ Видовое название происходит от слова *carinatus* (лат.) — «килеватый».

представителей рода *Palaeofavosites* он отличается небольшими размерами кораллитов, извилистой их стенкой и главным образом своеобразным развитием септального аппарата.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, верхнеордовикские отложения, бурский горизонт; колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 10-3 (голотип), 8-2, 9-23, 9-26.

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, бурский горизонт.

Palaeofavosites kanuensis Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. I, фиг. 5, 6

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 7-1. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку. Верхний ордовик, бурский горизонт.¹

Д и а г н о з. Полипняк средних размеров, полусферической формы. Диаметр кораллитов 1.0—3.0 мм. Стенка грубая, часто округленная в углах, толщиной 0.12—0.3 мм. Диаметр круглых пор 0.2 мм, эллиптических — 0.2×0.3 мм. Интервал между днищами 0.3—1.0 мм. Шипки многочисленные, короткие, сосковидные.

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 имеется один прекрасно сохранившийся экземпляр.

О п и с а н и е. Полипняк полусферический, 50 мм в диаметре. Кораллиты полигональной или округло-полигональной формы радиально расходятся от центральной части основания колонии. Они незакономерно дифференцированы по величине, вследствие чего диаметр кораллитов колеблется от 1.0 до 3.0 мм, однако большинство кораллитов имеет поперечник 2.5 мм. Стенка довольно грубая, особенно в зонах со сближенными днищами, иногда несколько извилистая и округленная в углах кораллитов. Толщина стенки варьирует от 0.12 мм (в зонах с разреженными днищами) до 0.3 мм (в зонах со сближенными днищами и хорошо развитыми шипиками). Поры угловые, соединяющие два смежных кораллита, иногда сильно смещены от углов в сторону к граням. Они большей частью круглые, но иногда встречаются и овальные. Диаметр круглых пор 0.15—0.22 мм, овальных — 0.22×0.3 мм. Днища горизонтальные, расположены с интервалом 0.3—1.00 мм. Шипки многочисленные, короткие, конические и сосковидные.

И з м е н ч и в о с т ь. Проявляется в расположении шипиков и толщине стенки. В пределах колонии шипки имеют тенденцию располагаться в кораллитах зонально. В зонах со сближенными днищами кораллиты имеют толстые стенки (до 0.3 мм) и хорошо развитые шипки; в зонах с разреженными днищами стенки кораллитов гораздо тоньше (0.12—0.2 мм), а шипки развиваются слабее или могут совсем отсутствовать.

С р а в н е н и е. От сходных по величине кораллитов ордовикских и нижнесилурийских представителей данного рода описанный вид существенно отличается значительным развитием шипиков, а также некоторой извилистостью стенки.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, верхнеордовикские отложения, бурский горизонт; колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 2, обр. 7-1 (голотип).

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, бурский горизонт.

¹ Видовое название происходит от руч. Кану, притока р. Н. Чунку.

Palaeofavosites ivanovi Соколов, 1951а, стр. 37, табл. III, фиг. 2, 3.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 8/290, обр. 14. Западный склон Урала, р. Койва, п. Золотой Кюм. Верхний ордовик.

Д и а г н о з. Полипняк небольшой сферической формы. Кораллиты дифференцированные, диаметром 2.5—3.5 мм. Толщина стенки от 0.1 до 0.2 мм. Поры угловые, диаметром 0.22 мм. Днища расположены с интервалами 0.5—1.5 мм. Шипики отсутствуют.

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 многочисленные экземпляры хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки небольших размеров, обычно сферической, реже полушаровидной формы. Кораллиты радиально расходятся от центра или от центральной части основания колонии. Они имеют полигональные, иногда довольно неправильные очертания и значительно дифференцированы по величине.

Диаметр кораллитов колеблется от 2.5 до 3.5 мм. Очень часто встречаются юные мелкие кораллиты. Частое появление юных кораллитов и быстрый их рост в поперечнике до стадии взрослого кораллита способствует образованию шаровидной или почти шаровидной колонии, что свойственно для всех мелких фавозитид, построенных по типу *Favosites forbesi*. Стенки прямые, с хорошо выраженным срединным швом. Толщина их обычно сильно меняется от 0.1 до 0.2 мм и даже более. Поры довольно редкие, угловые, соединяют два смежных кораллита; диаметр их 0.15—0.22 мм. Днища ровные, горизонтальные, расположены с интервалами 0.5—2.00 мм. Шипики отсутствуют.

И з м е н ч и в о с т ь. Наиболее четко проявляется в изменении толщины стенки кораллитов в зависимости от среды и условий обитания коралла. Толщина стенок у различных экземпляров, а также в пределах одной колонии, меняется от 0.1 до 0.2 мм, достигая иногда 0.3 мм. Однако все другие черты строения остаются характерными для данного вида. Значительные колебания наблюдаются и в расположении днищ, хотя все переходы можно проследить в пределах одной колонии.

С р а в н е н и е. Описанные экземпляры полностью отвечают признакам *Palaeofavosites ivanovi*, однако некоторые из них отличаются от уральских представителей либо толщиной стенки (обычно толще), либо интервалами между днищами. Но так как все переходы изменений толщины стенки и расстояний между днищами можно установить в пределах одной колонии, все имеющиеся разновидности относятся нами к этому виду. По типу строения полипняков и дифференциации кораллитов, а также другим признакам описанные формы близко стоят к *P. borealis* (Tchern.) (Чернышев, 1937а, стр. 84, табл. VI, фиг. 1) и *P. sapeh* (Bill.) — виду, известному по многим описаниям, но отличающимся от них размерами кораллитов, которые у *P. borealis* не более 3.0 мм, а у *P. sapeh* достигают 5.0 мм.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, верхнеордовикские отложения, бурский горизонт; колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 10-4, 10-10; р. Вилюй, верхи верхнего ордовика; колл. Н. А. Флеоровой, 1959, обр. 185, 187, 330.

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, бурский горизонт.

Favosites aspera Tripp (part), 1933, стр. 96, табл. VIII, фиг. 1a, 1b, 2. — *Palaeofavosites paulus* Соколов, 1951б, стр. 30, табл. IX, фиг. 4—7; 1955б, стр. 39, табл. LI, фиг. 1, 2; Жижина, Смирнова, 1959, стр. 64, табл. II, фиг. 2—4.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 24/292, обр. 4. ЭССР, сел. Килгимяэ. Силур, лландовери, горизонт юуру (Соколов, 1951б, стр. 30, табл. IX, фиг. 4, 5).

Д и а г н о з. Полипняк желвакообразный, средних размеров. Образован небольшими кораллитами диаметром 0.7—1.2 мм. Стенки несколько утолщенные. Поры мелкие, частые. Шипики многочисленные, длинные.

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 многочисленные экземпляры этого вида хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки небольших и средних размеров, часто несколько уплощенной, полусферической формы. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии, многократно изгибаясь в процессе роста. Они однородны по величине, правильно полигональные, пяти-шестигранные. Диаметр кораллитов колеблется от 0.7 до 1.2 мм, однако преобладающий диаметр кораллитов равен 1.0 мм. Стенки ровные, прямые; толщина их 0.04 мм, но иногда бывает несколько больше. Поры многочисленные, располагаются в углах кораллитов, но обычно связывают только два смежных кораллита; они мелкие, диаметром не более 0.10 мм. Днища тонкие, горизонтальные, иногда несколько волнистые, расположены с интервалами в 0.2—0.7 мм. Шипики прекрасно развиты, тонкие, длинные.

И з м е н ч и в о с т ь. В некоторых колониях среди нормально развитых кораллитов диаметром 0.7—1.2 мм встречаются одиночные кораллиты, достигающие в диаметре 1.4 мм. Для многих полипняков характерно зональное строение. Оно выражается в чередовании зон, характеризующихся тонкими стенками, редкими днищами (от 0.5 до 0.7 мм) и слабым развитием шипиков, с зонами, обладающими утолщенными стенками, более частыми днищами (от 0.2 до 0.5 мм) и прекрасно развитыми шипиками.

С р а в н е н и е. Описанные формы несомненно относятся к *P. paulus* Sok.; они почти ничем не отличаются от первой группы форм *Favosites asper*, выделенной К. Триппом (Tripp, 1933, стр. 96, табл. VIII, фиг. 1a, 1b, 2). К. Трипп описывал эту группу как не имеющую шипиков; вероятно, он имел в виду зоны, в которых шипики развиваются слабо, так как приведенные им изображения свидетельствуют о довольно отчетливом развитии шипиков. По типу развития колонии *P. paulus* несколько напоминает *P. balticus* (Rukhin) (Рухин, 1937, стр. 59, табл. XI, фиг. 3, 4), но значительно отличается от него более мелкими кораллитами и рядом других, менее существенных признаков. От *P. rudis* Sok. (Соколов, 1951б, стр. 34, табл. XII, фиг. 1, 2) описанные экземпляры отличаются более тонкой стенкой и особенно — меньшим развитием шипиков, которые у *P. rudis* иногда достигают центра, а также более редкими днищами и мелкими порами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, лландовери, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 56, сл. 2a, обр. 315, 323; сл. 2d, обр. 322. Многочисленные находки сделаны на западе Сибирской платформы (колл. В. И. Драгунова, 1955—1959 и др.), в верхней части бассейна р. Арга-Сала (колл. авторов, 1956) и в бассейне р. Лены (колл. Н. А. Флеровой, 1956—1958 и др.).

Географическое распространение и геологический возраст. Вид широко распространен в ландоверийских отложениях Сибирской платформы, Восточного Таймыра, Прибалтики и Подолии.

Palaeofavosites balticus (Rukhin), 1937

Табл. II, фиг. 5, 6

Favosites aspera Smith, 1930, стр. 348; Tripp, 1933, стр. 97, табл. VIII, фиг. 4а, 4б. — *Favosites asper* Lewis, 1934, стр. 99, табл. XV, фиг. 14, а, б; Jones, 1936, стр. 15, табл. II, фиг. 1—3. — *Favosites (Palaeofavosites) asper* d'Orb. var. *balticus* Рухин, 1937, стр. 59, табл. XI, фиг. 3, 4. — *Palaeofavosites balticus* Соколов, 1951б, стр. 24, табл. V, фиг. 3, 4; Жижина, Смирнова, 1959, стр. 66, табл. III, фиг. 1—3.

Лектотип. *Favosites aspera* Tripp, место хранения неизвестно. Остров Готланд. Нижний силур. (Tripp, 1933, стр. 97, табл. VIII, фиг. 4а, 4б. Избран: Соколов, 1951б).

Диагноз. Полипник средних размеров, образован тонкостенными, прямыми, многоугольными кораллитами диаметром 1.5—1.6 мм. Поры мелкие. Днища сравнительно частые. Шипики редкие, слабо развитые.

Характеристика материала. В коллекции имеются многочисленные прекрасно сохранившиеся колонии, относимые к этому виду.

Описание. Полипники средних размеров, в диаметре обычно не превышающие 100 мм, но иногда встречаются полипники и больших размеров. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии. Они однородны, по своей форме пяти-шестигранные, часто с округленными углами, довольно сильно дифференцированы. Преобладают крупные кораллиты, диаметром от 1.2 до 1.6 мм, среди которых беспорядочно разбросаны мелкие, юные кораллиты, диаметром 0.7—0.8 мм. Стенки ровные, прямые, иногда несколько округлены в углах кораллитов; толщина стенок не превышает 0.06 мм. Поры хорошо развиты, угловые, обычно соединяют только два смежных кораллита; они довольно мелкие, диаметром редко превышают 0.15 мм. Днища горизонтальные, располагаются с интервалами 0.3—0.9 мм. Шипики слабо развиты, иногда отсутствуют.

Изменчивость. У многих из описанных экземпляров хорошо выражено зональное строение полипняка, что сказывается в более частом расположении днищ, некотором утолщении стенки и появлении шипиков в зонах замедленного роста.

Сравнение. Имеющиеся экземпляры полностью отвечают описаниям представителей этого вида из Прибалтики, о. Готланда и полярных областей Советского Союза. Некоторым своеобразием сибирских форм является более четко выраженная зональность в строении полипняков.

Местонахождение. Река Мойеро, ландовери; колл. Н. А. Флеровой, 1957, обр. 618; колл. И. С. Гольдберга, 1957, обр. 49/1, 56/3.

Географическое распространение и геологический возраст. Широко распространен в ландоверийских отложениях Сибирской платформы, Восточного Таймыра и Прибалтики, в конхидиумовых слоях Туркестанского хребта, на о. Готланд — в низах венлока, в Англии — салопа.

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 608. Река Мойеро. Силур, лландовери (табл. III, фиг. 1—2).¹

Д и а г н о з. Полипник полушаровидной формы, средних размеров. Кораллиты четко полигональные, диаметром 0.7—1.2 мм. Стенки утолщенные. Поры мелкие, диаметром не более 0.12 мм. Днища частые, обычно зонально расположенные, с интервалами 0.1—0.5 мм. Шипики, сливаясь основаниями, часто образуют септальные ребрышки.

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 три хорошо сохранившихся экземпляра и многочисленные обломки колоний.

О п и с а н и е. Полипники полушаровидной, несколько уплощенной формы; диаметр их редко превышает 100—150 мм. Кораллиты радиально расходящиеся, часто изгибающиеся в направлении роста, полигональные, пяти-шестигранные. Диаметр их колеблется от 0.7 до 1.2 мм; преобладают же кораллиты диаметром 0.9—1.1 мм. Стенки прямые, ровные, округленные в углах некоторых кораллитов; толщина стенок меняется от 0.75 до 0.22 мм.

Поры мелкие, диаметром до 0.12 мм, соединяют обычно только два смежных кораллита. Днища многочисленные, располагаются часто зонально с интервалами 0.1—0.5 мм; они горизонтальные, косые, реже расщепляющиеся.

Септальные образования представлены шипиками, которые располагаются строгими вертикальными рядами. Шипики грубые, тесно расположенные; сливаясь широкими основаниями, они могут создавать шиповатые септальные ребрышки. Местами шипики почти полностью отсутствуют.

И з м е н ч и в о с т ь. В описанных экземплярах широко проявляется изменчивость в развитии шипиков, а также в колебании интервалов между днищами. Шипики хорошо развиты во всех полипниках, но наибольшего развития достигают в колониях с более частыми днищами. У некоторых форм хорошо выражено зональное строение полипника.

С р а в н е н и е. Наибольшее сходство описанный вид имеет с представителями группы *P. paulus* Sok. (Соколов, 1951б, стр. 30, табл. IX, фиг. 4, 5), отличаясь от них хорошим развитием шипиков и более толстой стенкой. От *P. rudis* Sok. (Соколов, 1951б, стр. 34, табл. XII, фиг. 1, 2) вид отличается резко выраженной зональностью в расположении днищ, утолщением стенок и усилением шипиков. От *P. balticus* (Rukh.) (Рухин, 1937, стр. 59, табл. XI, фиг. 3, 4) он отличается меньшим диаметром кораллитов и отчетливыми шипиками, а от *P. hystrix* Sok. (Соколов, 1951б, стр. 36, табл. XIII, фиг. 4; табл. XIV, фиг. 1, 2) — несколько меньшим диаметром кораллитов и наличием септальных ребрышек, образованных слиянием шипиков.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, лландоверийские отложения, колл. Н. А. Флеровой, 1957, обн. 50, обр. 607-608; левый берег р. Н. Тунгуска, близ устья р. Северной, лландоверийские отложения, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 90-2.

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. Сибирская платформа; силур, лландовери.

¹ Видовое название происходит от названия рода *Angopora*.

Типовой вид — *Multisolenia tortuosa* Fritz (1937, стр. 231, рис. 1—6). Канада, Сев. Онтарио, о. Манн. Силур, венлок, локпортская формация (= *Palaeofavosites mirabilis* Tchern. (Чернышев, 1937б, стр. 13, табл. II, фиг. 1, а—с).

Д и а г н о з. Полипняк массивный, сложен обычно небольшими многоугольными или угловато-округлого сечения кораллитами. Кораллиты характеризуются наличием угловых пор и солений. В отличие от угловых пор солений соединяют не смежные кораллиты, как поры у рода *Palaeofavosites*, а противоположные, образуя тем самым срубобразную структуру. Благодаря обилию пор и солений кораллиты приобретают в срезах извилистые очертания. Днища горизонтальные или дугообразные. Септальные образования развиты в виде шипиков, могут отсутствовать.

В о з р а с т. Нижний лландовери—лудлов (s. str.). На территории Сибирской платформы род очень широко распространен в отложениях лландовери и венлока.

Multisolenia misera Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. III, фиг. 5, 6

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 31-3а. Река Летняя. Силур, лландовери.¹

Д и а г н о з. Полипняк полусферический, средних размеров. Кораллиты мелкие, неправильно полигональной, округленной формы; диаметр их колеблется от 0.25 до 0.4 мм, но обычно равен 0.3 мм. Стенки толщиной 0.045 мм. Солении хорошо развиты, диаметром 0.18—0.22 мм. Днища расположены с интервалами 0.1—0.3 мм. Шипики редкие.

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 многочисленные экземпляры этого вида хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки полусферической, иногда несколько уплощенной формы, диаметром обычно не более 60 мм. Кораллиты неправильно полигональные, сильно округленные, иногда эллиптические, а на ранних стадиях развития даже алвеолитоидные. Они очень мелкие, однообразные по величине, диаметром 0.3 мм, однако пределы колебаний диаметра кораллитов колеблются от 0.25 до 0.4 мм.

Стенки ровные, почти всегда закругленные, с прекрасно выраженным срединным швом. Толщина стенок редко отклоняется от 0.045 мм. Солении прекрасно развиты. По отношению к диаметру кораллитов солении крупные, диаметром от 0.18 до 0.22 мм. Некоторые солении достигают величины диаметра кораллитов.

Днища многочисленные, равномерно расположенные по всей длине кораллита, с интервалом 0.1—0.3 мм между ними. Замечается разрежение днищ до 0.5 мм на ранних стадиях развития полипняка и в местах залечивания поврежденных участков колонии. Шипики хорошо развиты, но встречаются не во всех кораллитах.

И з м е н ч и в о с т ь. Все имеющиеся экземпляры обладают устойчивыми морфологическими признаками.

С р а в н е н и е. Малые размеры кораллитов, а также их форма резко отличаются описанный вид от всех известных в настоящее время видов рода *Multisolenia* (13 видов и их разновидностей), обладающих средним диаметром кораллитов не ниже 0.45—0.5 мм.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Летняя, среднее течение, лландоверийские отложения, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 31-3а, 31-4, 32-4;

¹ Видовое название происходит от слова *misera* (лат.) — «ничтожная».

р. Мойеро, лландоверийские отложения, колл. Н. А. Флеровой, 1957, обн. 51, обр. 624а; обн. 48, обр. 528.

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; силур, лландовери.

Multisolenia labyrinthica Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. IV, фиг. 1, 2

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 225. Река Горбиячин. Силур, лландовери.¹

Д и а г н о з. Полипняк средних размеров, полушаровидной, несколько уплощенной формы. Кораллиты однородные, округло-полигональные, диаметром 0.4—0.65 мм. Стенки тонкие. Солении расположены срубобразно, большей частью на одинаковых уровнях в различных кораллитах; диаметр солений 0.3 мм. Днища редкие. Шипики единичные.

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 имеется несколько экземпляров этого вида прекрасной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки полушаровидной, несколько уплощенной формы, размерами обычно не более 100×50 мм. Кораллиты округло-полигональные, пережатые в местах отсутствия солений. Диаметр кораллитов колеблется от 0.4 до 0.65 мм. Стенки извилистые, толщиной 0.05 мм.

Характерной особенностью вида является закономерное расположение солений на одинаковых уровнях в различных кораллитах, в результате чего в полипняке создаются горизонтальные лабиринты, связывающие сразу несколько кораллитов. В поперечных сечениях это выражается в незамкнутости подавляющего большинства кораллитов. Располагаясь на одинаковых уровнях, солении создают в этих зонах раздутье кораллитов, а в местах их отсутствия кораллиты как бы пережатые. Поэтому стенки кажутся извилистыми не только в горизонтальной, а также и в вертикальной плоскостях.

Благодаря такому расположению солений и наличию пережимов в кораллитах по ходу их роста продольные сечения приобретают правильно решетчатое строение. Днища тонкие, горизонтальные и косые, располагаются с интервалами 0.4—1.2 мм. Шипики очень редкие.

И з м е н ч и в о с т ь. Имеющийся многочисленный материал показывает, что диаметр кораллитов может сильно варьировать как в пределах одной колонии, так и у разных полипняков. Обычно средний диаметр кораллитов у большинства экземпляров равен 0.5 мм, однако у некоторых полипняков он возрастает до 0.6 и даже до 0.7 мм. Иногда правильная ориентировка солений в строгие горизонтальные ряды нарушается.

С р а в н е н и е. Наиболее близко описанный вид стоит к *M. tortuosa* Fritz (1937, стр. 231, фиг. 1—4). Однако он значительно отличается от этого вида и всех других представителей рода *Multisolenia* очень правильным расположением солений и хорошо выраженными пережимами кораллитов.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Горбиячин, лландоверийские отложения; колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 219-7, 221-3, 222-5, 225 (голотип).

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; силур, лландовери.

¹ Видовое название происходит от слова labyrinthus (лат.) — «лабиринт».

Palaeofavosites mirabilis Чернышев, 1938а, стр. 118, табл. IV, фиг. 4а, 4б (только!). — *Multisolenia formosa* Соколов, 1947а, стр. 288, рис. 1; 1949, стр. 83, табл. VII, фиг. 9, рис. 4, 5; 1951б, стр. 58; 1955а, стр. 348, табл. X, фиг. 1—3; Жижина, Смирнова, 1959, стр. 70, табл. V, фиг. 3, 4.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 18/599, обр. 35-41. Сибирская платформа, р. Подкаменная Тунгуска. Нижний силур (Соколов, 1947а, стр. 288, рис. 1; 1949, стр. 83, рис. 4, 5; 1955а, стр. 348, табл. X, фиг. 2, 3).

Д и а г н о з. Полипняк средних размеров, полусферической формы. Кораллиты диаметром 0.65—0.95 мм. Стенки несколько утолщенные. Диаметр солений 0.3 мм. Интервал между днищами 0.4—1.0 мм. Шипики редкие.

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 многочисленные экземпляры, относимые в этому виду.

О п и с а н и е. Полипняки полусферической формы, образованы радиально расходящимися кораллитами. Диаметр колоний обычно не превышает 100 мм. Кораллиты округло-полигональных очертаний, диаметром 0.65—0.95 мм, реже меньше. Стенки сильно округленные, несколько утолщенные. Толщина их достигает 0.06 мм. Соления хорошо развиты, но срубобразная структура их сложения проявляется недостаточно четко. Диаметр солений колеблется около 0.3 мм; вблизи кораллита диаметр их становится значительно больше. Днища располагаются с интервалом 0.4—1.0 мм; обычно интервал колеблется около 0.5—0.6 мм. Они ровные, горизонтальные, реже встречаются косые. Шипики наблюдаются очень редко.

И з м е н ч и в о с т ь. Проявляется в появлении у некоторых экземпляров хотя редких, но хорошо выраженных шипиков, а также в колебании среднего диаметра кораллита от 0.7 в одних и до 0.8—0.9 в других полипняках.

С р а в н е н и е. От *M. tortuosa* Fritz (1937, стр. 231, фиг. 1—4) и *M. labyrinthica* (описана здесь) *M. formosa* отличается большим диаметром кораллитов и несколько иным расположением солений. От *M. ninae* (Tchern.) (Чернышев, 1937а, стр. 84, табл. VI, фиг. 4а, 4б, рис. 7) она отличается большей меандричностью кораллитов. От *M. prisca* Sok. (Соколов, 1951б, стр. 54, табл. XX, фиг. 1—6) и ее разновидностей существенно отличается меньшим диаметром кораллитов и почти полным отсутствием шипиков.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Подкаменная Тунгуска, нижний силур, колл. Г. И. Кириченко, 1939, обр. 35-41; р. Горбиячин, верхний лландовери; колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 227-7, 227-9, 229-6, 231-2.

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. Сибирская платформа; силур, верхний лландовери, нижний венлок.

Multisolenia nikiiforovae Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. IV, фиг. 5, 6; табл. V, фиг. 1, 2

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 124-9. Бассейн р. Северной, руч. Ланги. Силур, венлокский ярус. (Табл. IV, фиг. 5, 6).¹

Д и а г н о з. Полипняк средних размеров, несколько уплощенной формы. Кораллиты округло-полигональных очертаний; диаметр их 0.5—

¹ Видовое название дано в честь палеонтолога О. И. Никифоровой.

0.8 мм. Толщина стенок от 0.05 до 0.09 мм. Солении диаметром 0.22 мм, хорошо развиты. Днища многочисленные, частые, неполные, часто несколько вогнутые. Интервал между ними 0.1—0.4 мм. Шипики прекрасно развиты. Они конические, длинные.

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 имеется пять прекрасно сохранившихся экземпляров.

О п и с а н и е. Полипники разнообразной формы, размером обычно не превышающие 140 мм. Чаще всего встречаются колонии полушаровидной и несколько уплощенной формы. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии. Они округло-полигональные или округлые; поперечник кораллитов обычно колеблется около 0.6—0.7 мм, но довольно часто встречаются кораллиты диаметром 0.5 и 0.8 мм. Стенки округленные, довольно толстые, достигают 0.1 мм. Обычная же толщина стенки равна 0.06—0.07 мм. Значительное утолщение стенок происходит в зонах с преобладающим развитием шипиков.

Солении очень правильные, однообразные; диаметр их почти всегда постоянен и равен 0.22 мм, реже несколько больше. Днища составляют весьма характерную особенность вида; они многочисленные, часто неполные, многие из них несколько вогнутые и косые. Расположены они равномерно по всей длине кораллита с интервалом от 0.1 до 0.4 мм; обычно же расстояние между днищами не превышает 0.2—0.3 мм. Шипики прекрасно развиты. Они конические, копьевидные, часто с широким основанием; значительно вдаются в полость кораллита.

И з м е н ч и в о с т ь. Форма колоний различных экземпляров довольно разнообразна и изменяется от полушаровидной до корковидной; размеры колоний также сильно варьируют. Шипики типичны для всех имеющихся экземпляров, но их развитие приурочено иногда не ко всем стадиям развития колонии. Интересно отметить колебания в изменении диаметра кораллитов. В некоторых полипниках средний диаметр кораллитов 0.6—0.7 мм, в других же он несколько меньше. Однако имеется несколько экземпляров, у которых наблюдаются участки крупных кораллитов, между которыми располагаются группами кораллиты значительно меньших размеров.

С р а в н е н и е. Описываемый вид отличается от *M. tortuosa* Fritz (1937, стр. 231, фиг. 1—4) многочисленными неполными днищами и сильным развитием шипиков. От *M. formosa* Sok. (Соколов, 1947а, стр. 288, рис. 1) он отличается расположением днищ, несколько меньшим диаметром кораллитов, хорошим развитием шипиков.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, венлок, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 55е (паратип); р. Ланги, венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 124-9 (голотип); р. Летняя, венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 13-5, 14-5, 74-6.

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. Сибирская платформа; силур, венлок.

Род **MESOSOLENIA** Mironova, 1960

Т и п о в о й в и д — *Favosites festivus* Tchernychev (Чернышев, 1951, стр. 26, табл. V, фиг. 1, 2). Салаир, гора Глядень, р. Чумыш, близ с. Сары-Чумыш. Верхний силур.

Д и а г н о з. Полипник массивный, сложен округло-полигональными и полигональными кораллитами. Соединительные образования мезофавозитоидные, они представлены порами на гранях и в углах кораллитов, а также солениями. Благодаря наличию солений кораллиты приобретают в срезах извилистые очертания. Днища горизонтальные, косые, извили-

стые. Септальный аппарат представлен шипиками, которые могут отсутствовать.

В о з р а с т. Силур, венлокский—лудловский ярусы.

О б щ и е з а м е ч а н и я. На территории Сибирской платформы представители данного рода широко распространены в верхнем венлоке.

Mesosolenia festiva (Tchernychev), 1951

Табл. V, фиг. 3, 4

Favosites placenta Петц, 1901, стр. 178. — *Favosites festivus* Чернышев, 1951, стр. 26, табл. V, фиг. 1, 2; Краевская, 1955, стр. 193, табл. XXVI, фиг. 5. — *Favosites* (?) *festivus* Дубатов, 1956, стр. 89, табл. II, фиг. 3; 1959, стр. 18, табл. LXXXVI, фиг. 1, 2, 3. — *Mesosolenia festivus* Миронова, 1960, стр. 96, табл. XI, фиг. 1. — *Mesosolenia festiva* Дзюбо и Миронова, 1961, стр. 59, табл. 5—10, фиг. 1.

Г о л о т и п. *Favosites festivus* Tchernychev, 1951. ЦГМ, колл. 11/5725. Южная часть Салаира, гора Глядень, р. Чумыш, близ с. Сары-Чумыш. Верхний силур.

Д и а г н о з. Полипняк массивный. Кораллиты полигональные и округло-полигональные, диаметром 0.4—0.7 мм. Толщина стенок 0.5—0.2 мм. Поры и соления круглые и широкоовальные, диаметром 0.15—0.25 мм. Днища располагаются с интервалами 0.1—0.6 мм. Шипики многочисленны, мелкие, треугольной формы.

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 многочисленные экземпляры хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки небольших и средних размеров, полушаровидной, уплощенной и корковидной формы. Кораллиты располагаются параллельно друг другу, реже они радиально расходятся от центральной части основания колонии. Форма кораллитов изменяется в поперечных сечениях от полигональной до округлой благодаря наличию солений.

Кораллиты довольно однообразны по величине; диаметр их варьирует в пределах 0.4—0.7 мм. Часто наблюдается групповая дифференциация крупных и более мелких кораллитов. Толщина стенок значительно меняется в зависимости от стадии роста кораллита. В зонах с разреженными днищами кораллиты имеют стенки толщиной 0.5—0.12 мм, в зонах же со сближенными днищами толщина стенок может увеличиваться до 0.2 мм.

Поры располагаются в углах кораллитов и на гранях в один, а на широких стенках в два ряда. Они округлые и часто широкоовальные, диаметром от 0.18 до 0.25 мм. Сологии многочисленные, таких же размеров, как и поры. Днища горизонтальные, косые, часто выпуклые, расположены с интервалами 0.1—0.6 мм. Шипики хорошо развиты, довольно грубые, короткие, конические, наибольшее развитие имеют в зонах со сближенными днищами.

И з м е н ч и в о с т ь. У имеющих экземпляров изменчивость проявляется: в колебаниях толщины стенки в зависимости от зональности роста; в значительных колебаниях размеров кораллитов, которые часто концентрируются группами; в различных соотношениях пор и солений в разных колониях, а также в расположении септальных шипиков. Однако все эти изменения можно проследить в пределах одной колонии, и они не выходят за рамки естественной внутривидовой изменчивости признаков.

С р а в н е н и е. Описанные экземпляры полностью соответствуют характеристике *Mesosolenia festiva*. От *Multisolenia anormalis* Chekh. (Чехович, 1954), которая также обладает наряду с угловыми порами и солениями стенными порами и наиболее близко стоит к *M. festiva* по размерам кораллитов, они отличаются более правильными очертаниями

кораллитов, толщиной стенки и хорошим развитием септального аппарата.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Северо-западная часть Сибирской платформы, колл. В. И. Драгунова, 1953, обр. 260/53; рр. Омнутах, Летняя, Подкаменная Тунгуска, колл. Ю. И. Тесакова, 1959—1961.

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. Салаир, нижний лудлов; Сибирская платформа, верхний венлок.

Mesosolenia prima Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. V, фиг. 5, 6

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 1458. Река Мойеро. Силур, венлок.¹

Д и а г н о з. Полипняк средних размеров, уплощенной формы, с параллельно идущими кораллитами. Кораллиты округло-полигональные, диаметром 0.7—1.0 мм. Стенки округленные, толщиной около 0.7 мм. Диаметр соединительных образований около 0.22 мм. Интервал между днищами не более 0.3 мм. Шипики редкие, но длинные и толстые.

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 имеется два полипняка хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки полушаровидной, несколько уплощенной формы, диаметром обычно не превышающие 70—80 мм. Кораллиты идут параллельно друг другу, они округло-полигональные, иногда альвеолитовидные, часто напоминающие по своим очертаниям форму кораллитов у *Multisolenia*. Диаметр кораллитов колеблется от 0.7 до 1.0 мм. Крупные и мелкие кораллиты имеют тенденцию располагаться группами, но в основном в полипняке преобладают кораллиты диаметром 0.9—1.0 мм.

Стенки утолщенные, четкие, сильно округленные; толщина их колеблется около 0.07 мм. Поры многочисленные как в углах кораллитов, так и на их гранях. Угловые поры обычно соединяют только два смежных кораллита. Солении, соединяющие противоположные кораллиты, хорошо развиты. Диаметр соединительных образований равен 0.22 мм.

Днища многочисленные, горизонтальные, неполные, косые; интервал между ними не превышает 0.3 мм, обычно же они располагаются с интервалом 0.1—0.2 мм. Шипики редкие, но прекрасно развитые; они грубые, довольно длинные, с широким основанием. В сечении каждого отдельно взятого кораллита их попадает обычно не более трех.

И з м е н ч и в о с т ь. Как уже указывалось, в имеющихся экземплярах сильно варьирует диаметр кораллитов, однако все переходы удается проследить в пределах одной колонии. В связи с развитием многочисленных солений значительно меняется и форма поперечных сечений кораллитов.

С р а в н е н и е. От описанной выше *Mesosolenia festiva* Tchern. новый вид отличается большими размерами кораллитов. От *Mesosolenia reliqua* (Sok.) (Соколов, 1952, стр. 19, табл. VI, фиг. 1—2), у которой наряду с солениями и угловыми порами также наблюдаются стенные поры, наши формы отличаются меньшим диаметром кораллитов.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, венлок, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 39, сл. 7, обр. 15в (голотип).

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. Сибирская платформа; силур, венлок.

¹ Видовое название происходит от слова *prima* (лат.) — «первая».

Типовой вид — *Mesofavosites dualis* Sokolov, 1951 (Соколов, 1951б, стр. 61, табл. XXII, фиг. 1—5, обр. 35). ЭССР, мыза Поркуни. Пограничные отложения ордовика—силура, верхний ашгилл—нижний лландовери, слои поркуни.

Д и а г н о з. Полипняк массивный, образован плотно прилегающими друг к другу призматическими кораллитами. Соединительные образования представлены порами, расположенными в углах кораллитов и на их гранях. Днища и септальные образования имеют фавозитоидный характер.

В о з р а с т. Верхи ордовика—нижний лудлов.

О б щ и е з а м е ч а н и я. На Сибирской платформе представители рода *Mesofavosites* широко распространены в лландовери; очень редко встречаются в низах венлокского яруса.

Mesofavosites ex gr. *fleximurinus* Sokolov, 1951

Табл. VI, фиг. 1, 2

О п и с а н и е. Полипняк полусферический, 70 мм в диаметре, с радиально расходящимися кораллитами от центральной части основания колонии. Кораллиты полигональные, с округленными углами, сильно дифференцированные по величине; диаметр крупных семи-восьмигранных кораллитов колеблется от 2.2 до 3.0 мм.

Среди указанных кораллитов встречаются более мелкие, размером от 1.0 до 2.0 мм, с меньшим числом граней.

Стенки извилистые и сильно округленные; они довольно тонкие, толщиной не более 0.06 мм, обычно 0.04 мм. Поры хорошо развиты, но довольно мелкие; диаметр их равен 0.18 мм, реже достигает 0.22 мм. Днища ровные, горизонтальные, равномерно расположенные по всей длине кораллита с интервалами 0.3—0.8 мм. Шипики слабо развиты, но довольно отчетливые.

И з м е н ч и в о с т ь. Имеющиеся многочисленные экземпляры характеризуются сильной изменчивостью среднего диаметра кораллитов, который то несколько больше, то резко снижается в сторону мелких кораллитов. Не остается постоянной также величина интервала между днищами, которая в некоторых полипнях достигает 1.5 мм.

С р а в н е н и е. Перечисленные выше морфологические признаки целиком отвечают характеристике, данной для группы *M. fleximurinus*. Единственным существенным отличием описанной формы является ровная тонкая стенка, которая у всех разновидностей этого вида редко бывает тоньше 0.1—0.2 мм. Однако для данного вида этот признак сильно варьирует, и поэтому описанную форму можно с уверенностью относить к группе *M. fleximurinus*, отметив наибольшее ее сходство внутри этой группы с *M. fleximurinus* var. *multitabulata* Sok. (Соколов, 1951б, стр. 66, табл. XXVIII, фиг. 3—6).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, лландоверийские отложения; колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 56, сл. 2а, обр. 315.

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. Вид широко распространен в лландоверийских отложениях Сибирской платформы, Прибалтики и полярных областей Советского Союза.

Типовой вид — *Favosites gothlandicus* Lamarck (1816, стр. 205). Остров Готланд. Силур. (Избран М.-Edwards and Haime, 1850, p. LX).

Диагноз. Полипник массивный, полушаровидной, желвакообразной, плоской или неправильной формы. Образован многоугольными кораллитами, плотно срастающимися своими стенками, но почти всегда имеющими отчетливый шов. Стенки кораллитов прорезаны вертикальными рядами соединительных пор. Днища тонкие, полные, горизонтальные. Септальные образования развиваются в виде рядов шишиков, бугорков. Размножение происходит промежуточным почкованием.

Возраст. Силур, лландовери—средний девон.

Общие замечания. Род *Favosites* на территории Сибирской платформы представлен чрезвычайно многочисленными и разнообразными по своему составу видами. Он широко распространен здесь в средней и верхней частях лландовери и венлоке. В лудловском ярусе представители этого рода имеют очень ограниченное распространение.

Favosites acutus Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. VI, фиг. 3, 4

Голотип. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 205-8. Река Горбичин. Силур, лландовери.¹

Диагноз. Полипник полушаровидной формы, средних размеров. Кораллиты диаметром 1.5—2.3 мм, обычно 2.0 мм. Стенки прямые, тонкие. Поры мелкие, диаметром от 0.15 до 0.22 мм, располагаются многочисленными (до четырех) рядами по граням кораллитов. Днища с интервалами в 0.3—0.7 мм. Шишики многочисленные, иногда достигают центра.

Характеристика материала. В коллекции имеются несколько экземпляров, относимых к этому виду. Сохранность хорошая.

Описание. Полипники полусферические, размером до 100 мм, но иногда бывают значительно больше. Кораллиты однородные, несколько дифференцированные по величине, радиально расходящиеся от центральной части основания колонии. Обычный диаметр их 2.0 мм, однако часто встречаются кораллиты с диаметром от 1.5 до 2.3 мм.

Стенки тонкие, не более 0.03—0.04 мм; они ровные и прямые. Поры мелкие, многочисленные, окруженные хорошо выраженным окологорным валиком, часто различных размеров даже в пределах одной грани. Диаметр их колеблется от 0.15 до 0.22 мм. Располагаются поры в 1—4 ряда, иногда эти ряды неправильные.

Днища горизонтальные, либо несколько выпуклые, часто имеют в углах кораллитов желобообразные прогибы. Интервал между днищами 0.3—0.7 мм. Шишики многочисленные, тонкие, длинные, нередко достигающие центра кораллита. Сидят они на выступах стенки, вследствие чего продольные сечения имеют зигзагообразную структуру.

Изменчивость. Проявляется в некотором колебании размеров кораллитов, не выходящем за пределы внутривидовой, а также в колебании размера пор, которые, как отмечалось выше, могут быть различного диаметра даже в пределах одной грани.

Сравнение. Описанный вид стоит ближе всего к *Favosites hirsutus* Tchern. (Чернышев, 1937а, стр. 78, табл. III, фиг. 1а, 1б), но отличается от него несколько меньшими размерами кораллитов и слабой их

¹ Видовое название происходит от слова *acutus* (лат.) — «сколючий».

дифференциацией, большим количеством рядов мелких пор и сильным и своеобразным развитием шипиков. От остальных представителей этого рода, обладающих одинаковым диаметром кораллитов, *F. acutus* отличается либо большим количеством рядов пор, либо иным развитием шипиков.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Горбиячин, лландовери, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 205-8 (голотип); р. Н. Тунгуска, лландовери, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 88-1, 90-1.

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. Сибирская платформа; силур, лландовери-

Favosites hirsutus Tchernychev, forma magna Sokolov et Tesakov,
forma n.

Табл. VI, фиг. 5, 6

Favosites hirsutus Tchernychev, var. Соколов, 1955а, стр. 154, рис. 26.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 152/599, обр. 104. Река Подкаменная Тунгуска. Нижний силур, лландовери. (Соколов, 1955а, стр. 154, рис. 26).¹

Д и а г н о з. Полипняк средних размеров, полусферической формы. Кораллиты диаметром 2.5—3.5 мм. Толщина стенки 0.06—0.07 мм. Диаметр пор 0.25 мм. Интервал между днищами 0.3—1.3 мм. Шипики многочисленные.

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 многочисленные экземпляры этой формы.

О п и с а н и е. Полипняки полусферической, иногда несколько уплощенной формы, образованы радиально расходящимися кораллитами. Обычно полипняки средних размеров, однако очень часто диаметр их достигает большой величины. Кораллиты полигональные, пяти-, шести-гранные, значительно дифференцированные по величине. Диаметр их колеблется от 2.5 до 3.5 мм, но преобладают кораллиты с поперечником в 3.0 мм. Иногда встречаются юные кораллиты с диаметром 1.0—2.0 мм. Стенки ровные, прямые, толщиной 0.06—0.07 мм. Поры располагаются в 1—2 ряда по граням кораллитов; диаметр их не превышает 0.25 мм. Днища ровные, горизонтальные, иногда несколько изогнутые, чередуются с интервалами 0.3—1.3 мм при обычном расстоянии между ними 0.7—1.0 мм. Шипики очень хорошо развиты. Они многочисленные, тонкие, копьевидные.

С р а в н е н и е. Характер развития колонии, шипиков, пор полностью отвечает диагнозу, данному Б. Б. Чернышевым (1937а) для вида *Favosites hirsutus* Tchern. (стр. 78, табл. III, фиг. 1а, 1б), однако расположение днищ у описываемых экземпляров на значительно больших расстояниях позволяет выделить их в особую разновидность.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Лландоверийские отложения: р. Подкаменная Тунгуска, колл. О. И. Никифоровой, 1951, обр. 104; р. Мойеро, колл. И. С. Гольдберга, 1957, Н. А. Флеровой, 1957; рр. Горбиячин, Летняя, колл. В. И. Драгунова, 1957, 1958, и Ю. И. Тесакова, 1959.

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. Западная часть Сибирской платформы; силур, лландовери.

¹ Название формы происходит от слова magna (лат.) — «большая».

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 68. Река Мойеро-Силур, венлок.¹

Д и а г н о з. Полипняк разнообразной формы и размеров. Кораллиты полигональные, сильно дифференцированные по величине, диаметром от 1.5 до 3.0 мм. Стенки очень толстые, неравномерно утолщенные стереоплазмой, толщина стенок меняется от 0.15 до 0.5 мм. Внутренний край стенки неровный, от чего кораллиты кажутся грубыми. Поры располагаются в 3—4 вертикальных ряда, диаметр их колеблется около 0.18 мм. Днища расположены с интервалами 0.1—0.6 мм. Шипики грубые.

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 многочисленные экземпляры этого вида хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки полушаровидные, плоские, комковатые, желвакообразные, достигающие в диаметре 300—400 мм, часто бывают очень мелкие; кораллиты большей частью идут параллельно друг другу, но имеется много полипняков, где кораллиты расходятся радиально. Они грубо полигональные вследствие сильного утолщения стенок стереоплазмой, иногда даже несколько округлены.

Диаметр кораллитов в редких случаях превышает 3.0 мм и также редко бывает меньше 1.5 мм, за исключением небольшого количества юных кораллитов. Закономерно, что чем больше диаметр кораллита, тем большее число граней он насчитывает.

Толщина стенок неравномерная. В некоторых участках колонии стенки относительно тонкие, около 0.15—0.2 мм, однако в других участках толщина может увеличиваться до 0.5—0.6 мм. В результате сильного утолщения стенки кажутся грубыми, с неровным внутренним краем. Поры многочисленные, мелкие, располагаются в 2—4 вертикальных ряда по граням кораллитов в зависимости от ширины граней.

Диаметр пор колеблется от 0.15 до 0.18 мм. Днища частые, горизонтальные, неполные, расположены с интервалами от 0.1 до 0.6 мм, при среднем интервале 0.2—0.3 мм. Септальные образования чаще всего представлены бугорками или короткими грубыми шипиками, к концам которых днища как бы подвешены.

И з м е н ч и в о с т ь. Вид обладает сильной изменчивостью благодаря различной степени утолщения стенок и некоторой вариации диаметра кораллитов. Однако все переходы от тонких стенок к очень толстым и от небольших кораллитов к крупным, достигающим у разных полипняков 2.8—3.0 мм, можно проследить не только в различных колониях, но и в пределах каждой из них.

С р а в н е н и е. По наличию мелких пор, располагающихся в 2—4 ряда, описанный вид приближается к *F. multiporites* (Rukh.) (Рухин, 1938, стр. 44, табл. VIII, фиг. 3; табл. VII, фиг. 2), отличаясь от него несколько большим средним диаметром кораллитов и сильно утолщенной стенкой. От описанного Л. Б. Рухиным *F. aff. gothlandicus* var. *ferganensis* (1937, стр. 21, табл. I, фиг. 1—4) он отличается, при сходстве утолщенных стенок, более крупными кораллитами и частыми днищами.

От *F. taimyrica* Tchern. (Чернышев, 1937а, стр. 68, табл. III, фиг. 2а, 2б), обладающего часто расположенными днищами, *F. moyeroensis* отличается большим количеством рядов пор и утолщенными стенками. От всех остальных представителей рода *Favosites* вид резко отличается сильно и неравномерно утолщенной стенкой, пронизанной многочисленными рядами мелких пор.

¹ Видовое название происходит от наименования р. Мойеро.

Местонахождение. Венлокские отложения: р. Мойеро, колл. И. С. Гольдберга, обн. 34, сл. 2, обр. 68 (голотип), сл. 1, обр. 64; обн. 36, сл. 2, обр. 107; обн. 39, сл. 7, обр. 145е; обн. 42, сл. 2, обр. 175-1, 175-2, сл. 3, обр. 181; р. Летняя, колл. В. И. Драгунова, 1957, и колл. Ю. И. Тесакова, 1959; рр. Хантайка и Курейка, колл. Н. А. Флеровой, 1958; р. Омнутах, колл. Ю. И. Тесакова, 1959.

Географическое распространение и геологический возраст. Повсеместно распространен на территории Сибирской платформы в венлокских отложениях силура.

Favosites borealis Tchernyshev, 1937

Табл. VII, фиг. 3, 4

Favosites borealis Чернышев, 1937а, стр. 74, табл. IV, фиг. 4а, 4б, рис. 3; 1938, стр. 148; Жижина, Смирнова, 1959, стр. 79, табл. VIII, фиг. 3, 4.

Г о л о т и п. ЦГМ, колл. 37/5255, обр. 212. Северная Земля, о. Матусевича. Силур.

Д и а г н о з. Полипник полусферический или уплощенный. Кораллиты полигональные, однородные, диаметром 2.0—2.8 мм. Стенки тонкие, обычно 0.06—0.1 мм. Поры расположены на стенках кораллита в 1—6 рядов; диаметр пор 0.15—0.22 мм. Днища чередуются с интервалами 0.1—1.0 мм. Шипики отсутствуют.

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 многочисленные экземпляры, характеризующиеся хорошей сохранностью.

О п и с а н и е. Полипники полусферической и уплощенной формы. Кораллиты расходятся радиально от центральной части основания колонии или идут параллельно друг другу. Они однородны по величине, диаметром 2.0—3.0 мм. Стенки тонкие, прямые, толщиной от 0.04 до 0.14 мм. Поры мелкие, располагаются на гранях кораллитов в 1—6 рядов, чаще бывает 2—4 ряда. Диаметр пор 0.15—0.22 мм. Днища горизонтальные или несколько изогнутые и косые. Чередуются с интервалами 0.1—0.6 мм. Шипики отсутствуют.

И з м е н ч и в о с т ь. Очень сильно проявляется в колебаниях размеров кораллитов и частоте днищ.

С р а в н е н и е. Находящиеся в нашем распоряжении экземпляры полностью соответствуют описанному Б. Б. Чернышевым (1937, 1938) виду *F. borealis*. Судя по сохранившейся коллекции с р. Летней, Б. Б. Чернышев довольно широко принимал объем данного вида, так как под названием *F. borealis* объединено несколько форм с различными диаметрами кораллитов, однако для всех них характерны четкая полигональность кораллитов, тонкие стенки и часто расположенные днища.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Венлокские отложения: р. Летняя, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 77-2, 77; р. Мойеро, колл. И. С. Гольдберга и Н. А. Флеровой, 1957.

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. Северные районы СССР, лландовери; Сибирская платформа, венлок.

Подрод SAPPORIPORA Ozaki, 1934

Favosites (Sapporipora) favositoides (Ozaki), 1934

Табл. VII, фиг. 5, 6

Sapporipora favositoides Shimizu, Ozaki and Obata, 1934, стр. 75, табл. XV, фиг. 5—7. — *Favosites (Sapporipora) favositoides* Соколов, 1955а, стр. 340, табл. VI, фиг. 1, 2. — *Favosites (Sapporipora) favositoides* var. *biserialis* Жижина, Смирнова, 1957, стр. 36, табл. XVI, фиг. 3, 4.

Г о л о т и п. *Sapporipora favositoides* Ozaki. Северо-западная Корея. Силур, венлок. (Shimizu, Ozaki and Obata, 1934).

Д и а г н о з. Полипняк небольших размеров, обычно корковидной или полусферической формы. Кораллиты правильной полигональной формы, диаметром 0.5—0.7 мм. Стенки прямые, утолщенные. Поры диаметром 0.25 мм. Днища расположены с интервалами 0.1—0.4 мм. Шипики редкие.

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 многочисленные экземпляры этого вида прекрасной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки полусферической, уплощенной и даже корковидной формы, достигающие в диаметре 200—250 мм. Высота их обычно не превышает 50—70 мм. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии, либо идут параллельно друг другу. Они мелкие, довольно правильной полигональной формы, но вследствие значительного утолщения стенок в углах кораллитов они сильно округлены.

Диаметр кораллитов колеблется от 0.5 до 0.7 мм. Стенки ровные, прямые, толщиной 0.07 мм; часто встречаются стенки более толстые. Поры располагаются в один ряд по граням кораллитов; более широкие грани иногда несут на себе два ряда. Диаметр пор обычно не превышает 0.2—0.25 мм. Днища многочисленные, горизонтальные, косые, часто неполные, интервалы между ними от 0.1 до 0.5—0.6 мм. Шипики редкие, но хорошо развиты.

И з м е н ч и в о с т ь. Имеющийся в коллекции обширный материал свидетельствует о значительной изменчивости данного вида, которая проявляется в основном в вариациях диаметра и толщины стенок, а также в некотором изменении размера пор кораллитов.

Характерным признаком для данного вида является наличие крупных пор, которые располагаются по граням кораллитов в один прямолинейный или несколько зигзагообразный вертикальный ряд, однако у некоторых сибирских представителей данного вида широкие грани кораллитов несут два ряда пор, что также хорошо показано М. С. Жижинной и М. А. Смирновой (1957, стр. 36, табл. XVI, фиг. 3, 4) на экземплярах, происходящих с п-ова Таймыр.

С р а в н е н и е. Характерные особенности сибирских представителей вида вполне отвечают диагнозу, данному для этого вида К. Озаки (Shimizu, Ozaki, Obata, 1934, стр. 75, табл. XV, фиг. 5—7). Вид обнаруживает наибольшее сходство с *Favosites fistulosus* Tchern. (1937a, стр. 76, табл. IV, фиг. 1), но отличается от него несколько меньшим диаметром кораллитов и развитием шипиков, а также другой конфигурацией расположения пор.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Венлокские отложения: р. Мойеро, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 76; колл. И. С. Гольдберга, 1957; колл. Ю. И. Тесакова, 1959—1960.

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. П-ов Корея, силур, венлок; Сибирская платформа и арктические районы СССР, силур, венлок.

Род «MOYEROLITES» Sokolov, 1955

Т и п о в о й в и д — «*Moyerolites*» *sibiricus* Sokolov (Соколов, 1955a, стр. 157, табл. VIII, фиг. 7, 8). Река Моейро. Силур, венлокский ярус.

Д и а г н о з. Полипняки небольших размеров, полусферической формы. Кораллиты субполигональные или цилиндрические. Между стенками кораллитов имеется пространство, заполненное скелетной тканью строматопоридного организма. Когда эта ткань отсутствует, кораллиты плотно прилегают друг к другу и соединяются обычными порами, при

расхождении кораллитов поры переходят в соединительные трубки. Соединительные образования расположены вертикальными рядами или отклоняются. Днища горизонтальные. Септальные образования в виде шишиков или неясные.

Общие замечания. Ранее отмечалось (Соколов, 1955а, стр. 157), что этот род характеризуется некомпактными стенками, выполненными пузырчатой тканью, что резко отличает его от всех представителей семейства *Favositidae*.

Изучение новых экземпляров позволило установить, что мы имеем здесь дело с симбиозом фавозитоидного организма со строматопороидным. Сожительство, строматопороидный организм располагался между зооидами кораллита, окружая их своей скелетной тканью, благодаря чему зооиды теряли возможность тесного соприкосновения и оконтуривались своеобразной пузырчатой стенкой.

Большой интерес для понимания структуры скелета «*Moyerolites*» представляет экземпляр колонии, обнаруженный в коллекции Б. Б. Чернышева с р. Летней (Чернышев, 1938б); он был им описан как *Favosites hisingeri* M.-Edw. et. H. Здесь хорошо видно, что уже с начальной стадии развития сожительства начинается совместный параллельный рост строматопороидного организма (по всей вероятности, *Clathrodyction*) и фавозитоида. Быстро размножающиеся и более сильные зооиды последнего отесняли массу мелких гидрзооидов, которые могли располагаться и сохраняться лишь в межзооидных пространствах коралла. Именно в этих периферических зонах, препятствуя слиянию стенок кораллитов, строматопороидный организм и создавал свой скелет, постоянно тесно связанный со скелетом коралла, в результате чего вся симбиозная постройка воспринимается как скелет единого организма.

Впечатление целостности скелета усиливается еще и тем, что кораллиты устойчиво сохраняют свой диаметр, а их полости сообщаются многочисленными и правильными соединительными образованиями, которые благодаря занятию межстенного пространства фавозитоида посторонним организмом, пронизывают его ткань в большинстве случаев уже не порами, а соединительными трубками.

Вполне естественно, что после сделанных открытий ни род *Moyerolites*, ни подсемейство *Moyerolitinae* (Соколов, 1955) не имеют теперь, по всей вероятности, таксономической ценности. Однако сожительство этих двух организмов настолько характерно и морфологически так четко и устойчиво выражено, что привлекает к себе еще больший интерес, чем «*Caunopora*», представляющая сожительство строматопороидного организма с *Syringopora*.

«*Moyerolites*» встречен в венлокских отложениях северной и западной частях Сибирской платформы и в Средней Азии (венлок Таджикистана). При накоплении дальнейшего материала очень важно будет решить вопрос — не является ли сирингопороидное расхождение кораллитов «*Moyerolites*», способствующее распространению по периферии коралловых зооидов строматопороидной ткани, характерным свойством «*Moyerolites*», аналогичным, например, этому свойству рода *Trachypora*, *Hillaeopora* и других табулят.

«*Moyerolites*» *sibiricus* Sokolov, 1955

Табл. VIII, фиг. 1—4

Moyerolites sibiricus Соколов, 1955а, стр. 157, табл. VIII, фиг. 7, 8.

Голотип. *Moyerolites sibiricus* Sokolov. ВНИГРИ, колл. 16/599, обр. 56б. Сибирская платформа, р. Мойеро, Силур, венлокский ярус. (Соколов, 1955а).

Д и а г н о з. Полипняк небольшой, полусферический, образован субполигональными кораллитами, диаметром от 1.0 до 1.3 мм. Кораллиты большей частью разобщены, благодаря симбиозу со строматопоридным организмом, иногда плотно слиты. Расстояние между кораллитами колеблется от 0.2 до 0.5 мм. Стенки, замыкающие полости кораллитов, ровные, тонкие. Соединительные образования представлены порами и короткими соединительными трубками, диаметром 0.3 мм. Днища частые, тонкие, извилистые; расстояние между ними 0.1—0.25 мм. Септальные образования не наблюдаются.

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 имеется два экземпляра достаточно хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняк небольших размеров, полушаровидной формы. Образован субполигональными кораллитами, которые иногда приобретают округлые очертания. Кораллиты однородные по величине, диаметром от 1.0 до 1.3 мм; разъединены друг от друга на 0.2—0.5 мм; иногда соприкасаются. Промежуток между кораллитами выполнен довольно редкими ламинами, принадлежавшими, по всей вероятности, *Clathrodiction*.

Стенки тонкие, ровные, около 0.05 мм толщиной. Соединительные образования представлены короткими соединительными трубками и порами, располагающимися в один и два вертикальных ряда; они соединяют два смежных кораллита и часто бывают неправильные. Диаметр соединительных трубок довольно сильно варьирует по величине — от 0.15 до 0.3 мм. Днища многочисленные, горизонтальные, иногда неполные; расположены с интервалами 0.1—0.25 мм. Септальные образования не обнаружены.

С р а в н е н и е. От «*Moyerolites transitus* Lel. (Лелешус, 1961а, стр. 105, табл. VIII, фиг. 1, 2) описанный «вид» отличается меньшим размером кораллитов, отсутствием септального аппарата и более частыми днищами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Венлокские отложения: р. Мойеро, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 566, хранится во ВНИГРИ, экз. 16/599, обр. 566; р. Летняя, колл. Б. П. Тебенкова, 1936, обр. 252/4, хранится в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева в Ленинграде, в колл. 5370 к работе Б. Б. Чернышева: «О некоторых силурийских *Tabulata* с реки Летней» (1938).

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. Сибирская платформа; силур, венлок.

Подотряд *Thamnoporina*

Семейство **PACHYPORIDAE** Gerth, 1921

(= *Thamnoporidae* Sokolov, 1950)

Род **PARASTRIATOPORA** Sokolov, 1949

Т и п о в о й в и д — *Parastriatopora rhizoides* Sokolov (Соколов, 1949, стр. 86, табл. VIII, фиг. 6, 7). Сибирская платформа, р. Подкаменная Тунгуска. Нижний силур.

Д и а г н о з. Полипняки цилиндрические, ветвистые. Кораллиты радиально расходятся от центральной части колонии и нормально открываются к поверхности. В осевых частях колонии кораллиты тонкие, полигональные; в периферических частях они сплошь заполнены стереоплазмой, которая образует кольцообразную зону по периферической части колонии. Поры угловые и стенные. Днища обычные, в периферических частях колонии как бы погруженные в стереоплазму. Септальные

образования представлены шипиками или ребрами; могут отсутствовать. Возраст: силур—нижний девон.

Общие замечания. Род принадлежит к числу наиболее распространенных в отложениях лландовери и венлока Сибирской платформы. Его представители установлены теперь в силурийских отложениях Северо-Восточной Азии, ряде арктических районов, на Урале, в Скандинавско-Балтийской области, но нигде род не достигает такого расцвета, как в описываемой области. За пределами силура редкие представители *Parastriatopora* известны в нижнем девоне Кузбасса, Ср. Азии и Сев. Африки.

Parastriatopora tchernychevi Sokolov, 1955

Табл. VIII, фиг. 5, 6

Parastriatopora tchernychevi Соколов, 1955а, стр. 373, табл. XXII, фиг. 7.

Голотип. ВНИГРИ, колл. 39/599, обр. 35-34. Сибирская платформа, р. Подкаменная Тунгуска. Нижний силур. (Соколов, 1955а, стр. 373, табл. XXII, фиг. 7).

Диагноз. Полипняк цилиндрический. Поперечник кораллитов в осевой зоне 0.4—0.6 мм, на поверхности полипняка — около 2.0 мм. Стенки и днища кораллитов резко утолщаются стереоплазмой в периферической зоне и совершенно лишены утолщения в осевой. Поры мелкие. Днища расположены с интервалами 0.2—0.5 мм. Шипики редкие, но хорошо выраженные, длинные.

Характеристика материала. В коллекции имеется один экземпляр хорошей сохранности.

Описание. Полипняки цилиндрические, диаметром 15 мм, образованы радиально расходящимися кораллитами от оси колонии. В развитии полипняка намечается три зоны. Первая — центральная зона, образована мелкими (0.4—0.6 мм) кораллитами, идущими параллельно оси полипняка. Вторая зона характеризуется отгибанием кораллитов к периферии, увеличением их диаметра (до 1.0—1.3 мм), значительным утолщением стенок и днищ стереоплазмой. В третьей крайней периферической зоне развития кораллиты достигают 2.0 мм; они целиком заполнены стереоплазмой, в которой как бы погружены днища и шипики.

Открываются кораллиты нормально к поверхности полипняка. Толщина стенки в центральной зоне 0.04—0.06 мм; к периферии стенки сильно утолщаются. Поры диаметром до 0.15 мм, располагаются, вероятно, в несколько вертикальных рядов. Днища ровные, горизонтальные, с интервалами в центральной и средней зонах 0.2—0.5 мм. В периферической зоне они редки, иногда совсем отсутствуют. Шипики немногочисленные, но хорошо развитые, присутствуют только в периферической зоне колонии, заполненной стереоплазмой. Они конические, сильно загнутые вверх; длиной до 1.0—1.5 мм и более.

Сравнение. Наибольшее сходство описанный вид имеет с *P. rhizoides* Sok. (Соколов, 1949, стр. 86, табл. VIII, фиг. 6, 7) и *P. tebenjkovi* (Tchern.) (Чернышев, 1938б, стр. 149, рис. 2а, 2б), однако существенно отличается от них большим диаметром кораллитов в периферической зоне и прекрасно развитым стереоплазматическим кольцом, опоясывающим периферическую зону колонии. От *P. tebenjkovi* описанный вид отличается также значительно большим диаметром ветвей колонии.

Под названием *Parastriatopora tchernychevi* И. И. Чудиновой (1959, стр. 49, табл. II, фиг. 1—3; табл. III, фиг. 1а, 1б) была описана форма, сильно отличающаяся от данного вида. Основные ее отличия заключаются в отсутствии хорошо выраженной по периферии зоны, заполненной стереоплазмой, наличием прекрасно развитых угловых пор, что

совершенно нехарактерно для *P. tchernychevi*, более мелкими кораллитами в периферической зоне полипняка и полным отсутствием септальных образований. От остальных силурийских *Parastriatopora* описанный вид отличается либо меньшим диаметром кораллитов, либо более слабым развитием шипиков.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Подкаменная Тунгуска, колл. Г. И. Кириченко, 1939, обр. 25-34 (голотип).

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. Сибирская платформа; силур, лландовери.

Parastriatopora tebenjkovi (Tchernychev), 1938

Табл. IX, фиг. 1—7

Striatopora tebenjkovi Чернышев, 1938б, стр. 149, рис. 2а, 2б.

Г о л о т и п. *Striatopora tebenjkovi* Tchernychev. ЦГМ, колл. 5/5370, обр. 252/2. Сибирская платформа, р. Летняя. Силур, венлок. (Чернышев, 1938б, стр. 149, рис. 2а, 2б).

Д и а г н о з. Полипняк цилиндрический, диаметром обычно не более 10.0 мм. Кораллиты радиально расходятся от оси полипняка и нормально открываются к поверхности. Поперечник кораллитов в центральной зоне составляет 0.2—0.6 мм; на поверхности полипняка 1.0—1.2 мм, редко больше. Стенки в центральной зоне тонкие, к периферии значительно утолщены. Кольцо стереоплазматического заполнения, хорошо выражено. Поры мелкие. Днища расположены с интервалами 0.1—0.8 мм. Шипики хорошо развиты.

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 многочисленные экземпляры прекрасной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки с цилиндрическими ветвями, диаметр которых обычно равен 4.0—7.0 мм. В центральной зоне полипняка кораллиты идут несколько косо к его оси, постепенно отклоняясь к периферии, и нормально открываются к поверхности. Диаметр кораллитов в центральной части колонии колеблется от 0.2 до 0.6 мм, достигая в периферической зоне до 1.0—1.2 мм. Стенки кораллитов во внутренней зоне полипняка тонкие, не более 0.04 мм; к периферии их толщина значительно возрастает.

Заполнение внешней зоны кораллитов стереоплазмой начинается в подавляющем большинстве кораллитов резко. Ширина стереоплазматического кольца в различных ветвях от $1/5$ до $1/2$ радиуса ветви. Поры в центральной части колонии располагаются обычно на гранях кораллитов, редко сдвигаясь к их ребрам. Диаметр пор в этой части колонии не более 0.07 мм. В периферической зоне, утолщенной стереоплазмой, поры не наблюдались.

Днища горизонтальные, иногда расщепляющиеся, расположены с интервалами 0.1—0.8 мм. В центральной части колонии они разрежены до 0.4—0.8 мм. В переходной зоне, где кораллиты отклоняются к периферии, интервал между днищами обычно 0.1—0.5 мм, а в периферической зоне, заполненной стереоплазмой, они обычно отсутствуют. Шипики редкие, но хорошо развитые; цилиндрические, длинные, сильно загнутые кверху. Встречаются шипики только в периферической зоне, заполненной стереоплазмой.

И з м е н ч и в о с т ь. Вид обладает значительной изменчивостью, которая в основном проявляется в колебаниях диаметра ветвей колоний и большем или меньшем развитии септального аппарата. Наряду с колониями, у которых септальные образования (шипики и ребра) встречаются довольно редко, хотя и хорошо развиты, имеются многочисленные эк-

земляры, обладающие прекрасным развитием длинных, конических, сильно загнутых кверху шипов. У некоторых экземпляров шипы, сливаясь своими основаниями, образуют ребра.

С р а в н е н и е. Имеющийся в коллекции топотипический материал полностью отвечает описанию, данному Б. Б. Чернышевым (1938а) для этого вида. Экземпляры, обладающие сильным развитием шипов и ребер, возможно, представляют собой самостоятельную разновидность. От наиболее близких представителей видов *P. tchernychevi* Sok. (описан здесь) и *P. rhizoides* Sok. (Соколов, 1949, стр. 86, табл. VIII, фиг. 6, 7) описанные формы значительно отличаются меньшим диаметром ветвей колоний, а также диаметром кораллитов. От *P. mutabilis* (Tchern.) (Чернышев, 1937а, стр. 90, табл. VIII, 1а, 1б), *P. multiseptosa* Smirn. (Жижина, Смирнова, 1959, стр. 85, табл. XII, фиг. 1—4) и *P. sokolovi* Smirn. (Жижина, Смирнова, 1959, стр. 87, табл. XII, фиг. 5, 6) *P. tebenjkovi* резко отличается диаметром кораллитов и другими особенностями в строении скелетных элементов.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Летняя, в 5 км выше устья, верхний венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 81-1, 81-2 (топотип) и др.; р. Мойеро, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 42, сл. 2, обр. 175; обн. 45, обр. 200.

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. Широко распространен на территории Сибирской платформы в венлокских отложениях нижнего силура.

Parastriatopora undosa Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. IX, фиг. 8, 9*

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 123-1. Бассейн р. Северной, руч. Ланги. Силур, венлок.¹

Д и а г н о з. Полипняк цилиндрический, диаметром около 10 мм. Кораллиты в центральной части колонии диаметром 0.2—0.4 мм, в периферической 0.7—1.0 мм. Краевая зона стереоплазматического заполнения незначительная. Стенки в центральной зоне тонкие, к периферии несколько утолщенные. Поры располагаются как на гранях, так и по ребрам кораллитов; диаметр их 0.15 мм. Днища в центральной зоне расположены с интервалами 0.5—0.8 мм, постепенно сближаясь к периферии до 0.2—0.1 мм. Шипики хорошо развиты.

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 имеется несколько экземпляров прекрасной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки цилиндрической формы, диаметром около 10.00 мм. В центральной части, которая занимает 1/3 радиуса колонии, кораллиты идут параллельно оси полипняка; они полигональные, диаметром 0.2—0.4 мм. После перегиба к периферии кораллиты приобретают постоянный диаметр, равный 0.7—1.0 мм.

Зона стереоплазматического заполнения выражена нечетко. Вначале она намечается лишь некоторым утолщением стенок и незначительным отложением стереоплазмы на днищах. Полное заполнение кораллитов стереоплазмой происходит только в самой поверхностной зоне колонии. Стенки кораллитов в центральной части полипняка тонкие, не более 0.03 мм. После перегиба кораллитов к периферии они утолщаются до 0.09 мм.

Поры располагаются в три, а возможно и больше, вертикальных ряда по граням кораллитов и в один ряд по их ребрам. Диаметр пор колеблется

¹ Видовое название происходит от слова *undosa* (лат.) — «волнистая».

около 0.15 мм. Днища ровные, горизонтальные. В центральной части колонии они разрежены до 0.5—0.8 мм; в краевой части сближаются до 0.1—0.2 мм. Шипики развиваются только в периферической части колонии. Вначале они небольшие, конусовидные, но в поверхностной зоне достигают значительных размеров и сильно загибаются вверх.

С р а в н е н и е. От известных представителей рода *Parastriatopora* описанный вид существенно отличается своеобразным отложением стереоплазмы в краевых частях колоний. Подобное «рассасывание» стереоплазмы намечается у некоторых форм вида *P. rhizoides* Sok. (Соколов, 1949, стр. 86, табл. VIII, фиг. 6, 7), но представители *P. undosa* значительно отличаются большим диаметром кораллитов. *P. undosa* очень сходна с формой, описанной И. И. Чудиновой под названием *P. tchernychevi* (Чудинова, 1959, стр. 49, табл. III, фиг. 1а, б); последняя, по всей вероятности, также принадлежит новому виду.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Северной, руч. Ланги, в 1 км от устья, нижний венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 123-1.

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. Сибирская платформа; силур, венлокский ярус.

Подотряд *Alveolitina*

Семейство ALVEOLITIDAE Duncan, 1872

Род SUBALVEOLITES Sokolov, 1955

Т и п о в о й в и д *Subalveolites panderi* Sokolov (Соколов, 1955а, стр. 186, табл. XXXI, фиг. 1, 2, рис. 43). ЭССР, о. Сааремаа. Силур, венлокский ярус, горизонт яани.

Д и а г н о з. Полипняки желвакообразной, караваеобразной или корковидной формы. Кораллиты тонкие, изгибающиеся, обычно сильно наклоненные и косо выходящие к поверхности полипняка. В поперечном сечении они сильно сжаты и имеют более или менее изогнутое эллиптическое или полулунное очертание. Стенки по всей длине тонкие. Поры располагаются в углах кораллитов. Днища тонкие, горизонтальные. Септальные шипики короткие, хорошо развиты лишь на лежащей стенке; центральный ряд шипиков обычно крупнее.

О б щ и е з а м е ч а н и я. На Сибирской платформе род *Subalveolites* широко распространен в нижнесилурийских отложениях. Первые его представители появляются с верхов лландовери. В венлокском ярусе представители этого рода довольно многочисленны, но однообразны по видовому составу.

Subalveolites volutus Sokolov et Tesakov sp. n.

Табл. X, фиг. 1—4

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 224-4. Река Горбичин. Лландовери. (Табл. X, фиг. 1, 2).¹

Д и а г н о з. Полипняк небольших размеров, желвакообразной или корковидной формы. Кораллиты стелются по субстрату, изгибаясь по ходу роста. Они сильно сдавленные, полулунные, поперечником 0.4—0.6×0.25—0.3 мм. Стенки тонкие. Поры расположены в углах кораллитов, мелкие. Днища горизонтальные и косые; расположены с интервалами 0.2—0.4 мм. Шипики редкие.

¹ Видовое название происходит от слова *volutus* (лат.) — «завитой».

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 многочисленные экземпляры, относящиеся к данному виду.

О п и с а н и е. Полипники уплощенной, полушаровидной формы, желвакообразные или корковидные. Диаметр их обычно не превышает 100—150 мм. Кораллиты располагаются один над другим, стелясь по субстрату и в большинстве случаев косо открываясь к поверхности полипника. Они длинные, сильно сжатые. В поперечном сечении имеют неправильно эллиптическую, полулунную форму. Ширина кораллитов значительно варьирует, но обычно колеблется в пределах 0.4—0.6 мм; высота их изменяется от 0.2 до 0.3 мм. Стенки тонкие, толщиной 0.06 мм. Поры многочисленные, диаметром до 0.08 мм. Днища равномерно распределены по всей длине кораллита; они горизонтальные, иногда несколько косые, расположены с интервалами 0.2—0.4 мм. Шипики очень редкие, короткие, располагаются в один ряд на лежащей стороне стенки. Обычно шипики совершенно отсутствуют.

И з м е н ч и в о с т ь. Все имеющиеся экземпляры обладают довольно устойчивыми признаками. Исключение составляет форма колоний, которая может меняться от полушаровидной до корковидной.

С р а в н е н и е. Наибольшее сходство описанный вид обнаруживает с *S. panderi* Sok. (Соколов, 1955а, стр. 390, табл. XXXI, фиг. 1, 2) и *S. eichwaldi* Sok. (Соколов, 1955а, стр. 390, табл. XXXI, фиг. 3), от которых отличается менее широкими кораллитами и более частыми днищами, а от *S. panderi* — еще и слабым развитием септального аппарата. От *Subalveolites longicellatus* (Tchern.) (Чернышев, 1951, стр. 60, табл. XV, фиг. 7, 8) описанный вид отличается почти полным отсутствием шипиков, которые у *S. longicellatus* хорошо развиты. От лудловских *S. crassispinus* (Tchern.) (Чернышев, 1937а, стр. 117, табл. VII, фиг. 2а, 2б) он отличается меньшими размерами, формой кораллитов и незначительным развитием шипиков.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, колл. Н. А. Флеровой, 1957, обр. 351; р. Горбиячин, в 1 км ниже руч. Оленьего, верхний лландовери, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 223-7, 224-4 (голотип); правый приток р. Омнутах, в 1.5 км от истока, верхний лландовери, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 281-2 (паратип).

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. Широко распространен в самых верхах лландовери на территории всей Сибирской платформы.

Subalveolites spinotuberculatus Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. X, фиг. 5, 6

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 74-3. Сибирская платформа, р. Летняя. Силур, венлокский ярус.¹

Д и а г н о з. Полипник небольших размеров, комковатой формы. Кораллиты длинные, сильно сдавленные, неправильно эллиптические и полулунного очертания; размером 0.7—1.0×0.3—0.4 мм. Толщина стенки 0.03—0.07 мм. Поры довольно крупные, располагаются в углах кораллитов. Днища расположены с интервалами 0.4—0.8 мм. Септальные образования представлены грубыми, тупыми шипиками, располагающимися в один ряд на лежащей стороне стенки.

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 многочисленные экземпляры этого вида прекрасной сохранности.

¹ Видовое название происходит от слова spina (лат.) — «колочка» и tuberculata. (лат.) — «бугорчатая».

О п и с а н и е. Полипняки небольшие, редко превышающие в диаметре 100 мм. Форма полипняков довольно разнообразная — от полушаровидной до корковидной. Кораллиты неоднократно изгибаются по ходу роста; они неправильно эллиптические или полулунные. Ширина их колеблется от 0.7 до 1.0 мм, а высота — от 0.3 до 0.4 мм. Толщина стенки меняется в пределах 0.03—0.07 мм. Поры довольно крупные, располагаются в углах кораллитов. Днища косые, несколько вогнутые, но иногда встречаются и горизонтальные. В большинстве случаев днища одним из своих краев подвешиваются к септальным шипам. Располагаются они с интервалами 0.4—0.8 мм.

Характерной особенностью вида является развитие септального аппарата в виде грубых шипиков с широкими основаниями. Довольно часто они переходят в грубые бугорки, которые, как и шипики, ориентируются в один ряд на лежащей стенке кораллитов. Иногда шипы очень длинные, почти достигают противоположной стенки кораллита.

И з м е н ч и в о с т ь. Проявляется в значительных вариациях формы колонии, а также в более или менее интенсивном развитии септального аппарата.

С р а в н е н и е. Своеобразное развитие грубых септальных шипиков и бугорков резко отличает имеющиеся в коллекции формы от всех известных представителей этого рода.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Летняя, в 5 км от устья, верхний венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 74-3 (голотип), 74-7, 75-1.

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 г р а ф и ч е с к и й в о з р а с т. Широко распространен в венлокском ярусе Сибирской платформы.

Subalveolites subulosus Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XI, фиг. 1—3

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 124-1. Бассейн р. Северной, руч. Ланги. Силур, венлокский ярус. (Табл. XI, фиг. 1, 2).¹

Д и а г н о з. Полипняк комковатый, небольших размеров. Кораллиты стелющиеся, размером 0.7—1.0×0.2—0.25 мм. Стенки тонкие, толщину не более 0.05 мм. Поры располагаются в углах кораллитов. Днища редкие; расположены с интервалами от 0.3 мм и более. Шипики прекрасно развиты на лежащей стенке кораллитов, они длинные, острые, с широким основанием.

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 имеется несколько десятков колоний этого вида очень хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки небольших размеров, стелющиеся, комковатой или сильно уплощенной полусферической формы. Кораллиты длинные, стелются по субстрату и часто изгибаются по ходу роста; они обычно полулунные, иногда неправильно эллиптические, широкие, сильно сдавленные. Ширина кораллитов колеблется от 0.7 до 1.0 мм, а высота — от 0.2 до 0.25 мм. Стенки довольно тонкие на всем протяжении кораллита; толщина их редко превышает 0.04 мм. Поры располагаются в углах кораллитов. Днища редкие, часто подвешенные к шипикам. Интервалы между днищами непостоянны; иногда днища отстоят друг от друга на 0.3—1.0 мм, в других же кораллитах прослеживаются очень редко. Шипики развиты очень хорошо; они конические, острые, с широким основанием для описываемых экземпляров. Наиболее типично расположение шипиков в один ряд на лежащей грани кораллитов.

¹ Видовое название происходит от слова *subula* (лат.) — «шиловидное острие».

Изменчивость. Все имеющиеся экземпляры обладают устойчивыми признаками.

Сравнение. Описанные экземпляры более всего сходны с *S. panderi* Sok. (Соколов, 1955а, стр. 390, табл. XXXI, фиг. 1, 2). Однако существенно отличаются от этого вида менее широкими и сильно сжатыми кораллитами, редкими днищами и расположением шпиков обычно в один ряд. От *S. eichwaldi* Sok. (Соколов, 1955а, стр. 390, табл. XXXI, фиг. 3) описываемые экземпляры отличаются беспорядочно расположенными кораллитами и сильным развитием шипов. От описанного выше *S. spinotuberculatus* этот вид отличается меньшими размерами сильно сжатых кораллитов, а также более изящными шпиками. От *Subalveolites longicellatus* (Tchern.) (Чернышев, 1951, стр. 60, табл. XV, фиг. 7, 8) он отличается тонкими стенками, более крупными кораллитами и значительно лучшим развитием септального аппарата.

Местонахождение. Западная часть Сибирской платформы: верховья р. Летней, в 0.3 км ниже устья р. Кей-Сесь, верхний венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 15-3, 15-5; бассейн р. Северной, руч. Ланги, в 0.5 км от устья, верхний венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 124-1 (голотип), 4, 6, 7, 12.

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; силур, венлокский ярус.

Род SUBALVEOLITELLA Sokolov, 1955

Типовой вид — *Subalveolitella repentina* Sokolov (Соколов, 1955а, стр. 186, табл. XXXIV, фиг. 4, 5). Сибирская платформа, р. Мойеро. Силур, лландовери.

Диагноз. Полипники вытянутой, пальцевидной или ветвистой формы. Кораллиты мелкие, в осевой зоне они имеют параллельный вертикальный рост и затем, отгибаясь под острым углом, выходят к поверхности полипника. В широкой осевой зоне кораллиты правильно полигональные, а их стенки очень тонкие. В периферической зоне стенки сильно утолщаются, а кораллиты открываются чашками угловато-полулунного очертания. Днища тонкие. Поры мелкие. В периферической зоне хорошо выражен один ряд септальных шипов.

Возраст. Нижний силур.

Subalveolitella repentina Sokolov, 1955.

Табл. XI, фиг. 4, 5

Subalveolitella repentina Соколов, 1955а, стр. 186, табл. XXXIV, фиг. 4, 5.

Голотип. ВНИГРИ, колл. 54/599, обр. 646. Сибирская платформа, р. Мойеро. Силур, лландовери. (Соколов, 1955).

Диагноз. Полипник вытянутый, несколько эллиптического очертания, диаметром около 10 мм. Кораллиты мелкие. В осевой зоне они имеют правильную полигональную форму и очень тонкие стенки; диаметр 0.3—0.5 мм; в периферической зоне форма кораллитов угловато-сдавленная и стенки толстые; диаметр 0.7×0.3—0.4 мм. Днища тонкие, ориентированы перпендикулярно или под небольшим углом к стенкам; интервал между ними 0.4—1.5 мм.

Характеристика материала. В коллекции имеются два экземпляра хорошей сохранности.

Описание. Полипники вытянутой цилиндрической формы иногда несколько эллиптического очертания, диаметром около 10 мм.

В осевой зоне кораллиты мелкие, правильно полигональные, диаметром 0.3—0.5 мм; имеют вертикальный рост, параллельный оси колонии. К периферии они отклоняются и под острым углом выходят к поверхности полипняка; здесь они имеют угловато сдавленные очертания и сильно утолщенные стенки.

Размеры кораллитов в периферической зоне равны $0.7 \times 0.3—0.4$ мм. Толщина стенки в центральной зоне не превышает 0.04 мм. Утолщение стенок начинается после изгиба кораллитов к периферии и постепенно нарастает к поверхности полипняка.

Поры мелкие, расположены в непосредственной близости к ребрам кораллитов. Днища тонкие, перпендикулярные к стенкам кораллитов либо несколько наклоненные; расположены с интервалами 0.4—1.5 мм. Особенно значительно днища разрежены в центральной зоне. Шишки развиты только в периферической части колонии; они грубые и располагаются в один ряд на лежащей стороне стенки.

Изменчивость. Имеющиеся в коллекции экземпляры не обнаруживают между собой никаких отличий.

Сравнение. Своеобразная форма роста, небольшие размеры колоний, мелкие полигональные кораллиты в центре колонии и угловато сдавленные на периферии резко отличают описанные экземпляры от всех известных в литературе представителей альвеолитид.

Местонахождение. Река Мойеро, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 646; колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 53, слой 2, обр. 273.

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; силур, лландовери.

Семейство COENITIDAE Sardeson, 1896

Род PLACOCOENITES Sokolov, 1955

Типовой вид — *Coenites orientalis* Eichwald (Эйхвальд, 1861, стр. 101, табл. VI, фиг. 10; Соколов, 1955а, табл. XXXVI, фиг. 4, 5). Алтай, окрестности г. Змеиногорска, Мельничные сопки. Средний девон, эйфельский ярус, лосишинские слои.

Диагноз. Полипняки пластинчатые и инкрустирующие. Кораллиты в начале роста стелются вдоль субстрата, слабо приподнимаясь над ним, и имеют тонкие стенки. Затем они довольно круто отгибаются к поверхности полипняка, их стенки резко утолщаются. Открываются кораллиты узкими, полулунно или дугообразно сдавленными устьями, окаймленными гладким валиком чашечки. Септальное ребро обычно выражено слабо. Поры и днища редкие.

Возраст. Силур, верхний лландовери—средний девон, французский ярус.

Общие замечания. На территории Сибирской платформы редкие представители рода *Placocoenites* встречаются в отложениях верхнего венлока; в Прибалтике они появляются в верхнем лландовери (горизонт адавере).

Placocoenites rotundus Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XI, фиг. 6, 7

Голотип. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 90. Река Подкаменная Тунгуска, ниже р. Лебяжьей. Силур, верхний венлок.¹

¹ Видовое название происходит от слова *rotundus* (лат.) — «круглый».

Д и а г н о з. Полипняк инкрустирующий, небольших размеров. Кораллиты в начальной стадии роста стелются параллельно субстрату, затем резко отгибаются вверх; имеют округленную или несколько полулунную форму, диаметр висцерального пространства 0.7—1.0 мм. Стенки на ранних стадиях довольно тонкие — от 0.07 до 0.12 мм; на поздних — до 0.45 мм и более. Поры очень редкие. Днища не наблюдаются. Септальные ребра выражены не во всех кораллитах.

О п и с а н и е. Полипняк инкрустирующий, представлен двумя пластинчатыми корочками, налегающими одна на другую, иногда сливающимися. Диаметр полипняка 50 мм, высота — 5 мм и менее. Кораллиты в начале роста имеют тонкие стенки и стелются по субстрату, затем резко отгибаются к поверхности полипняка и приобретают толстые массивные стенки.

Кораллиты имеют форму от полулунной до округлой и диаметр висцерального пространства в зрелой зоне 0.7—1.0 мм. Стенки имеют толщину в начальной стадии роста 0.07 мм, в зрелой до 0.45 мм и более. Поры очень редки, с наибольшей достоверностью их можно проследить только в начальной стадии роста полипняка. Днища полностью отсутствуют. Септальные ребра в большинстве кораллитов выражены слабо; они намечаются в виде коротких конических выступов, особенно четких в кораллитах, имеющих полулунные очертания.

С р а в н е н и е. Своеобразные черты строения *Placocoenites rotundus* отличают его от редких силурийских представителей рода, еще почти не известных в литературе. От всех девонских видов он отличается еще более резко.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Низовья р. Подкаменной Тунгуски, левый берег, против нижнего конца косы березовой, оползневое обнажение, верхний венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1961, обр. 90.

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. Сибирская платформа; венлок.

Отряд . SYRINGOPORIDA

Семейство SYRINGOPORIDAE Nicholson, 1879

Род SYRINGOPORA Goldfuss, 1826

Т и п о в о й в и д — *Syringopora ramulosa* Goldfuss (Goldfuss, 1826, стр. 76, табл. XXV, фиг. 7). Германия: Карбон. (Избран. Edwards and Haime, 1850, стр. LXII).

Д и а г н о з. Полипняк кустистый, образован цилиндрическими кораллитами, имеющими умеренно тонкую стенку. Кораллиты сообщаются соединительными трубками, лишенными строгой ориентировки; днища многочисленные и исключительно воронкообразные. Септальные шипики обычно хорошо развиты, располагаются вертикальными рядами.

В о з р а с т. Верхний ордовик—нижняя пермь.

О б щ и е з а м е ч а н и я. Чрезвычайно обильный и разнообразный в геосинклинальных областях, на территории Сибирской платформы этот род представлен сравнительно редкими и немногочисленными по числу особей видами. Наиболее обычен он в венлокских отложениях, в лландовери встречается гораздо реже.

Род *Syringopora* принадлежит к числу слабо изученных представителей табулят и нуждается в серьезной ревизии. Нет сомнения, что наши представления о его существовании на протяжении почти всей палеозойской эры связаны прежде всего с тем, что пока почти не вскрыты специфические особенности, отличающие сириногопор разных периодов.

Syringopora scabra Соколов, 1955а, стр. 408, табл. XL, фиг. 6, 7.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 60/599, обр. 66и. Река Мойеро. Силур, венлок. (Соколов, 1955а. Здесь — табл. XII, фиг. 1, 2).

Д и а г н о з. Полипняк кустистый. Кораллиты цилиндрические, тесно расположенные, диаметром 2.5—3.0 мм. Стенки толстые, 0.4—0.5 мм. Диаметр соединительных трубок колеблется около 1.0 мм; расстояние между ними до 10 мм и более. Днища тонкие, многочисленные, с шипиками и осевым каналом. Септальные шипики очень частые, располагаются в правильные ряды — до 30 в отдельных кораллитах.

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 имеется несколько экземпляров хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки кустистые, средних размеров. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии; они часто тесно соприкасаются друг с другом или отстоят на расстоянии до 1.5 мм. Обычно же интервал между кораллитами не превышает 0.5—0.7 мм.

Кораллиты цилиндрические, диаметром 2.5—3.0 мм. Стенки толстые, двуслойные, хотя двуслойность стенки хорошо выражена не во всех кораллитах. Как наружная, так и внутренняя части стенок имеют концентрически морщинистое строение. Соединительные трубки довольно редкие, расстояние между ними 10 мм и более. Диаметр соединительных трубок обычно колеблется от 1.0 до 1.3 мм. Воронкообразные днища образуют в центре кораллита осевой канал, диаметр которого 0.5—0.7 мм. Днища расположены с интервалами 0.2—1.0 мм. Шипики представляют одну из характерных черт вида. Они грубые, длинные, с широким основанием, располагаются многочисленными, тесно расположенными вертикальными рядами. Интересно, что большинство шипиков отходят от внутренней стороны внешнего слоя стенки, целиком пронизывая внутренний слой и на значительное расстояние вдаваясь в полость кораллита. Некоторые шипики не выходят за пределы внутреннего слоя.

С р а в н е н и е. Толстая стенка и своеобразное расположение шипиков отличает *S. scabra* от известных в силуре представителей этого рода. Имеющиеся в коллекции экземпляры полностью отвечают диагнозу, данному Б. С. Соколовым (1955а).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 66и (голотип); Норильский район, скважина 1500, верхний венлок, колл. А. К. Крыловой, 1959, обр. 59.

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. Сибирская платформа; силур, венлок.

Отряд *SARCINULIDA*

Семейство *CALAPOECIDAE* Raduguin, 1938

Род *CALAPOECIA* Billings, 1865

Т и п о в о й в и д — *Calapoecia anticostiensis* Billings (Billings, 1865, стр. 426). Канада, о. Антикости. Верхний ордовик, ричмонд.

Д и а г н о з. Полипняк полусферической или уплощенной формы. Кораллиты округлые, но благодаря тесному соприкосновению могут быть полигональными. Стенки образованы слиянием септальных элементов, представляющих собой короткие клиновидные ребра (обычно по 20), радиально входящие внутрь кораллита и простирающиеся вдоль него

по всей длине; концы сеит шиповатые. Стенки пронизаны порами, располагающимися горизонтальными венчиками и правильными вертикальными рядами; между последними проходят септальные образования. Поры расходящихся кораллитов связываются промежуточной тканью цененхимального типа; последняя может отсутствовать при слиянии кораллитов. Днища хорошо развиты, горизонтальные, несколько изгибающиеся, редко неполные. Размножение происходит промежуточным почкованием.

В о з р а с т. Средний—верхний ордовик.

О б щ и е з а м е ч а н и я. На территории Сибирской платформы этот род не принадлежит к числу особенно обильных, хотя в других областях развития ордовика род *Calapoecia* обычно широко распространен. Он является типичным представителем табулят ордовика. Имеющиеся указания на присутствие его представителей в лландовери в большинстве случаев ошибочны, они связаны с находками переотложенных колоний. Однако как и *Sarcinula*, этот род изредка еще может встречаться в слоях, переходных к лландовери (стратиграфические аналоги слоев поркуни Эстонии и «5b» Норвегии).

Calapoecia anticostiensis Billings, 1865

Табл. XI, фиг. 3, 4

Calapoecia anticostiensis Billings, 1865, стр. 426; Bassler, 1915; Twenhofel, 1928, стр. 130; Соколов, 1951а, стр. 53, табл. VII, фиг. 1, 2; 1955а, стр. 422, табл. XLVII, фиг. 1, 2; 1955б, стр. 29, табл. XXXIII, фиг. 3, 4. — *Haughtonia* cf. *huronica* Sardeson, 1896, стр. 276. — *Calapoecia canadensis* var. *anticostiensis* Cox, 1936, стр. 12, табл. I, фиг. 6, табл. III, фиг. 1а—1с, 5а—5с, 6. — *Calapoecia canadensis anticostiensis* Shimer and Shrock, 1944, стр. 109, табл. 38, фиг. 11—15.

Голотип. Геологическое управление Канады, экз. 2267. Канада, о. Антикости. Верхний ордовик, ричмонд. (Billings, 1865, стр. 426; Cox, 1936, стр. 12, табл. I, фиг. 6; табл. III, фиг. 1а—1с.)

Д и а г н о з. Полипняк массивный, крупный. Кораллиты диаметром 2.5 мм несколько отдалены друг от друга. Стенки утолщены в местах расположения горизонтальных венчиков пор. Поры многочисленные, ориентированные в вертикальные ряды; диаметр пор 0.25 мм. Элементы промежуточной ткани хорошо развиты; имеют более или менее горизонтальную ориентировку. Днища несколько изгибающиеся и пересекающиеся; на 5 мм их приходится 10—12. Септальные образования развиты в виде сеит, периферические концы которых выходят за пределы кораллита.

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 имеется один экземпляр хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняк массивный, комковатой формы, диаметром 80 мм и в высоту 60 мм. Кораллиты радиально расходящиеся, округлые. Всегда находятся на некотором расстоянии друг от друга. Висцеральная полость кораллитов колеблется в диаметре от 2.0 до 2.5 мм, обычный диаметр ее 2.5 мм. Кораллиты отстоят друг от друга не более чем 1.0—1.5 мм.

Промежуточный скелет представляет собой переплетение горизонтальных пластин, разделяющих венчики пор с вертикальными трабекулами септального аппарата. Стенка отчетливая, но в тонких сечениях, ввиду многочисленности пронизывающих ее пор, кажется прерывистой и иногда намечается только контуром сочленения днищ с септальными образованиями. Поры перфорируют стенку по типу сплошной решетки; они крупные, диаметром 0.3 мм. В случае тесно сближенных кораллитов поры непосредственно соединяют их полости. При расходящихся корал-

литах поры соединяют полость кораллитов с промежуточным пространством и затем через систему каналов с полостями других кораллитов. Днища горизонтальные, несколько вогнутые, очень часто расщепляющиеся, расположены с интервалами 0.1—0.7 мм. Септальные образования хорошо развиты. Концы септ шиповатые, слабо вдающиеся в полость кораллитов.

С р а в н е н и е. Описанная форма полностью отвечает диагнозу, данному для *C. anticostiensis*.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Вилюя, р. Марха, верхнеордовикские отложения, колл. Морозова, 1950, обр. 108.

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. Широко распространен в верхнеордовикских отложениях Урала, Сибирской платформы, всей Северной Америки.

Calapoecia canadensis Billings, 1865

Табл. XII, фиг. 5, 6

Calapoecia canadensis Billings, 1865, стр. 426; Lambe, 1899, стр. 43 (частично); Kiär, 1930, стр. 64, табл. IV, фиг. 5, 6; Cox, 1936, стр. 7, табл. I, фиг. 1, 3; табл. II, фиг. 1a, 1b, 5a, 5b; Okulitch, 1938, стр. 88; Shimer and Shrock, 1944, табл. 38, фиг. 10; Соколов, 1951a, стр. 57, табл. VII, фиг. 8, 9; 1955a, стр. 420, табл. XLVI, фиг. 4, 5; Иванов и Мягкова, 1955, стр. 28, табл. XIII, фиг. 3a, 3б; Жижина, 1956, стр. 102, табл. II, фиг. 2; табл. III, фиг. 1a, 1b, 2a, 2b. — *Haughtonia huronica* Rominger 1876, стр. 18, табл. III, фиг. 3, 4. — *Calapoecia huronensis* Foerste, 1924, стр. 69, табл. IV, фиг. 2.

Н е о т и п. Геологическое управление Канады, экз. 1136b. Канада, Пакуэтские пороги близ Оттавы. Ордовик. (Cox, 1936, стр. 7, табл. I, фиг. 1).

Д и а г н о з. Полипняк массивный, небольших размеров. Кораллиты тесно сближены, но сохраняют округлое внутреннее пространство; диаметр 1.5—3.0 мм. Сливающиеся стенки имеют значительную толщину. Поры многочисленные, расположены закономерно. Септы хорошо развиты, несут шипы, приуроченные к концентрическим валикам, располагающимся между венчиками пор. Количество днищ около 16 на 10 мм.

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 имеется один экземпляр хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняк полушаровидной формы с почти параллельно расходящимися кораллитами. Кораллиты иногда тесно соприкасаются друг с другом, но большей частью отстоят на расстоянии около 0.5 мм. Они округлые, диаметр висцерального пространства 2.0—2.5 мм. Стенки толстые. Промежуточное пространство занято горизонтально расположенными венчиками пор и каналов, которые ориентируются в правильные ряды. Диаметр пор сильно варьирует, но обычно бывает равен 0.3—0.4 мм. Днища горизонтальные, несколько вогнутые, пересекающиеся, расположены с интервалами 0.2—0.8 мм. Септальные образования хорошо развиты.

С р а в н е н и е. Вид *C. canadensis* до настоящего времени очень широко трактуется различными авторами и нуждается в пересмотре. Описанная форма, несомненно, относится к типичным представителям.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуны, устье р. Датми, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 190-1.

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. Сибирская платформа, Урал, Советская Арктика, Западная Норвегия, вся Северная Америка; средний ордовик—верхний ордовик.

Типовой вид — *Parasarcinula trabeculata* Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n. Сибирская платформа, бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку. Верхний ордовик, бурский горизонт.

Д и а г н о з. Полипняки кустистые. Кораллиты округлого сечения, крупные, сообщающиеся полыми пластинообразными выростами, которые распадаются и нередко переходят в неправильные соединительные трубки. В соответствии с этим и венчики пор не имеют закономерного сарцинулоидного развития. Стенки образованы септальными трабекулами, погруженными в склеренхиму. Днища неправильно вогнутые, иногда воронкообразные и горизонтальные. Септальный аппарат представлен вертикальными шиповатыми пластинами, которые очень часто распадаются на отдельные трабекулы (шипы).

В о з р а с т. Верхний ордовик; вероятно, нижний ашгилл.

О б щ и е з а м е ч а н и я. Благодаря развитию полых пластинообразных соединительных выростов *Parasarcinula* имеет сходство с родом *Sarcinula*. Однако незакономерное расположение соединительных образований и их распад, отсутствие правильных венчиков пор, соединяющих кораллиты с полыми горизонтальными соединительными пластинами, а также развитие пластинчатой склеренхимы стенки, в которую погружены трабекулярные септальные пластины и шипики, резко отличают новый сибирский род от *Sarcinula*. От нижеописанной *Columnoporella* этот род отличается кустистым типом полипняка и наличием полых горизонтальных соединительных выростов.

Parasarcinula trabeculata Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.

Табл. XIII, фиг. 1, 2

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 9-2. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку. Верхний ордовик, бурский горизонт.²

Д и а г н о з. Полипняк кустистый, полушаровидной формы, небольших размеров, образован цилиндрическими кораллитами диаметром 2.5—3.5 мм, реже 4.0 мм, отстоящими друг от друга на 0—3.0 мм. Стенки очень толстые — от 0.22 до 0.6 мм, обычно 0.45 мм; трабекулы хорошо развиты. Соединительные пластинообразные и неправильные трубкообразные выросты встречаются редко и незакономерно. Днища неправильно вогнутые, часто с осевой дудкой, расположены с интервалами 0.3—1.2 мм. Септальные образования в виде шиповатых пластин, распадающихся на свободные септальные трабекулы.

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 имеется два экземпляра хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Колонии небольшие, полушаровидные, кустистые. Образованы крупными цилиндрическими кораллитами, радиально расходящимися от центральной части основания колонии. Они отстоят друг от друга на расстоянии от 0 до 3.0 мм и имеют диаметр от 2.5 до 3.5 мм, реже больше. Стенки довольно толстые, образованы четко выраженными трабекулами, погруженными в пластинчатую склеренхиму. Толщина стенок меняется от 0.22 до 0.6 мм; наиболее обычная их толщина равна 0.45 мм. Соединительные образования представлены довольно редкими, полыми, соединительными, пластинообразными выростами, которые

¹ Название происходит от родового названия *Sarcinula*.

² Видовое название происходит от слова *trabecula* (лат.) — «трабекула».

часто распадаются на отдельные неправильные трубкообразные соединительные выросты, иногда оканчивающиеся слепо. Днища в большинстве случаев неправильно вогнутые или воронкообразные, нередко с осевой дудкой; реже встречаются горизонтальные и неполные. Располагаются днища обычно с интервалами от 0.3 до 1.2 мм.

Септальный аппарат прекрасно развит. Тупо заостренные шиповатые септальные пластины довольно глубоко вдаются в полости кораллитов. Очень часто септальные пластины распадаются на отдельные трабекулы (шипы), которые либо целиком погружены в склеренхиме стенки, либо значительно выступают из нее, вдаваясь во внутреннюю полость кораллитов; обычно они отгибаются кверху. Часто к шипикам подвешены днища.

Изменчивость. Проявляется в более или менее значительном распаде соединительных полых горизонтальных пластин на отдельные неправильные соединительные трубки (выросты) и в большем или меньшем распаде септальных ребер на отдельные трабекулы (шипы).

Сравнение. Своеобразное развитие соединительных образований и строение стенки резко отличают описанные формы от всех представителей сарцинулид. От описанной ниже *Parasarcinula spinosa* этот вид отличается меньшим диаметром кораллитов, более толстой стенкой с прекрасно развитыми трабекулярными пластинами и несколько иной конфигурацией днищ.

Местонахождение. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, у руч. Кану; средняя часть бурского горизонта, колл. Ю. И. Тесакова 1960, обн. 2, обр. 9-2 (голотип).

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; верхний ордовик, бурский горизонт.

Parasarcinula spinosa Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.

Табл. XIII. фиг. 3, 4

Голотип. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 9-5. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку. Верхний ордовик, бурский горизонт.¹

Диагноз. Полипняк кустистый, полусферический. Кораллиты цилиндрические, несколько сдавленные, толстостенные, диаметром 2.0—4.0 мм, удалены друг от друга на расстоянии от 0 до 2.0 мм, реже более. Толщина стенки 0.15—0.35 мм. Соединительные образования обычные для рода. Днища вогнутые, пересекающиеся, иногда выпуклые или воронкообразные; расположены с интервалами 0.2—1.4 мм. Септальные образования хорошо развиты.

Характеристика материала. В коллекции имеется несколько экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Полипняки кустистые, полусферической формы, небольших и средних размеров. Образованы крупными, несколько сдавленными, цилиндрическими кораллитами, идущими параллельно друг другу или радиально расходящимися от центральной части основания колонии. Диаметр кораллитов колеблется в пределах от 2.0 до 4.0 мм, иногда несколько более; преобладают, однако, более крупные кораллиты; расстояние между ними от 0 до 2.0 мм. Стенки образованы пластинчатой склеренхимой с погруженными в нее трабекулами септальных ребер; толщина стенок 0.15—0.35 мм и более. Полые соединительные пластинкообразные и трубкообразные выросты развиты хорошо. Днища непра-

¹ Видовое название происходит от слова *spina* (лат.) — «колочка».

вильно вогнутые и неполные, расположены с интервалами 0.2—1.4 мм. Септальные образования представлены погруженными в склеренхимую стенки шиповатыми септальными ребрами, распадающимися на шипы.

Изменчивость. Проявляется в некотором колебании толщины стенки, а также в развитии септального аппарата.

Сравнение. От вышеописанной *Parasarcinula trabeculata* отличается менее правильными, крупными кораллитами, более тонкой стенкой и менее развитым септальным аппаратом, в котором септальные трабекулы являются значительно более свободными.

Местонахождение. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, устье руч. Кану, средняя часть бурского горизонта, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 2, обр. 9-5 (голотип), -10, -13, -14.

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; верхний ордовик, бурский горизонт.

INCERTAE SEDIS

Род *COLUMNPORELLA* Sokolov et Tesakov, gen. n.¹

Типовой вид — *Columnnoporella compacta* Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n. Сибирская платформа, бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, у руч. Кану. Верхний ордовик, бурский горизонт.

Диагноз. Полипняки массивные или массивно-кустистые, полусферической формы. Кораллиты крупные, полигональные, субполигональные и округлые. Стенки образованы пластинчатой склеренхимой, в которую погружены короткие септальные трабекулы, нередко сливающиеся своими основаниями. Серединный шов между кораллитами отчетливо выражен. В местах соприкосновения кораллитов могут возникать редкие поры, которые переходят в соединительные трубки-выросты в случае расхождения кораллитов. Днища неправильно вогнутые, иногда горизонтальные и неполные. Септальные ребра обычно шиповатые; иногда могут отсутствовать.

Возраст. Верхний ордовик, вероятно, нижний ашгилл.

Общие замечания. Описанный род по всей вероятности должен быть отнесен к отряду *Sarcinulida*, типичными представителями которого являются роды *Calapoecia* и *Sarcinula*. Однако от обоих родов он существенно отличается типом строения полипняка и совершенно незакономерным расположением соединительных образований. Наибольшее сходство *Columnnoporella* имеет с родом *Columnnopora* Nicholson, 1879, характерной чертой которого являются плотно слитые кораллиты, стенки которых пронизаны порами, расположенными правильными венчиками — так же, как у рода *Calapoecia*. Однако у *Columnnoporella* соединительные образования расположены незакономерно и часто представлены случайными соединительными трубками. Последние несколько напоминают неправильные соединительные выросты рода *Parasarcinula*, но ни по типу сложения колонии, ни по устройству стенки новый род не обнаруживает достаточно близкого сходства с *Parasarcinula*, чтобы их можно было объединить.

Columnnoporella compacta Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.

Табл. XIII, фиг. 5; табл. XIV, фиг. 1

Голотип. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 11-1. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, у руч. Кану. Верхний ордовик, бурский горизонт.²

¹ Название происходит от родового названия *Columnnopora*.

² Видовое название происходит от слова *compacta* (лат.) — «плотная».

Д и а г н о з. Полипняк массивный, полушаровидный. Диаметр кораллитов от 1.5 до 6.0 мм, обычно 4.0—6.0 мм. Толщина стенок (двойная) у слившихся кораллитов равна 0.22—0.3 мм; у разошедшихся 0.1—0.3 мм. Диаметр пор и соединительных трубок 0.15—0.3 мм и более. Днища горизонтальные, вогнутые, выпуклые, реже воронкообразные; отстоят друг от друга на 0.3—2.0 мм. Септальные ребра развиты слабо.

О п и с а н и е. Полипняки компактные, небольших и средних размеров, полушаровидной формы. Кораллиты полигональной и округленной формы, тесно соприкасаются друг с другом; на взрослых стадиях роста часто незначительно расходятся. Размеры кораллитов сильно варьируют: от 1.5 до 6.0 мм, однако преобладают крупные кораллиты, диаметром 4.0—6.0 мм. Стенки ровные, изогнутые, иногда несколько извилистые. Склеренхима стенки пластинчатая.

Толщина двойных стенок смежных кораллитов 0.22—0.3 см, в расходящихся кораллитах она уменьшается до 0.1—0.3 мм. Соединительные образования представлены в плотно слитых кораллитах порами, расположенными большей частью в углах кораллитов; в расходящихся кораллитах — короткими соединительными трубками. Диаметр соединительных образований значительно варьирует от 0.15 до 0.3 мм и более. Днища горизонтальные, вогнутые, иногда с осевой дудкой, часто выпуклые. Расстояние между днищами 0.3—2.0 мм, иногда более. Септальные ребра развиты слабо, в некоторых кораллитах они отсутствуют. Приурочены они обычно к выпуклостям извилин стенки.

И з м е н ч и в о с т ь. Очень сильно проявляется в колебаниях размеров кораллитов и диаметра соединительных образований, а также в степени компактности различных колоний в связи с возникающим расхождением кораллитов в периферической зоне колоний.

С р а в н е н и е. По типу строения полипняка, стенки, соединительных септальных образований этот вид близок к форме, описанной Р. Бэслером под названием *Calapoecia huronensis* Bill. (Bassler, 1950, стр. 275, табл. XVII, фиг. 18; табл. XX, фиг. 3, 4), от которой он отличается только значительно большим диаметром кораллитов. Форма, описанная Р. Бэслером, вероятно, относится к нашему новому роду.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Чуни; р. Н. Чунку, у устья руч. Кану, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 2, бурский горизонт: средняя часть — обр. 7-5, 8, 9-4,-6,-16, 10-5,-11,-13, 14; верхняя часть — обр. 11-1 (голотип).

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, бурский горизонт.

Columnoporella acerosa Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.

Табл. XIV, фиг. 2—4

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 9-9. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, у руч. Кану. Верхний ордовик, бурский горизонт. (Табл. XIV, фиг. 2, 3).¹

Д и а г н о з. Полипняки массивно-кустистые, небольших размеров. Кораллиты субполигональные и округлые, крупные, диаметром 4.0—6.0 мм, часто меньше. Стенка извилистая, гофрированная, толщиной 0.15—0.3 мм. Поры и соединительные трубки-выросты редкие. Днища неправильно вогнутые, горизонтальные, расположены с интервалами 0.2—1.4 мм. Септальные ребра и шипики хорошо развиты.

¹ Видовое название происходит от слова *acerosa* (лат.) — «игольчатая».

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 имеется два экземпляра хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки массивно-кустистые, небольших размеров, образованы крупными кораллитами субполигонального и округлого очертания, радиально расходящимися от центральной части основания колонии. Диаметр кораллитов варьирует от 4.0 до 6.0 мм, но очень часто встречаются кораллиты с меньшим диаметром. На ранней стадии роста кораллиты обычно плотно соприкасаются, но срединный шов отчетливо виден; на поздних стадиях роста они большей частью расходятся на небольшие расстояния друг от друга, как правило, не превышающие половины их диаметра.

Стенки извилистые, гофрированные; на выпуклых сторонах складок располагаются септальные образования. Толщина стенок колеблется от 0.15 до 0.3 мм, что часто зависит от септальных образований, которые, сливаясь своими основаниями, дают утолщение стенки. Соединительные образования представлены незакономерно расположенными соединительными трубками-выростами и порами, которые встречаются довольно редко. Из септальных образований преобладают свободные шипики, которые погружены в склеренхиму стенок. Нередко встречаются и шиповатые септальные ребра.

И з м е н ч и в о с т ь. Проявляется в большем или меньшем расхождении кораллитов в различных колониях, а также в интенсивном развитии септального аппарата.

С р а в н е н и е. Складчатая, извилистая стенка со своеобразными септальными образованиями, расположенными на выпуклых извилинах стенки, резко отличает этот вид от описанной выше *Columnoporella compacta*. По типу колонии, строению стенки, септальным и соединительным образованиям *Columnoporella acerosa* более всего сходна с формой, описанной Р. Бэсслером (Bassler, 1950, стр. 267, табл. XVII, фиг. 20; табл. XX, фиг. 5, 6) в качестве нового вида *Calapocia coxi* (ричмондские отложения верхнего ордовика о. Акпато, Сев. Америка). Однако краткость описания Р. Бэслера не дает возможности произвести полное сравнение этих видов, несомненно, принадлежащих к одному и тому же роду *Columnoporella*. Необходимо только отметить, что описанные нами экземпляры обладают значительно большими размерами кораллитов, чем у *C. coxi* (около 3.5 мм).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, у устья р. Кану, средняя часть бурского горизонта, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 9-8, 9-9 (голотип).

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, бурский горизонт; сходные формы распространены в Канаде в верхнем ордовике (ричмонд).

Отряд *LICHENARIIDA*

Семейство *BILLINGSARIIDAE* Okulitch, 1936

Подсемейство *BILLINGSARIINAE* Okulitch, 1936

Род *BILLINGSARIA* Okulitch, 1936

Т и п о в о й в и д — *Columnaria parva* Billings (Billings, 1859, стр. 428). Северная Америка, о. Минган. Средний ордовик, чеши.

Д и а г н о з. Полипняки небольших размеров, полушаровидной формы. Кораллиты радиально расходящиеся, звездчатые. Стенка толстая, трабекулярная. Трабекулы стенки сливаются в вертикальные ряды

и вдаются в полость кораллитов в виде восьми или шестнадцати конических септальных ребер, нередко отчетливо разделяющихся на два ряда. В центре кораллитов развивается прерывистый столбик. Днища горизонтальные, несолько вогнутые и приподнятые к столбику.

В о з р а с т. Средний ордовик.

О б щ и е з а м е ч а н и я. Это один из характернейших родов среднего ордовика и прежде всего типичный для низов среднего ордовика. До недавнего времени представители рода были известны только в Северной Америке. В настоящее время они обнаружены в ряде районов Восточной Сибири.

В составе семейства род занимает несколько обособленное положение, так как характеризуется развитием в осевой зоне столбчатой структуры, несвойственной другим родам семейства *Billingsariidae*. Однако по всем остальным признакам, в числе которых основным является структура стереозоны и септального аппарата, все роды, несомненно, образуют очень близкую группу.

Billingsaria lepida Sokolov, 1955

Табл. XV, фиг. 1—4

Billingsaria lepida Соколов, 1955а, стр. 448, 450, табл. LX, фиг. 5, 6; табл. LXI, фиг. 1—3, рис. 69; 1955б, стр. 26, табл. IX, фиг. 1, 2.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 96/599, обр. 716-1. Река Мойеро. Низы среднего ордовика, криволучский ярус. (Соколов, 1955а, стр. 450, табл. LXI, фиг. 1, 2, рис. 69. Избран здесь, табл. XV, фиг. 1, 2).

Д и а г н о з. Полипник небольших размеров, желвакообразной формы. Кораллиты расходятся радиально и раскрываются мелкими звездчатыми чашечками, на дне которых возвышается столбик. Поперечник кораллитов достигает 1.5 мм. Диаметр столбика 0.2—0.25 мм. Днища четкие, слабо вогнутые, приподнимаются у столбика; интервал между ними 0.6—1.0 мм. Прекрасно развиты 8 грубых септальных ребер.

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 имеется несколько экземпляров хорошо сохранившихся колоний.

О п и с а н и е. Полипники небольших размеров, желвакообразной или полусферической формы. Размеры их обычно не превышают 30×20 мм. Колония образована кораллитами, радиально расходящимися от центральной части основания колонии. Кораллиты довольно мелкие, звездчатых очертаний в поперечном сечении; диаметр их не превышает 1.5 мм. Благодаря толстым стенкам висцеральное пространство кораллита значительно сужено и обычно не превышает 1.0 мм.

На дне чашки возвышается грубый столбик, который проходит через всю длину кораллита. В некоторых же кораллитах он появляется периодически. Диаметр столбика равен 0.2—0.25 мм. Стенки толстые, образованы плотно слившимися, вертикально расположенными трабекулами, которые иногда могут несколько расходиться, образуя в стенках просветы. Толщина стенок 0.4—0.7 мм.

Днища располагаются равномерно по всей длине кораллитов с интервалами 0.6—1.0 мм. Они толстые, слабо вогнутые, приподнятые у столбика. Часто встречаются также горизонтальные и даже косые днища. В кораллитах прекрасно развиты 8 грубых септальных ребер, слившихся своими основаниями. Они далеко вдаются в полость кораллита, придавая ей звездчатую форму. В некоторых случаях септальные ребра достигают столбика и плотно срастаются с ним.

И з м е н ч и в о с т ь. У имеющихся экземпляров наиболее значительно варьирует толщина стенки. В пределах колонии на разных ста-

диях ее развития толщина стенки меняется от 0.3—0.4 до 0.7 мм. В большинстве случаев утолщение зависит от слияния оснований грубых септальных ребер. Кораллиты в местах с усиленным развитием ребер имеют более толстую стенку.

С р а в н е н и е. От известных среднеордовикских представителей этого рода — *B. parva* (Billings, 1859) и *B. banksi* (Hill, 1955) описанный вид значительно отличается большими размерами кораллитов и толстой стенкой.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, низы криволучцкого яруса, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обн. 71, обр. 716-1 (голотип), -2, -3; колл. О. Н. Андреевой, 1961, обр. 3а-1.

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. Север Сибирской платформы; низы среднего ордовика, криволучцкий ярус.

Подсемейство NYCTOPORINAE Hill, 1951

Род NYCTOPORA Nicholson, 1879

Т и п о в о й в и д — *Nyctopora billingsi* Nicholson (Nicholson, 1879, стр. 184, табл. IX, фиг. 3), = *Columnaria goldfussi* Nicholson (Nicholson, 1875, стр. 9). Канада, Онтарио, Питербороу. Ордовик, трентон.

Д и а г н о з. Полипняк массивный. Кораллиты полигональной или округло-полигональной формы, радиально расходятся от центральной части основания колонии. Стенки прямые, трабекулярные; между трабекулами иногда возникают межтрабекулярные просветы, однако поры правильного фавозитоидного типа отсутствуют. Края трабекул, обращенные к оси кораллитов, могут вдаваться в них, образуя своеобразные септальные ребра. Количество септальных ребер равно количеству трабекул, из которых состоит стенка, либо меньше. Септальные ребра могут отсутствовать. Днища горизонтальные и вогнутые.

В о з р а с т. Средний—верхний ордовик.

О б щ и е з а м е ч а н и я. На Сибирской платформе представители рода *Nyctopora* широко распространены в отложениях верхнего ордовика (долборский ярус); в верхах среднего ордовика встречаются очень редко.

Nyctopora nicholsoni (Radugin), 1936

Табл. XV, фиг. 5, 6

Lyopora nicholsoni Радугин, 1936а, стр. 96, табл. I—II, фиг. 3, 4, 6, 7, 10. — *Nyctopora nicholsoni* Соколов, 1949, стр. 84, табл. VII, фиг. 14, 15; 1951а, стр. 42, табл. IV, фиг. 1—3; Бондаренко, 1958, стр. 221, табл. VIII, фиг. 1—4. — *Nyctopora nicholsoni* Соколов, 1955а, табл. LXI, фиг. 6, 7; Иванов и Мягкова, 1955, стр. 25, табл. XII, фиг. 2; Дзюбо, 1960, стр. 374, табл. O—V, фиг. 2.

С и н т и п ы: *Lyopora nicholsoni* Radugin, 1936 (Радугин, 1936а, стр. 96, табл. I, II, фиг. 3, 4, 6, 7, 10). Западно-сибирское геологическое управление, обр. № 861. Горная Шория, р. Амзас. Верхняя часть среднего ордовика.

Д и а г н о з. Полипняк массивный. Кораллиты однородные, призматические, диаметром обычно 1.9 мм. Стенки прямые, толщиной до 0.4 мм. Септальные ребра хорошо развиты, в некоторых кораллитах только слегка намечаются. Днища прямые или слабо вогнутые; интервал между ними 0.3—1.5 мм.

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 имеется 3 экземпляра хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипники полусферические, в диаметре не более 40 мм. Имеется также один окатанный обломок. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии; они полигональные, иногда несколько округленные в углах. Кораллиты обычно равновеликие, но местами среди однородных, диаметром 1.7—2.0 мм, встречаются кораллиты более мелкие, 1.0—1.5 мм. Стенки трабекулярные, ровные, толщиной 0.06—0.35 мм. Поры отсутствуют. Септальные ребра намечаются довольно слабо, но в некоторых кораллитах отчетливо выражены; количество их неопределенно. Днища прямые или несколько вогнутые, расположены с интервалами 0.3—1.2 мм.

И з м е н ч и в о с т ь. Проявляется в некотором колебании среднего диаметра кораллитов, в толщине стенок, в зависимости от стадии роста колонии (в зонах с разреженными днищами стенки тоньше) и в характере развития септальных трабекул.

С р а в н е н и е. Описанные экземпляры ничем существенно не отличаются от *N. nicholsoni* (Rad.). Некоторые колебания в толщине стенок не имеют значения, так как этот признак меняется даже в пределах одной колонии. Полипники, обладающие значительно меньшим средним диаметром кораллитов, ближе стоят к вариации *N. nicholsoni* var. *minor* (Rad.), описанной Радугиным в той же работе (1936а).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня, обр. 167-2, самые верхи среднего ордовика; р. Н. Чунку, обр. 46-1; р. Подкаменная Тунгуска, выше устья р. Столбовой, обр. 10.2, верхний ордовик, колл. Ю. И. Тесакова, 1960—1961.

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. Горная Шория, низы верхнего родовика; Южный Казахстан, верхний ордовик; Сибирская платформа, верхи среднего ордовика (мангазейский ярус)—низы верхнего ордовика (долборский ярус); Урал, верхи среднего ордовика.

Nyctopora denticulata Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XVI, фиг. 1, 2

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 10-1. Река Подкаменная Тунгуска, в 2 км выше устья р. Столбовой. Верхний ордовик, долборский ярус.¹

Д и а г н о з. Полипник массивный, полушаровидной формы. Кораллиты полигональные и округло-полигональные. Диаметр висцерального пространства кораллитов 1.0—1.2 мм. Трабекулы, образующие стенку, расположены в один общий ряд. Толщина стенки 0.15—0.30 мм. Днища слабо вогнутые, интервал между ними 0.1—0.7 мм. Септальные ребра прекрасно развиты, конические, мелкие.

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.

О п и с а н и е. Полипники желвакообразные, полусферические, диаметром до 150 мм. Кораллиты однородные по величине, полигональные, иногда несколько округленные благодаря утолщению стенок в углах кораллитов, идут почти параллельно друг другу от основания колонии. Диаметры висцерального пространства кораллитов обычно не выходят за пределы 1.0—1.2 мм. Стенки отчетливо трабекулярные, трабекулы располагаются в один общий ряд. Капиллярных просветов между трабекулами нет. Толщина стенок зависит от толщины трабекул и равна 0.15—0.3 мм, обычно 0.22 мм.

¹ Видовое название происходит от слова *denticulata* (лат.) — «мелкозубчатая»

Днища большей частью вогнутые, часто находятся на одинаковых уровнях в соседних кораллитах; наблюдается некоторая зональность в их расположении, но обычно интервал между ними колеблется от 0.1 до 0.7 мм. Септальные образования представлены клиновидными ребрами, незначительно вдающимися в полости кораллитов. В большинстве случаев смежные трабекулы образуют септальные выросты в разные стороны, т. е. в полости разных смежных кораллитов. Благодаря этому стенки приобретают мелкую извилистость.

Изменчивость. Почти не проявляется; намечается только в различных интервалах между днищами в зависимости от зональности роста колонии.

Сравнение. Описанный вид наиболее близко стоит к *Nyctopora zeehanensis* Hill (Hill, 1955, стр. 247, табл. I, фиг. 3), однако он значительно отличается более толстыми стенками и вогнутыми днищами. От всех остальных представителей рода он отличается размерами кораллитов.

Местонахождение. Река Подкаменная Тунгуска, в 2 км выше устья р. Столбовой, низы долборского яруса, колл. Ю. И. Тесакова, 1961, обр. 10-1, 10.

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус (низы).

Род SAFFORDOPHYLLUM Bassler, 1950

Типовой вид — *Saffordophyllum deckeri* Bassler. Северная Америка, Оклахома. Средний ордовик, блэк ривер. (Bassler, 1950, стр. 267, табл. 14, фиг. 4—6).

Диагноз. Полипняки массивные, полусферические, желвакообразные, уплощенные. Кораллиты полигональные. Стенки трабекулярные, извилистые. Поры отсутствуют; в стенках иногда намечаются просветы между трабекулами. Днища многочисленные, горизонтальные или слабо вогнутые. Септальные ребра хорошо развиты, могут отсутствовать. Они располагаются на выпуклых сторонах изгиба стенки.

Возраст. Средний—верхний ордовик.

Общие замечания. Этот род не принадлежит к числу частых представителей в ордовике Сибирской платформы, но он очень характерен для отложений верхней части этой системы.

Saffordophyllum sibiricum Sokolov, 1955

Табл. XVI, фиг. 3, 4

Saffordophyllum sibiricum Соколов, 1955а, стр. 450, табл. LXI, фиг. 4, 5, рис. 71; Бондаренко, 1958, стр. 223, табл. VII, фиг. 7, 8.

Голотип. ВНИГРИ, колл. 97/599, обр. 297. Сибирская платформа, бассейн р. Подкаменной Тунгуски. Верхний ордовик.

Диагноз. Полипняк полусферический, желвакообразный, средних размеров. Полигональные кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии; их диаметр 1.7—2.0 мм. Стенка умеренной толщины, извилистая. Днища частые, слабо вогнутые, расстояние между ними 0.5—0.7 мм. На выпуклых изгибах стенки располагаются хорошо развитые септальные ребра, в количестве 12—16.

Характеристика материала. В коллекции имеется один экземпляр хорошей сохранности.

Описание. Полипняк полусферический, несколько желваковатый, диаметром 60 мм. Кораллиты полигональные, радиально расходя-

щиеся от центральной части основания колонии. Кораллиты несколько дифференцированы по величине. Крупные кораллиты имеют диаметр 1.7—2.0 мм; среди них располагаются беспорядочно более мелкие, обычно четырехгранные, юные кораллиты, диаметром 1.0—1.3 мм. Стенки извилистые, толщиной 0.15—0.22 мм. Они состоят из одного ряда вертикальных трабекул. Днища равномерно расположены по всей длине кораллита, обычно несколько вогнуты, но иногда встречаются и горизонтальные. Интервал между днищами колеблется от 0.2 до 1.0 мм, но большей частью не выходит за пределы 0.5—0.7 мм. Септальные образования развиваются в виде ребер, расположенных на выпуклых изгибах стенок. Ребра хорошо развиты, но довольно короткие.

С р а в н е н и е. От *S. deckeri* Bass. (Bassler, 1950, стр. 267, табл. 14, фиг. 4—6) описанный вид отличается бóльшим числом септальных ребер, которых у *S. deckeri* всего 8, и более толстыми стенками. От *S. franklini* Sal. (Salter, 1853, стр. 229, табл. VI, фиг. 3, 3а) он отличается более толстыми стенками, меньшей их гофрировкой и четким развитием септального аппарата. От *S. tabulatum* Bass. (Bassler, 1950, стр. 268, табл. 10, фиг. 10, 11) отличается меньшим диаметром кораллитов и днищами, равномерно расположенными по всей длине кораллита.

S. kieri Bass. (Bassler, 1950, стр. 268, табл. 18, фиг. 1—5) имеет меньший диаметр кораллитов и всего 8 септальных ребер, а *S. undulatum* Bass. (Bassler, 1950, стр. 268, табл. 13, фиг. 1—3; табл. 19, фиг. 6) — слабо гофрированную стенку при почти полном отсутствии септальных ребер.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, колл. Г. И. Кириченко, 1939, обр. 297 (голотип).

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. Сибирская платформа, верхний ордовик, долборский ярус; Казахстан, верхний ордовик, дуланкаринский горизонт.

Род FOERSTEPHYLLUM Bassler, 1941

Т и п о в о й в и д — *Columnaria* (?) *halli* Nicholson (Nicholson, 1879, стр. 200, табл. X, фиг. 3, 3а), Канада. Средний ордовик, трентон.

Д и а г н о з. Полипняки полушаровидной формы, средних размеров. Кораллиты крупные, полигональные. Стенки трабекулярные. Между трабекулами иногда намечаются просветы. Днища горизонтальные, вогнутые, косые. Септальные образования представлены ребрами, проходящими через всю длину кораллита; концы ребер шиповатые.

В о з р а с т. Средний—верхний ордовик.

О б щ и е з а м е ч а н и я. Среди биллингсариид род *Foerstephyllum* наиболее близко по степени развития септального аппарата стоит к ругозам и, видимо, поэтому вместе с родами *Nyctopora*, *Saffordophyllum* и др. относился Р. Бэсслером (Bassler, 1950) к *Tetracoralla*. Однако с этим заключением трудно согласиться, так как совершенно бесспорны родственные связи биллингсариид, лихенариид и лиопорид, фиксирующиеся как в развитии септальной стереозоны, так и в развитии всех горизонтальных скелетных элементов. К табулятам отнесены все эти кораллы и в последней сводке Д. Хилл и Е. Стамм (Hill et Stumm, 1956), хотя несколько раньше Д. Хилл (Hill, 1953) также допускала принадлежность рода *Foerstephyllum* к ругозам. Эту точку зрения она вновь высказала в 1960 г.

В Сибири представители *Foerstephyllum* довольно редки.

Foerstephyllum acer Соколов, 1955а, стр. 450, табл. LXI, фиг. 8, 9, рис. 72.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 98/559, обр: 34/1 в. Западная часть Сибирской платформы, р. Подкаменная Тунгуска, район пос. Байкит. Верхи среднего—верхний ордовик. (Соколов, 1955а; здесь — табл. XVI, фиг. 5, 6).

Д и а г н о з. Полипняк массивный, образован призматическими кораллитами, обладающими толстыми, совершенно слитными трабекулярными стенками. Поперечник кораллитов около 4.0—4.5 мм. Толщина стенок 0.4—0.5 мм. Характерную особенность вида составляют неправильные выпуклые, иногда смыкающиеся днища, интервал между ними 0.5—1.5 мм. Септальные ребра грубые, с зазубренными свободными краями и широким основанием. Количество шиповатых ребер около 24.

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 имеется один экземпляр хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Колония массивная, полусферическая, образована довольно крупными кораллитами, радиально расходящимися от центральной части основания колонии. Диаметр ее 150 мм и высота 80 мм. Кораллиты прямые, полигональные, иногда несколько округленные в углах, довольно сильно дифференцированные по величине. Диаметр кораллитов колеблется в пределах 4.0—4.5 мм; среди крупных кораллитов располагаются довольно беспорядочно более мелкие, диаметром 1.5—3.5 мм. Стенки трабекулярные, толстые, ровные или несколько округленные в углах; толщина стенок 0.4—0.5 мм, реже 0.6 мм. Днища составляют характерную особенность вида; они неправильные, извилистые, выпуклые, расщепляющиеся и даже пузырчатообразные. Интервал между разобщенными днищами колеблется от 0.5 до 1.5 мм. Септальные образования развиты в виде длинных ребер, довольно значительно вдающихся в полость кораллита. В большинстве случаев они конические, с широким основанием.

С р а в н е н и е. Своеобразное расположение неправильных днищ и ряд других особенностей резко отличают описанный вид от других многочисленных видов *Foerstephyllum*.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, район пос. Байкит, колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, 1949, обр. 34/16 (голотип).

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. Сибирская платформа; верхи среднего—верхний ордовик.

Род *VACUOPORA* Sokolov et Tesakov, gen. n.¹

Т и п о в о й в и д — *Hexismia prisca* Sokolov (Соколов, 1955а, стр. 456, табл. LXIV, фиг. 4, 5). Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня. Верхний ордовик, долборский ярус.

Д и а г н о з. Полипняки компактного сложения. Кораллиты полигональные, чаще шести-восьмигранные, нередко несколько округленные; слиты между собой таким образом, что между ними остаются узкие лакуны, оконтуренные гранями трех или более кораллитов, отчего форма лакун имеет треугольное, округлое или неправильное очертание. Структура стенки трабекулярная. Септальные образования и днища никтопородного типа.

В о з р а с т. Верхний ордовик, долборский ярус.

¹ Родовое название происходит от слов *vacua* (лат.) — «пустая», *porus* (лат.) — «пора».

Общие замечания. По внешнему виду представители этого рода чрезвычайно напоминают *Hexismia* и под таким названием уже описывались Б. С. Соколовым (1955а) и П. С. Дзюбо (1960б). Однако типичные венлокские представители *Hexismia* характеризуются четким развитием промежуточных трубок (мезопор) между кораллитами и рядом других признаков, отличающих несомненных хализитид. Среди этих признаков особенно важно отметить двуслойное строение стенки, наблюдающееся у всех *Catenipora*, *Halysites* и других родов хализитид. *Vacuopora* в отличие от этих родов характеризуется однородной, трабекулярной стенкой, наиболее близкой к стенке биллингсариид и в особенности к стенке *Nyctopora*.

Эти различия в микроструктуре стенки, определяющие различия между целыми отрядами табулят, представляются значительно более важными, чем внешнее сходство в хализитоидном сложении колоний *Hexismia* и *Vacuopora*. Хализитоидный распад колоний вообще характерен для многих табулят. Он уже ранее отмечался у рода *Nyctopora* (Bassler, 1950), хорошо выражен у тетраидид, лихенариид, открыт недавно В. Д. Чехович (1960) у сириголитид, Ю. И. Тесаковым у фавозитид и даже известен у древних колониальных ругоз рода *Favistella* (Troedsson, 1929; Радугин, 1936а). Среди всего этого разнообразия хализитоидных структур в сложении колоний кораллов структуры типа *Hexismia* и *Vacuopora* особенно специфичны, так как они приводят к образованию своеобразных компактных колоний. И именно поэтому так трудно было распознать истинную природу *Vacuopora*. Этот род, по существу, можно было бы определить как колониальный коралл типа *Nyctopora* с мелкими лакунами гексисмиодиного характера.

Род *Vacuopora*, как теперь выясняется, довольно широко распространен в верхнем ордовике (особенно, вероятно, в верхнем карадоке и нижнем ашгилле) Сибирской платформы, Саяно-Алтайской горной области и Северо-Восточной Азии (данные Б. В. Преображенского).

Vacuopora prisca (Sokolov), 1955

Табл. XVII, фиг. 1—4

Hexismia prisca Соколов, 1955а, стр. 456, табл. LXIV, фиг. 4, 5; Дзюбо, 1960а, стр. 378, табл. О—V, фиг. 3.

Г о л о т и п. *Hexismia prisca* Sokolov. ВНИГРИ, колл. 102/599, обр. 21в/8. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня. Верхний ордовик, долборский ярус.

Д и а г н о з. Колония компактная, небольшая. Кораллиты полигональные, несколько округленные, плотно срастающиеся некоторыми участками своих стенок. Между кораллитами возникают небольшие; обычно трех-четырёхугольного очертания просветы. Поперечник кораллитов 1.5—1.9 мм. Толщина стенок 0.15 мм. Интервал между днищами 0.3—0.5 мм. Септальные шипики хорошо развиты.

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 имеется несколько экземпляров хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипники обычно выпуклой, полусферической формы, небольших размеров, с поперечником до 25—30 мм и высотой до 7.0—12.0 мм. Кораллиты полигональные, несколько округленных очертаний, радиально расходятся от центральной части основания колонии. Они плотно срастаются некоторыми участками своих стенок, образуя колонию более или менее массивного типа. Однако между кораллитами всегда имеются пустые пространства — лакуны, которые обычно полигональные, главным образом трех- или четырёхугольные.

Диаметр лагун между кораллитами, как правило, не превышает 1.0 мм. Кораллиты несколько дифференцированы по величине; диаметр их варьирует от 1.3 до 1.9 мм, но обычно равен 1.5—1.6 мм. Стенки трабекулярные, толщиной 0.15 мм, иногда сильно округленные в углах. Днища горизонтальные, часто извилистые или слабо вогнутые, равномерно распределенные по всей длине кораллита с интервалами 0.3—0.5 мм. Септальные образования представлены хорошо развитыми шипиками, являющимися продолжением трабекул стереозоны.

С р а в н е н и е. От широко распространенных в силуре и известных в литературе под названием *Halysites compactus* Roming., 1876, представителей рода *Hexismia*, а также *Hexismia regularis* Sok. (Соколов, 1949, стр. 94, табл. IX, фиг. 11, 12) описанный вид существенно отличается непосредственным слиянием стенок кораллитов, полным отсутствием между кораллитами промежуточных трубок и однородным трабекулярным строением стенки.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня, колл. О. И. Никифоровой, 1951, обн. 21, обр. 21, обр. 21в/8 (голотип).

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус.

Vacuopora crenata Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.

Табл. XVII, фиг. 1, 2

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 123-1. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня. Верхний ордовик, долборский ярус.¹

Д и а г н о з. Полипняк небольшой, полушаровидный, компактный. Кораллиты округленные, диаметром 1.2—1.6 мм. Лакуны округленные, диаметром 0.2—0.7 мм. Толщина стенок 0.09—0.20 мм. Интервалы между днищами 0.1—0.7 мм. Шипики прекрасно развиты.

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 имеется один экземпляр хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняк компактный, полушаровидной формы, диаметром 45 мм и высотой 30 мм. Кораллиты округленные, радиально расходятся от центральной части основания колонии; диаметр их колеблется в пределах 1.2—1.6 мм. Вокруг каждого кораллита располагаются довольно крупные лакуны в количестве 5—7. Наиболее часто кораллиты двенадцатигранные и окружены шестью лакунами. Лакуны сильно округлены, так что своими выпуклыми сторонами как бы вдавливаются в кораллиты; диаметр лагун 0.2—0.7 мм.

Стенки прямые, изогнутые или закругленные, толщина их меняется от 0.09 до 0.2 мм. Днища горизонтальные, изогнутые, несколько выпуклые или вогнутые. Расстояние между ними редко превышает 0.4 мм, хотя в некоторых частях колонии разреженность днщ достигает 0.7 мм; наименьшее расстояние между днищами 0.1 мм. Шипики многочисленные и прекрасно развитые, конические и сосковидные.

С р а в н е н и е. Развитие крупных округлых лагун вокруг неправильно округленных кораллитов, а также прекрасное развитие септальных трабекул-шипиков четко отличают описанный вид от *Vacuopora prisca* (Sok.). Другие виды этого рода еще не описаны.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня, в 1.7 км выше устья р. Амуткан, низы долборского яруса, ба-

¹ Видовое название происходит от слова *crenata* (лат.) — «округлозубчатая».

зальный коралловый горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 40, обр. 123-1 (голотип).

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус (низ).

Семейство LYOPORIDAE Kiaer, 1930

Род LYOPORA Nicholson et Etheridge, 1878

Типовой вид — *Palaeopora* (?) *favosa* McCoy (McCoy, 1850, стр. 285; 1851, стр. 15, табл. 10, фиг. 3a—3d). Седжвикский музей в Кембридже. Шотландия, близ Гирвана. Ордовик.

Диагноз. Полипники обычно массивного сложения, образованы толстостенными кораллитами. Соединительные образования отсутствуют. Днища горизонтальные. Септальные образования в виде сплошных коротких септальных ребер; могут отсутствовать, маскируясь в трабекулярной стереозоне. Размножение происходит только промежуточным почкованием.

Возраст. Средний—верхний ордовик.

Общие замечания. Описываемые ниже находки представителей рода *Lyopora* в ордовике Сибирской платформы сделаны впервые. До сих пор они были известны в СССР из ордовика Алтая, Прибалтики и Казахстана. Новые сибирские виды принадлежат к наиболее типичным *Lyopora*. Их открытие существенно пополняет палеонтологическую характеристику среднего ордовика.

Lyopora crassa Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XVII, фиг. 5; табл. XVIII, фиг. 1

Голотип. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 18к-1. Река Лена. Средний ордовик, криволучный ярус, волгинский горизонт.¹

Диагноз. Полипник небольших размеров, полусферической формы. Кораллиты полигонального очертания с толстыми, слегка расходящимися стенками. Диаметр кораллитов 1.3—2.0 мм. Днища толстые, слабо вогнутые, интервал между ними 0.7—1.5 мм. Септальные образования выражены слабо.

Характеристика материала. В коллекции имеется один экземпляр довольно хорошей сохранности.

Описание. Полипник небольшой, желвакообразной формы, размером 30×20 мм. Образован кораллитами, радиально расходящимися от центральной части основания колонии. Кораллиты четко полигональные, нередко значительно округленные в связи с сильной утолщенностью стенок, плотно прилегают друг к другу; в некоторых участках колонии наблюдается их слабое расхождение. Диаметр кораллитов колеблется в пределах от 1.3 до 2.0 мм; средний же диаметр равен 1.5 мм.

Стенки трабекулярные, очень толстые, особенно в периферической части колонии, где они достигают 0.6 мм (толщина двойной стенки). В центральной зоне колонии стенки значительно тоньше, обычно 0.22—0.4 мм. Днища толстые, грубые, всегда слабо вогнутые и большею частью полные. Интервалы между ними колеблются от 0.7 до 1.5 мм, иногда встречаются днища, сближенные попарно, с расстоянием между ними 0.2—0.3 мм. Септальные образования выражены слабо. Они намечаются лишь небольшими бороздками, образованными внутренними краями трабекул — стереозоны.

¹ Видовое название происходит от слова *crassa* (лат.) — «толстая»

С р а в н е н и е. По размерам кораллитов описанный вид наиболее приближается к *L. tenuis* Hill (Hill, 1953, стр. 161, табл. 5, фиг. 23) и *L. ottawaensis* Bass. (Bassler, 1950, стр. 265, табл. 16, фиг. 7, 8), однако от *L. tenuis* он отличается меньшими размерами колоний, менее четко выраженной полигональностью кораллитов, более толстой стенкой, а от *L. ottawaensis* — несколько меньшим диаметром и другими очертаниями кораллитов. От всех остальных видов рода *Lyopora*, *L. crassa* резко отличается меньшими размерами кораллитов и отсутствием септальных образований, которые у крупных лиопор обычно хорошо развиты.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Юг Сибирской платформы, бассейн р. Лены, колл. О. Н. Андреевой, 1956, обр. 18к-1.

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. Юг Сибирской платформы; средний ордовик, кривоуццкий ярус, волгинский горизонт.

Lyopora flexibilis Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XVIII, фиг. 2—4

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 18к-7. Река Лена. Средний ордовик, кривоуццкий ярус.¹

Д и а г н о з. Полипняк небольшой, полусферической, желвакообразной формы. Кораллиты диаметром 1.0—2.0 мм. Стенки сравнительно тонкие, извилистые. Днища отстоят друг от друга на 0.5—2.0 мм и более. Септальные образования отсутствуют либо выражены очень слабо.

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 имеется 4 экземпляра хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки небольшие, обычно полусферической, несколько неправильной или желвакообразной формы; размером от 30×12 до 50×25 мм. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии. Они округло-полигональные, плотно слившиеся между собой, и только в редких случаях можно наблюдать их слабое расхождение. Диаметр кораллитов варьирует от 1.0 до 2.0 мм, обычно же он колеблется около 1.5—1.7 мм. Характерным признаком вида является тонкая извилистая стенка, толщина которой обычно не превышает 0.15—0.3 мм. В некоторых местах стенка утолщена стереоплазмой, но это не является типичным для всех имеющихся экземпляров. Днища несколько вогнутые или горизонтальные, иногда неполные, располагаются неравномерно с интервалами 0.5—2.0 мм и более. Септальные образования либо не выражены совсем, либо слабо намечаются в виде продольных ребрышек на выпуклых сторонах извилистых стенок.

И з м е н ч и в о с т ь. Намечаются некоторые колебания в размерах кораллитов. В некоторых колониях преобладают крупные кораллиты, в других — кораллиты средних диаметров. Все эти переходы, однако, прослеживаются в каждой из отдельных колоний. В большинстве полипняков днища довольно редкие, но имеются экземпляры, обладающие местами довольно частым расположением днищ. Толщина стенок заметно меняется от 0.15 до 0.3 мм не только в пределах различных колоний, но и в пределах каждого из полипняков.

С р а в н е н и е. Незначительные размеры кораллитов, почти полное отсутствие септальных образований и в основном извилистые очертания стенок существенно отличают описанный вид от всех известных видов *Lyopora*. Наиболее сходна *L. flexibilis* с описанной выше *L. crassa*, от которой отличается только формой и толщиной стенки.

¹ Видовое название происходит от слова *flexibilis* (лат.) — «гибкий».

Местонахождение. Юг Сибирской платформы, бассейн р. Лены, колл. О. Н. Андреевой, 1956, обр. 18к-2,-3,-4,-7 (голотип).

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; средний ордовик, криво-луцкий ярус, волгинский горизонт.

Род ВАКИТОЛИТЫ Sokolov, 1955

Типовой вид — *Baikitolites alveolitoides* Sokolov (Соколов, 1955а, стр. 243, табл. LIII, фиг. 3—5). Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня. Верхний ордовик.

Диагноз. Полипняки массивные либо распадающиеся, сложены крупными полукруглыми кораллитами, альвеолитоидного очертания в поперечном сечении. У распадающихся полипняков слившиеся группы кораллитов покрыты снаружи голотекой и могут образовывать между собой более или менее крупные извилистые пустоты (лакуны).

Кораллиты имеют хорошо выраженную поперечно морщинистую эпитеку и всегда четкий срединный шов. Стереозона узкая; она образуется плотно сжатыми, короткими, толстыми трабекулами. Осевые концы вертикальных рядов трабекул или совершенно не вдаются в полость кораллитов, или едва намечаются в виде слабых поднятий с килем, обозначенных лишь продольной штриховкой. Днища тонкие, довольно частые, горизонтальные. Размножение происходит промежуточным почкованием и боковым нарастанием со стороны свободного периферического края.

Возраст. Верхний ордовик.

Общие замечания. Этот род очень близко стоит к роду *Lyopora* и отличается от него главным образом альвеолитоидным очертанием поперечного сечения кораллитов и развитием полипняков, как в форме массивных (новое дополнение к прежнему диагнозу), так и в форме распадающихся построек, напоминающих колонии *Tollina* и *Paratetradium*, т. е. характеризующихся возникновением неправильных вытянутых лакун. За пределами Сибирской платформы представители рода пока встречены не были.

Baikitolites alveolitoides Sokolov, 1955

Табл. XIX, фиг. 1, 2

Baikitolites alveolitoides Соколов, 1955а, стр. 243, табл. LIII, фиг. 3—5.

Голотип. ВНИГРИ, колл. 82/599, обр. 60/1в. Сибирская платформа, бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня. Верхний ордовик, долборский ярус.

Диагноз. Полипняк толлинообразный. Кораллиты плотно сжатые, альвеолитоидного очертания, диаметром 1.5×2.5 —3.5 мм. Стенки ровные, закругленные, с прекрасно выраженным срединным швом, толщиной 0.19—0.3 мм. Днища расположены с интервалами 0.8—2.0 мм. Септальные образования развиты очень слабо.

Характеристика материала. В коллекции имеется несколько экземпляров очень хорошей сохранности.

Описание. Полипняки средних и крупных размеров (до 1.5 мм в диаметре) с радиально расходящимися кораллитами от центральной части основания колонии. Кораллиты плотно прилегают друг к другу и сливаются в группы по типу колонии *Tollina*. Слившиеся группы кораллитов покрыты снаружи голотекой и могут образовывать между собой более или менее крупные извилистые пустоты.

Форма кораллитов, как правило, альвеолитоидная, очень редко встречаются кораллиты полигонального очертания. Размеры кораллитов 1.5×2.5 — 3.5 мм. Стенка ровная, иногда с несколько извилистым внутренним краем; всегда отчетливо виден срединный шов. Толщина стенки 0.19 — 0.3 мм, обычно она равна 0.25 мм. Днища ровные, тонкие, горизонтальные либо несколько выпуклые, равномерно расположенные по всей длине кораллитов с интервалами 0.8 — 2.0 мм. Септальные образования выражены слабо.

С р а в н е н и е. *Baikitolites alveolitoides* и описываемый ниже *B. magnus*, sp. n. являются единственными представителями этого рода. Сравнение дается ниже.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня, колл. Б. С. Соколова, 1955, экз. 82/599, обр. 60/1в; р. Чуня, в 5 км ниже устья р. Амуткана, долборский ярус, низы кораллового горизонта, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 184-4; р. Подкаменная Тунгуска, в 2 км выше р. Столбовой, низы долборского яруса, колл. Ю. И. Тесакова, 1961, обр. 7-2, 7-3.

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус.

Baikitolites magnus Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XVIII, фиг. 5, 6

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 171-13. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня, в 2 км выше устья р. В. Чунку. Верхний ордовик, долборский ярус.¹

Д и а г н о з. Полипняк толлинообразный. Кораллиты плотно сжатые, альвеолитоидные, диаметром 3.0 — 5.5 мм по длинной оси. Стенки закругленные, толщиной 0.22 — 0.35 мм. Интервалы между днищами 0.5 — 2.0 мм. Септальный аппарат развит слабо.

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 несколько экземпляров хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки средних размеров, образованы альвеолитоидными или неправильно полигональными кораллитами, плотно прилегающими друг к другу. Наблюдаются участки массивного сложения или цепочки, состоящие из нескольких рядов кораллитов. Диаметр кораллитов значительно меняется и равен по длинной оси 3.0 — 5.5 мм; кроме того, имеются и юные кораллиты размерами 2.0 — 2.5 мм. Стенки ровные, закругленные, толщиной 0.2 — 0.35 мм. Срединный шов хорошо выражен. Днища ровные, горизонтальные, несколько вогнутые, расположены с интервалами 0.5 — 2.0 мм. Септальный аппарат очень слабо развит.

С р а в н е н и е. От единственного ранее известного вида *B. alveolitoides* Sok. (описан выше) новый вид отличается главным образом крупными кораллитами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня, левый берег, в 2 км выше устья р. В. Чунку, долборский ярус, базальный коралловый горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 52, обр. 171, 171-13 (голотип).

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус (низы).

¹ Видовое название происходит от слова magnus (лат.) — «большой».

Отряд TETRAIDIIDA

Семейство CRYPTOLICHENARIIDAE Sokolov, 1959

Род CRYPTOLICHENARIA Sokolov, 1955

Типовой вид — *Cryptolichenaria miranda* Sokolov (Соколов, 1955а, стр. 234—235, табл. LVIII, фиг. 1, 2, рис. 67). Северная часть Сибирской платформы, р. Мойеро. Верхи нижнего ордовика, чуньский ярус.

Д и а г н о з. Полипняки массивные, небольших размеров, несколько вытянутой или желвакообразной формы. Образованы тонкими, радиально расходящимися кораллитами неправильного полигонального, иногда несколько округленного сечения. Стенки слитные, четкие, изогнутые, неравномерной толщины. В кораллитах периодически появляется по два септальных ребра, симметрично расположенных на гранях смежных кораллитов, но всегда приуроченных лишь к тем граням, которые составляют один из углов кораллита. Встречающиеся концы этих ребер приводят к отделению юной почки в углу чашки материнского кораллита. В большинстве случаев септальные ребра выражены слабо или совершенно отсутствуют, и тогда коралл приближается по своим признакам к примитивным *Lichenaria*. Днища слабо вогнутые, многочисленные либо отсутствуют.

Геологический возраст. Нижний ордовик.

Общие замечания. Этот род исключительно характерен для пограничных отложений нижнего и среднего ордовика Сибирской платформы, до недавнего времени относился нами к лихенаридам (Соколов, 1955б), однако своеобразный способ размножения, являющийся, по существу, септальным делением, свойственным тетрадидам, и открытие нового ордовикского рода *Amsassia* с близким типом размножения привели к выводу о необходимости обособления этих родов в особое семейство отряда *Tetradiida* (Соколов и Миронова, 1959). От всех представителей семейства *Tetradiidae Cryptolichenaria* существенно отличается развитием не четырех, а всего лишь двух септальных ребер.

Cryptolichenaria miranda Sokolov, 1955

Табл. XIX, фиг. 3—6

Cryptolichenaria miranda Соколов, 1955а, стр. 234—235, табл. LVIII, фиг. 1—6, рис. 67; 1955б, стр. 27, табл. IX, фиг. 3,4.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 92/599, обр. 71в, шлиф 140. Северная часть Сибирской платформы, р. Мойеро. Верхи нижнего ордовика, чуньский ярус. (Соколов, 1955а, стр. 234—235, табл. LVIII, фиг. 1, 2, рис. 67).

Д и а г н о з. Полипняк небольших размеров, желвакообразной формы. Кораллиты неправильные, призматические, с плотно слившимися стенками. Диаметр кораллитов 0.3—0.5 мм. Толщина стенки 0.03—0.05 мм. Септальные ребра хорошо развиты. Днища слабо вогнутые, расположены с интервалами 0.2—0.4 мм, часто располагаются зонально.

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 многочисленные экземпляры этого вида прекрасной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки массивные, несколько вытянутой или желвакообразной формы, небольшие, концентрически слоистые. Размеры их колеблются от 20 × 15 мм до 50 × 35 мм. Образованы полипняки тонкими, радиально расходящимися кораллитами неправильного, полигонального, иногда несколько округлого очертания. Большей частью они четырех-, пятиугольные, но иногда встречаются трех- и реже шестиугольные.

Для кораллитов характерна неравновеликость граней, отчего они и приобретают неправильные очертания. Диаметр кораллитов значительно меняется, но обычно колеблется около 0.3—0.5 мм.

Среди крупных кораллитов часто встречаются мелкие, юные кораллиты, диаметром 0.15—0.25 мм. Стенки слитные, четкие, изогнутые. Толщина стенок обычно равна 0.03—0.05 мм, но иногда достигает 0.08 мм. Днища тонкие, слабо вогнутые, располагаются зонально. В зонах со сближенными днищами интервал между ними колеблется от 0.2 до 0.4 мм. В зонах с разреженными днищами интервал часто превышает 1.0—2.0 мм.

В кораллитах периодически появляются по два шиповатых септальных ребра, расположенных симметрично в смежных кораллитах и по обе стороны от углов кораллитов, образуемых смежными гранями. Сливающиеся концы септальных ребер отделяют от кораллитов юные почки, которые быстро достигают взрослой стадии. Появление септальных ребер, в основном, приурочено к зонам с частыми днищами. В зонах с более слабым развитием днищ септальные ребра также слабо развиты.

Изменчивость. Многочисленные экземпляры, имеющиеся в коллекции, обнаруживают некоторую изменчивость. Наряду с преобладающими желвакообразными и несколько вытянутыми мелкими колониями встречаются полусферические колонии значительно более крупных размеров, диаметром до 100 мм (колл. Н. А. Флеровой, обр. 809).

Наблюдаются различия в зональности расположения днищ. У некоторых экземпляров зональность выражена отчетливо, в других же — проявляется недостаточно ясно, но интервалы между днищами в пределах самих зон обычно постоянны для всех экземпляров. Развитие септальных ребер и толщина стенок также значительно варьирует, но эти колебания прослеживаются не только в различных экземплярах, но и в пределах одной колонии.

Сравнение. Описанный вид по своему микроскопическому строению наиболее близок к древнейшим *Lichenaria* и особенно к видам этого рода *Lichenaria simplex* (Bass.) (Bassler, 1919, стр. 199, табл. 33, фиг. 13—15) и *Lichenaria claudi* Bass. (Bassler, 1950, стр. 260, табл. 10, фиг. 8, 8'; табл. 19, фиг. 1), происходящим из нижнего ордовика Северной Америки. Однако прекрасное развитие септальных ребер и неправильно полигональные очертания кораллитов существенно отличают *Cr. miranda* от этих видов. Весьма вероятно, что эти древнейшие американские виды также принадлежат роду *Cryptolichenaria*.

Местонахождение. Река Мойеро, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 71в, шлифы 119—130, 140, 141; колл. И. С. Гольдберга, 1957, оби. 60, слой 6, обр. 398, 399; колл. Н. А. Флеровой, 1957, обр. 809; правый берег р. Подкаменной Тунгуски, в 3 км выше пос. Кузьмовка, верхи байкитских песчаников, колл. Ю. И. Тесакова, 1961.

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; нижний ордовик, верхи чуньского яруса.

Cryptolichenaria baikitica Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XX, фиг. 1—4

Голотип. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 98-5. Река Подкаменная Тунгуска, в 3 км выше пос. Кузьмовка. Верхи нижнего ордовика, чуньский ярус, байкитская свита. (Табл. XX, фиг. 1, 2).¹

Диагноз. Полишияк небольших размеров, комковатой формы. Кораллиты неправильные, призматические, диаметром 0.3—0.5 мм. Стенки слившиеся, толщиной 0.02—0.06 мм. Септальные ребра развиты слабо.

¹ Видовое название происходит от названия пос. Байкит.

Днища несколько вогнутые, очень редкие; в некоторых кораллитах совершенно отсутствуют.

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 имеется 7 экземпляров этого вида хорошей сохранности.

О п и с а н и е . Полипники небольших размеров, желвакообразной, несколько вытянутой, комковатой или полушаровидной формы; размер их варьирует от 15×20 до 30×35 мм. Сложены неправильно полигональными кораллитами, радиально расходящимися от центральной части основания колонии.

Кораллиты довольно однородные по величине и разнообразные по своим очертаниям. Наиболее часто встречаются пятигранные, однако, нередко трех-, четырех- и шестигранные очертания кораллитов. Грани кораллитов очень изменчивы, отчего кораллиты приобретают неправильную форму. Неправильность очертаний возникает также в результате специфического размножения, когда в углах кораллитов начинают отделяться новые почки.

Диаметр кораллитов обычно 0.3—0.5 мм, однако в некоторых из колоний единичные кораллиты достигают 0.6—0.7 мм. Нередко встречаются также юные кораллиты диаметром менее 0.3 мм.

Стенки довольно тонкие, часто изгибающиеся, местами закругленные. Толщина их меняется от 0.02 до 0.06 мм; обычно же она равна 0.03—0.05 мм. Днища тонкие, слабо вогнутые, очень редкие, приуроченные в основном к периферическим частям колоний. Большинство же кораллитов полностью лишено днищ. Септальные образования развиты в виде слабых септальных ребер, появляющихся в кораллитах периодически. В каждом кораллите их обычно бывает не более двух.

И з м е н ч и в о с т ь . Имеющиеся экземпляры довольно однообразны. Изменчивость проявляется только в увеличении толщины стенок и отчасти в большем или меньшем развитии днищ. Толщина стенки сильно варьирует в пределах каждой колонии в зависимости от стадии развития полипника. Днища в некоторых полипниках совершенно отсутствуют, в других — появляются только в периферической части; реже они хаотично рассеяны по всему полипнику.

С р а в н е н и е . Слабое развитие днищ либо полное их отсутствие, а также незначительное развитие септальных ребер резко отличают описанный вид от *Cr. miranda* Sok. Те же признаки более тесно сближают *Cr. baikitica* с уже упоминавшимися выше древнейшими американскими видами кораллов, которые описывались как *Lichenaria simplex* (Bass.) (Bassler, 1919, стр. 199, табл. 33, фиг. 13—15) и *L. cloudi* Bass. (Bassler, 1950, стр. 260, табл. 10, фиг. 8, 8'; табл. 19, фиг. 1), но которые в действительности также могут оказаться принадлежащими роду *Cryptolichenaria*. *Cr. baikitica* отличается от них главным образом периодическим появлением двух септальных ребер и неправильной формой кораллитов.

М е с т о н а х о ж д е н и е . Река Подкаменная Тунгуска, в 3 км выше пос. Кузьмовка, верхи байкитских песчаников, колл. Н. С. Малича, 1957, обн. 98, обр. 98-1, -5 (голотип), -6; колл. Ю. И. Тесакова, 1961, многочисленные экземпляры под № 58; р. Мойеро, верхи чуньского яруса, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 60, сл. 7, обр. 400.

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 . Сибирская платформа; нижний ордовик, верхи чуньского яруса.

Род *AMSASSIA* Sokolov et Mironova, 1959

Т и п о в о й в и д — *Amsassia radugini* Mironova (Соколов, Миронova, 1959, стр. 1152, рис. 1). Горная Шория, р. Амзас, в 1 км к югу от ст. Амзас. Низы верхнего ордовика, амзасская свита.

Д и а г н о з. Полипняки компактные, желвакообразной и полусферической формы. Кораллиты тесно примыкают друг к другу, но обычно имеют овальные очертания, нередко с треугольными просветами между ними; иногда кораллиты тесно сжаты и имеют полигональную форму. Стенки в поперечном сечении закругленные. Соединительные образования отсутствуют. В кораллитах имеется 1—2 выступа, вдающихся внутрь кораллитов в результате впячивания стенки. Размножение происходит делением. Днища горизонтальные, могут отсутствовать.

В о з р а с т. Средний—верхний ордовик.

О б щ и е з а м е ч а н и я. На территории Сибирской платформы имеется пока единственная находка представителя *Amsassia* из низов верхнего ордовика (долборский ярус). Очень редко этот род встречается в верхнем ордовике Северо-Востока СССР, но он очень обилен в отложениях нижней части верхнего ордовика (вероятно, верхний карадок) Горной Шории, Алтая и Казахстана.

Amsassia sp.

Табл. XIV, фиг. 5

О п и с а н и е. Колония компактная, полусферической формы, диаметром 30 мм и высотой 20 мм. Кораллиты плотно сжаты, овальной формы, радиально расходятся от центральной части основания колонии. Мелкие (0.1 мм и менее) треугольные просветы между кораллитами встречаются редко. Диаметр кораллитов колеблется от 0.3 до 0.5 мм. Стенки закругленные, толщиной 0.03—0.04 мм. Днища и выступы не наблюдались.

С р а в н е н и е. Небольшие размеры кораллитов и их очень плотное расположение резко отличают описанную форму от всех известных в настоящее время видов рода *Amsassia*. Для окончательного установления вида необходим дополнительный сравнительный материал лучшей сохранности.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Чуня, в двух километрах выше устья р. В. Чунку, верхний ордовик, долборский ярус, базальный коралловый горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 173-3.

Семейство **TETRAPIIDAE** Nicholson, 1879

Род **TETRADIIUM** Dana, 1848, emend. Sokolov, 1955

Т и п о в о й в и д — *Tetradium fibratum* Safford (Safford, 1856, стр. 237, рис. 2). Северная Америка, Теннесси. Верхний ордовик.

Д и а г н о з. Полипняки массивные, образованы плотно слившимися длинными кораллитами. Кораллиты обычно имеют четырехгранные очертания и только в стадии деления количество граней увеличивается. Поры отсутствуют. Днища полные, горизонтальные. Септальный аппарат состоит из четырех септ, отходящих от середины стенки кораллита. Размножение происходит септальным делением.

В о з р а с т. Средний ордовик—верхний ордовик.

О б щ и е з а м е ч а н и я. Обычные представления о широком распространении в ордовике Сибирской платформы рода *Tetradium* не совсем верны. Значительно большим распространением пользуются не имеющие массивной колонии *Rhabdotetradium* и *Paratetradium*, массивные же колонии собственно *Tetradium*, так же как и *Phytopsis*, сравнительно редки. В стратиграфическом отношении этот род чрезвычайно важен, так как практически за пределы ордовика не выходит.

Tetradium fibratum Safford var. Соколов, 1955а, стр. 440, табл. LVI, фиг. 1, 2.

Г о л о т и п. *Tetradium fibratum* Safford, 1856, var. Sokolov. ВНИГРИ, колл. 88/599, обр. 70т. Сибирская платформа, р. Мойеро. Средний ордовик, мангазейский ярус. (Соколов, 1955а; здесь — табл. XX, фиг. 5, 6).¹

Д и а г н о з. Полипняк массивный, образован тесно соприкасающимися кораллитами. Диаметр кораллитов 1.0—1.5 мм. Стенки очень тонкие. Днища не наблюдаются. Септальный аппарат хорошо развит; 4 септы правильно отходят от середины стенок кораллитов.

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 имеется один экземпляр удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняк массивный, полушаровидный, средних размеров, образован плотно слившимися, параллельно идущими кораллитами. Кораллиты большей частью строго четырехгранные, диаметр их колеблется от 1.0 до 1.5 мм; после отпочковывания юные кораллиты имеют диаметр значительно меньший. Стенки тонкие, прямые, часто изогнутые; в местах расположения септальных пластин толщина их не более 0.04 мм. Днища не наблюдались. Септальные пластины хорошо развиты; их всегда четыре. Обычно они тонкие, длинные, в большинстве случаев вдаются в полость кораллита на половину его радиуса и более.

С р а в н е н и е. Наибольшее сходство описанный вид имеет с *T. fibratum* Saff. (Safford, 1956, стр. 237, фиг. 2), но отличается от представителей этого вида чрезвычайно тонкой стенкой. От *T. clarki* Okul. (Okulitch, 1935, стр. 6) *T. subfibratum* отличается меньшим диаметром кораллитов.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 70т.

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. Сибирская платформа; средний ордовик, мангазейский ярус.

Род PARATETRADIIUM Sokolov, 1955

Т и п о в о й в и д — *Tetradium halysitoides* Raymond (Raymond, 1913, стр. 49, табл. 6, фиг. 3; табл. 7, фиг. 1). Канада. Средняя часть среднего ордовика.

Д и а г н о з. Полипняки характеризуются изменчивой хализитойдной формой. Они образованы четырехгранными кораллитами с толстыми стенками, объединены в цепочки или неправильные петли, состоящие из двух-трех и более кораллитов, разделенных лакунами. Иногда такие колонии выглядят как распадающиеся массивные полипняки типа *Tetradium*. Наружная поверхность сросшихся кораллитов как в пределах промежуточных пустот (лакун), так и с внешней стороны колонии покрыта тонкой голотеккой. Днища редкие, тонкие, горизонтальные, часто совершенно отсутствуют. Септальные пластины хорошо развиты. Размножается септальным почкованием.

В о з р а с т. Середина среднего ордовика—верхний ордовик.

¹ Видовое название происходит от названия вида *T. fibratum*.

Paratetradium mangaseicum Sokolov, 1955

Табл. XXI, фиг. 1—4

Paratetradium mangaseicum Соколов, 1955а, стр. 440, табл. LVI, фиг. 3; 1955б, стр. 27, табл. XXII, фиг. 1, 2.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 89/599, обр. 89т. Сибирская платформа, бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Рыбокупчая. Средний ордовик, мангазейский ярус. (Соколов, 1955б; здесь — табл. XXI, фиг. 1—4).

Д и а г н о з. Полипняк небольшой, толлиноидного строения. Кораллиты четырех- и пятиугольные, с округленным висцеральным пространством, диаметром 1.0—1.5 мм. Толщина стенки до 0.25 мм. Септ четыре, они грубые, с широким основанием.

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 имеется два полипняка удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки небольших размеров, образованы тесно сросшимися друг с другом кораллитами. Кораллиты срастаются группами и образуют колонии обычно толлиноидного очертания, однако часто встречаются колонии, состоящие из отдельных небольших пучков сросшихся кораллитов, которые не образуют четко замыкающихся петель. Форма кораллитов четырехугольная, но довольно часто встречаются пяти- и даже шестигранные кораллиты. Внутренняя полость у большинства кораллитов сильно округлена ввиду сильного утолщения стенок. Диаметр кораллитов варьирует от 1.0 до 1.5 мм. Стенки в большинстве случаев толстые, прямые; толщина их достигает 0.25 мм. Септальный аппарат представлен четырьмя хорошо развитыми септальными пластинами, значительно вдающимися в полость кораллита и придающими ей крестообразную форму овального очертания; они грубые, с широким основанием. Днища тонкие, полные, горизонтальные, встречаются редко.

С р а в н е н и е. По типу строения полипняка описанный вид имеет сходство с представителями рода *Tetradium*, входящими в группу *Tetradium halysitoides*, выделенную Р. Бэсслером в 1950 г. Наиболее близкими видами из этой группы являются: *T. unilineatus* Bass. (Bassler, 1950, стр. 284, табл. 2, фиг. 16, 17), *T. saffordi* Bass. 1932 (Bassler, 1950, стр. 286, табл. 1, фиг. 23, 24; табл. 8, фиг. 1) и *T. expansum* Bass. (Bassler, 1950, стр. 286, табл. 1, фиг. 13, 14; табл. 8, фиг. 6, 7). От *T. unilineatus* описанные экземпляры отличаются несколько меньшим диаметром кораллитов и более беспорядочным их расположением, от *T. saffordi* — толстыми стенками и грубыми септальными пластинами, от *T. expansum* — иной группировкой кораллитов, а также более слабым развитием септального аппарата.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Рыбокупчая, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 89, 90.

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. Сибирская платформа; средний ордовик, мангазейский ярус.

Paratetradium quadrilobatum Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XXI, фиг. 5

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 42-1. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку. Верхний ордовик, долборский ярус.¹

Д и а г н о з. Полипняк небольших размеров, толлиновидного строения. Кораллиты тетрагональные, с округленными углами, диаметром

¹ Видовое название происходит от слова *quadrilobatus* (лат.) — «четырёхлопастной».

1.0—1.4 мм. Стенки толщиной 0.06—0.12 мм, впяченные в местах расположения септ. Септ четыре, реже пять; они хорошо развиты.

М а т е р и а л. В коллекции имеется один экземпляр.

О п и с а н и е. Полипник небольших размеров, образован тесно сросшимися кораллитами, сгруппированными по типу строения колонии *Tollina*. Кораллиты тетрагональные, округленные в углах, со вдавленными посередине стенками, отчего в поперечных сечениях они напоминают четырехлепестковый цветок. Благодаря вдавленным стенкам хорошо видно, что септы образованы впячиванием срединных частей стенок во внутрь кораллитов.

Диаметр кораллитов варьирует от 1.0 до 1.4 мм. Стенки довольно тонкие, обычно закругленные, толщиной 0.08 мм, однако толщина их в пределах колонии может меняться от 0.06 до 0.12 мм. Днища не наблюдались. Септальный аппарат представлен четырьмя хорошо развитыми тонкими септами, которые в некоторых кораллитах достигают центра и делят кораллит на четыре части.

С р а в н е н и е. По типу строения полипников, а также размерам кораллитов описанный вид наиболее близко стоит к описанным Р. Бэслером (Bassler, 1950) тетрадидам группы *Tetradium halysitoides*, а именно: *T. laxum* Saff., 1856 (Bassler, 1950, стр. 285, табл. 1, фиг. 17; табл. VII, фиг. 5, 6) и *T. saffordi* Bass., 1932 (Bassler, 1950, стр. 286, табл. 1, фиг. 23; табл. 8, фиг. 1).

Он отличается от них другими, средними размерами кораллитов, а главное, своеобразной вдавленностью стенок, округленных в углах кораллитов. Кроме того, *T. saffordi* обладает более грубым септальным аппаратом. По размерам кораллитов *Paratetradium quadrilobatum* сходен также с *Tetradium ortholinea* Bass. (Bassler, 1950, стр. 284, табл. II; фиг. 12, 13; табл. VI, фиг. 8) и *T. unilineatum* Bass. (Bassler, 1950, стр. 284, табл. II, фиг. 16, 17), которые, однако, резко отличаются однорядно-цепочечным расположением кораллитов по типу колонии *Catenipora*.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, правый берег, в 18 км выше устья р. Черлечинэ, средняя часть долборского яруса, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 21, обр. 42-1 (голотип).

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус.

Род *RHABDOTETRADIMUM* Sokolov, 1955

Т и п о в о й в и д — *Rhabdotetradium nobile* Sokolov (Соколов, 1955а, стр. 248, табл. LVII, фиг. 1—4). Сибирская платформа, бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня. Основание верхнего ордовика, долборский ярус.

Д и а г н о з. Полипники кустистые, образованы длинными, изгибающимися, свободными кораллитами. Количество кораллитов в колонии значительно варьирует. Форма кораллитов призматическая, округло-призматическая и редко цилиндрическая. Стенки тонкие, со слабо выраженной эпитекой. Септальные образования носят обычный характер. Размножение происходит путем септального деления. Днища редкие, обычно не наблюдаются.

В о з р а с т. Средний ордовик—верхний ордовик (ашгилл).

О б щ и е з а м е ч а н и я. На территории Сибирской платформы род *Rhabdotetradium* представлен многочисленными и разнообразными видами, распространенными от среднего ордовика до конца периода. Наиболее молодые представители рода встречены в слоях поркуни Прибалтики, которые относились нами и рядом других исследователей к низам лландовери, но, вероятнее всего, принадлежат еще верхнему ашгиллу.

Rhabdotetradium nobile Sokolov, 1955

Табл. XXI, фиг. 6, 7

Rhabdotetradium nobile Соколов, 1955а, стр. 248, табл. LVII, фиг. 1—4; 1955б, стр. 28, табл. XXXII, фиг. 1, 2.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 91/599, обр. 27/24. Сибирская платформа, бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня. Верхний ордовик, долборский ярус.

Д и а г н о з. Полипняк кустистый, крупный. Кораллиты длинные, с поперечником 0.5—0.7 мм. Расстояния между ними 0.1—0.5 мм, часто кораллиты соприкасаются. Они имеют призматическую форму тетрагонального очертания со слабо закругленными углами. Стенки тонкие. Днища не наблюдались. Септы короткие и появляются периодически.

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 многочисленные экземпляры этого вида удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки кустистые, несколько вытянутой формы, различных размеров. Образованы пучкообразно расходящимися кораллитами, довольно тесно расположенными между собой. Часто кораллиты соприкасаются, но обычно отстоят друг от друга на 0.1—0.5 мм. Кораллиты тетрагональные, иногда с несколько округленными углами. Наблюдается некоторая дифференциация в размерах кораллитов. Средний их диаметр колеблется около 0.5 мм. Наибольший диаметр кораллитов 0.7 мм, а наименьший (для юных кораллитов) 0.4 мм. Стенки тонкие, округленные в углах. Днища не наблюдались. Септальные образования развиваются в виде четырех септальных пластин, отходящих от середины каждой стенки. Ввиду сильной перекристаллизации внутренней полости кораллитов септальные пластины наблюдаются не во всех кораллитах, но там, где присутствуют, они хорошо развиты, длинные и тонкие.

С р а в н е н и е. Наибольшее сходство описанный вид обнаруживает с выделенной Р. Бэсслером (Bassler, 1950, стр. 280), группой *Tetradium syringoporoides*, которая по своему объему целиком входит в состав рода *Rhabdotetradium*. Наиболее близкими из этой группы по размерам кораллитов являются *Rhabdotetradium micropora* (Bass.) (Bassler, 1950, стр. 281, табл. 1, фиг. 3, 4; табл. 5, фиг. 11, 12) и *Rh. oklahomensis* (Bass.) (Bassler, 1950, стр. 281, табл. 1, фиг. 5, 5'; табл. 5, фиг. 13, 13'), которые, однако, отличаются хорошим развитием септального аппарата и несколько другим строением кустистого полипняка. От *Rhabdotetradium apertum* (Saff.) (Safford, 1856, стр. 238), *Rh. subapertum* (Zhizh.) (Жижина, 1956, стр. 110, табл. 8, фиг. 1), *Rh. elegans* (Zhizh.) (Жижина, 1956, стр. 112, табл. 4, фиг. 2) и *Rh. quadratum* (Zhizh.) (Жижина, 1956, стр. 111, табл. 9, фиг. 1; табл. 10 фиг. 1) рассматриваемый вид резко отличается меньшим диаметром кораллитов и тесным их расположением.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня, колл. О. И. Никифоровой, 1951, обр. 27/24; в 7.5 км ниже устья р. Арбакупчу, долборский ярус, базальный коралловый горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 157-5.

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус.

Rhabdotetradium apertum (Safford), 1856

Табл. XXII, фиг. 1, 2

Tetradium apertum Safford, 1856, стр. 238; Bassler, 1950 стр. 285, табл. 1, фиг. 15, 16; табл. 8, фиг. 2—5. — *Tetradium apertum* var. *apertum* Safford, 1869, стр. 535. — *Rhabdotetradium apertum* Соколов, 1955а, рис. 75.

Г о л о т и п. *Tetradium apertum* Safford. U. S. National Museum, 78, 741. Северная Америка. Верхи среднего ордовика. (Safford, 1869, стр. 238).

Д и а г н о з. Полипняк кустистый, средних размеров. Диаметр кораллитов 0.7—0.8 мм; они полигональные, четырехгранные. Стенки тонкие. Днища, по-видимому, отсутствуют. Септальные пластины хорошо развиты.

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 имеется несколько экземпляров удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняк кустистый, небольших и средних размеров. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии, иногда несколько изгибаясь по ходу роста. Они длинные, полигональные, четырехгранные, диаметром 0.5—0.8 мм; преобладают кораллиты диаметром 0.7 мм. Расстояние между кораллитами колеблется от 0.1 до 1.0 мм, иногда они соприкасаются. Стенки очень тонкие. Днища не наблюдались. Септальные образования из-за плохой сохранности полипняков наблюдаются очень редко.

С р а в н е н и е. Описанные формы целиком отвечают характеристике вида *Rh. apertum* (Saff.), 1856, к которому очень близок и описанный М. С. Жижиной вид *Rh. subapertum* (Zhizh.) (Жижина, 1956, стр. 110, табл. 8, фиг. 1).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, 1949, обр. 34/1в.

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. Северная Америка, средний ордовик, трентон; Северо-Восточная Азия, Сибирская платформа, средний ордовик, мангазейский ярус. Сходные формы встречаются также в верхнем ордовике Северной Америки и Советской Арктики.

Rhabdotetradium floriforme Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XXII, фиг. 3, 4

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 185-1. Река Чуны. Верхний ордовик, низы долборского яруса.¹

Д и а г н о з. Полипняк кустистый, с тесно расположенными кораллитами, имеющими лепестковидное сечение. Диаметр кораллитов в среднем 1.2—1.5 мм. Стенки тонкие. Днища не наблюдались. Септальный аппарат представлен хорошо развитыми четырьмя септами.

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 многочисленные экземпляры удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки кустистые, с тесно расположенными кораллитами, которые радиально расходятся от центральной части основания колонии и отстоят друг от друга не более чем на 0.2—0.5 мм. Непосредственно после деления кораллиты четырехугольные, несколько округленные, но чаще имеют неправильные очертания, резко вдавленные посередине стенки, отчего в разрезе напоминают четырехлепестковый цветок. Соединяясь между собой, они создают удивительно причудливые формы. Кораллиты сильно дифференцированы по величине, длина их сторон колеблется в пределах от 0.7 до 1.8 мм, средняя величина равна 1.2—1.5 мм. Стенки тонкие, толщиной 0.04—0.06 мм, сильно закругленные. Днища не наблюдались. Септальных пластин четыре. Они хорошо развиты, тонкоклиновидные, в некоторых кораллитах почти достигают центра, однако в большинстве случаев не видны из-за полной перекри-

¹ Видовое название происходит от слова *florifer* (лат.) — «цветоносный».

сталлизации внутренней полости кораллитов. На изображенном в табл. XXII, фиг. 3, 4 экземпляре (обр. 185-1) септы, к сожалению, почти не видны, но в коллекции имеется много полипняков с хорошо заметными септами.

Изменчивость. Вид обладает значительной изменчивостью, которая проявляется главным образом в изменении размеров кораллитов и их формы. Различная величина кораллитов в основном зависит от частоты деления. Юные, только что отпочковавшиеся кораллиты всегда мелкие, но в процессе роста быстро достигают стадии взрослых кораллитов, диаметр которых становится постоянным и обычно равен 1.2—1.5 мм. Форма кораллитов также в значительной мере связана с процессом тетрамерного деления кораллитов, которое часто бывает неполным.

Сравнение. По очертаниям кораллитов и некоторым другим признакам вид очень близко стоит к *Tetradium petaliforme* Hill (Hill, 1955, стр. 242, табл. 1, фиг. 18), который, по нашим представлениям, относится к роду *Rhabdotetradium*, однако, существенно отличается от него слабым развитием септ. От других известных представителей рода, а также от всех *Tetradium*, относящихся к группе *T. syringoporoides* (Bassler, 1950, стр. 280), *Rhabdotetradium floriforme* отличается крупными размерами кораллитов, сильной их дифференциацией и многообразной формой кораллитов.

Местонахождение. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня, долборский ярус, базальный коралловый горизонт; колл. Ю. И. Тесакова, 1960: левый берег, в 2 км выше устья р. В. Чунку, обн. 52, обр. 171-20, 171; правый берег, в 5 км ниже устья р. Амуткан, обн. 64, обр. 185, 185-1 (голотип).

Географическое распространение и геологический возраст. На Сибирской платформе вид широко распространен в низах верхнего ордовика (низы долборского яруса).

Отряд HALYSITIDA

Семейство CATENIPORIDAE Hamada, 1957

Род TOLLINA Sokolov, 1949

(= Manipora Sinclair, 1955)

Типовой вид — *Halysites keyserlingi* Toll (Toll, 1889, стр. 49, табл. V, фиг. 1, 2). Сибирь, Новосибирские острова, о. Котельный. Верхний ордовик.

Диагноз. Колонии различных размеров. Кораллиты, объединяясь в группы, образуют цепочки не только однорядные, но и состоящие из двух-трех и более рядов кораллитов, переходящих в участки массивного сложения. Между цепочками имеются лакуны различных величин и очертаний. Наружная поверхность сросшихся кораллитов покрыта голотеккой. Стенки толстые, образованы трабекулярной стереозоной, но с хорошо выраженным эпитекальным покровом. Днища горизонтальные или несколько вогнутые. Септальные образования представлены короткими, иногда шиповатыми ребрами, вдающимися в полость кораллитов.

Возраст. Верхний среднего—верхний ордовик.

Общие замечания. Это один из своеобразнейших и древнейших родов хализитид. В развитии массивных участков колонии типа *Nyctopora* и нередко достаточно ясно выраженной трабекулярной стереозоны легко усматривается родство *Tollina* с лишениаридами. Однако основной облик колонии, тип нарастания кораллитов, значительное преобладание цепочечных структур и развивающаяся двуслойность в строении стенки — все это скорее свидетельствует о принадлежности рода уже

к хализитидам. Полным синонимом *Tollina* является *Manipora* Sinclair, 1955, также отнесенная Синклером к хализитидам. Т. Хамада (Hamada, 1957) не включил этот род в свою классификацию *Halysitidae*. Мы его относим условно к семейству *Cateniporidae* (выделено Т. Хамада как подсемейство).

Tollina Keyserlingi (Toll), 1889

Табл. XXIII, фиг. 3, 4

Halysites keyserlingi Toll, 1889, стр. 49, табл. IV, фиг. 10; табл. V, фиг. 1, 2. — *Tollina keyserlingi* Соколов, 1950б, стр. 227, табл. V, фиг. 1, 2; 1955а, стр. 452, табл. LXII, фиг. 3, 4.

Г о л о т и п. *Halysites keyserlingi* Toll. Новосибирские острова, о. Котельный. Верхний ордовик. (Toll, 1889, стр. 49, табл. V, фиг. 1, 2).

Д и а г н о з. Полипняк полусферической формы, средних размеров. Образован радиально расходящимися кораллитами, сливающимися в виде цепочек или образующими небольшие сплошные скопления. Кораллиты имеют округлые, эллиптические, реже полигональные очертания; диаметр их 1—1.7 мм. Толщина стенки 0.25—0.50 мм. Днища отстоят друг от друга на 0.2—0.6 мм. Септальные ребра отчетливы.

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 несколько полипняков хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки полусферической формы, размерами 60—70×120 мм. Сложены радиально или параллельно расходящимися кораллитами, сливающимися в виде цепочек; иногда образуются сплошные скопления. Цепочки очень неправильные, различной длины. Однако преобладают цепочки с короткими сторонами, образованные слиянием кораллитов только в один ряд.

Кораллиты имеют округлые, округло-полигональные и эллиптические очертания. Диаметр округлых и округло-полигональных кораллитов 1.4—1.6 мм; размеры эллиптических достигают 1.0—1.5×1.5—1.8 мм. Стенка довольно толстая, трабекулярная; наружная поверхность кораллитов двуслойная, однако голотека выделяется не везде четко.

Отмечаются своеобразные радиальные структуры, идущие от голотки во внутреннюю стенку — возможно, это просветы между трабекулами стенки, заполненные эпитекальной тканью. Днища несколько вогнутые или горизонтальные; расположены с интервалами 0.2—0.6 мм. Септальные образования развиты в виде слабо вдающихся в полость кораллитов продольных ребер.

С р а в н е н и е. Все признаки обнаруженных нами форм целиком отвечают характеристике *T. keyserlingi*, они обладают только несколько менее толстой стенкой. От *T. evenkiana* Sokolov (Соколов, 1955а, стр. 452, табл. LXII, фиг. 1, 2) описываемый вид отличается толщиной стенки, большими размерами кораллитов, более редкими днищами, а также более слабым развитием септальных ребер. От *T. skliari* (Tchern.) (Чернышев, 1939, стр. 171, табл. I, фиг. 2, 2а) *T. keyserlingi* отличается большими размерами кораллитов, толстой стенкой и редкими днищами. Известное сходство с этим видом имеют также некоторые формы, описанные Л. Лембом под названием *Halysites catenularia* var. *gracilis* (Lambe, 1899, стр. 69 и 74, табл. III, фиг. 6, 7).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 100; бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, колл. Ю. И. Тесакова, 1960.

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. Полярные области СССР и Сибирская платформа; верхний ордовик.

Tollina evenkiana Sokolov, 1955

Табл. XVII, фиг. 5, 6; табл. XVIII, Фиг. 1, 2

Tollina evenkiana Соколов, 1955а, стр. 452, табл. LXII, фиг. 1, 2; 1955б, стр. 29, табл. XXXIV, фиг. 1а, 1в.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 99/599, обр. 60. Река Чуя. Верхний ордовик, долборский ярус. (Соколов, 1955б; здесь — табл. XXII, фиг. 5, 6; табл. XXIII, фиг. 1, 2).

Д и а г н о з. Полипняк полусферический, средних размеров. Кораллиты радиально расходятся от центральной части основания колонии; они объединяются в одно- и двурядные цепочки, переходящие в участки массивного сложения. Кораллиты округлые, округло-полигональные, местами несколько эллиптические, диаметром 1.0—1.5 мм. Стенка толщиной 0.15—0.45. Интервал между днищами 0.1—0.5 мм. Септальные ребра хорошо развиты.

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 имеется один полный, прекрасно сохранившийся экземпляр.

О п и с а н и е. Полипняк полушаровидный, образован радиально расходящимися кораллитами в виде сливающихся цепочек или образующих неправильные скопления. Цепочки неправильных очертаний, с короткими сторонами, сложены кораллитами, объединенными в 1—2 и более рядов. В одно- и даже двурядных цепочках наблюдаются кораллиты эллиптических очертаний; в массивных скоплениях они приобретают округлую и округло-полигональную форму.

Диаметр кораллитов колеблется от 1.0 до 1.5 мм. Стенки трабекулярные, толстые; толщина их варьирует от 0.15 до 0.45 мм, обычно 0.3 мм. Снаружи стенки покрыты прекрасно развитой морщинистой голотеккой; в этих случаях стенки имеют двуслойное строение. От голотекки внутрь стенки вдаются эпитекальные образования, напоминающие по внешнему виду шипики; они никогда не выходят за пределы стенки кораллитов.

Днища частые, равномерно распределенные по всей длине кораллита; расположены с интервалами 0.1—0.5 мм, обычно 0.3 мм. Септальные ребра прекрасно развиты. Они грубые, округленные, часто с бугорчатым краем, внешне они ничем не отличаются от септальных образований рода *Nustopora*.

С р а в н е н и е. Наибольшее сходство описанный вид обнаруживает с *Tollina skliari* (Tchern.) (Чернышев, 1939, стр. 171, табл. 1, фиг. 2, 2а) и *Tollina keyserlingi* (Toll) (Toll, 1889, стр. 49, табл. IV, фиг. 10; табл. V, фиг. 1, 2), отличаясь от первого прекрасно развитым септальным аппаратом, а от второго — меньшими размерами кораллитов, часто расположенными днищами и рядом других мелких признаков. Близкий по своему облику к рассматриваемому виду, вид *T. warsanofievae* Bars. (Барская, 1959, стр. 90, табл. 1, фиг. 1, 2) характеризуется более мелкими размерами кораллитов и еще лучше развитым септальным аппаратом.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, 1949, обр. 60.

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус.

Семейство HALYSITIDAE M.-Edwards et Haime, 1850

Род CYSTIHALYSITES Tchernychev, 1941

Т и п о в о й в и д — *Cystihalysites mirabilis* Tchernychev (Чернышев, 1941а, стр. 70, табл. II, фиг. 5—7; табл. III, фиг. 1—6). Восточное Верхоянье, р. Хандыга. Нижний силур.

Д и а г н о з. Полипняки полушаровидной или уплощенной формы. Кораллиты, сливаясь в однорядные цепочки, образуют петельчатую структуру. Внешняя сторона кораллитов покрыта общей морщинистой эпитекой. Кораллиты имеют эллиптические или округлые очертания. Цепочки кораллитов разделены лакунами неправильных очертаний.

Между кораллитами располагаются промежуточные трубки, заполненные пузырьчатыми образованиями. Днища в кораллитах горизонтальные или несколько вогнутые. У некоторых экземпляров на стенках кораллитов располагаются пузырьки, которые иногда создают целую зону. Септальный аппарат развит слабо. Часто наблюдаются шипики на днищах кораллитов и пузырьках промежуточных трубок.

В о з р а с т. Нижний силур.

О б щ и е з а м е ч а н и я. Японский палеонтолог Т. Хамада (Hamada, 1957, 1958, 1959a), рассматривая вопрос о систематическом положении рода *Cystihalysites*, отнес его вместе с *Halysites* к группе родов подсемейства *Halysitinae*, лишенной септальных образований. Необходимо, однако, отметить, что степень развития септального аппарата у хализитид является признаком довольно изменчивым и, в частности, среди *Cystihalysites* наблюдаются формы с заметно развитыми септальными шипиками.

Cystihalysites liber Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XXIII, фиг. 5, 6

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 302-15. Бассейн р. Омнутах. Силур, венлок.¹

Д и а г н о з. Полипняк полусферический, средних размеров, образован эллиптическими кораллитами, слившимися в однорядные цепочки; поперечник кораллитов 2.0—2.5×2.3—2.7 мм. Стенки довольно тонкие. Днища расположены с интервалами 0.5—1.0 мм. Промежуточные трубки длиной 0.5—0.7 мм заполнены плоскими, длинными пузырями. Септальные образования развиты слабо.

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 очень хорошо сохранившихся экземпляра.

О п и с а н и е. Полипняки полусферические, несколько уплощенной формы, средних размеров. Кораллиты идут параллельно от основания колонии. Они эллиптические, длиной 2.3—2.7 мм и шириной 2.0—2.5 мм. Число кораллитов в петле обычно больше четырех. Стенки тонкие; голотека выражена слабо. Толщина наружной стенки 0.12 мм. Внутренняя стенка (стенка между кораллитом и промежуточной трубкой) тонкая, не более 0.07 мм. Днища горизонтальные, иногда несколько вогнутые, равномерно распределенные по всей длине кораллитов; расположены с интервалами 0.5—1.0 мм.

Расстояние между кораллитами, занимаемое промежуточными трубками, равно 0.5—0.7 мм. Промежуточные трубки заполнены пузырьчатой тканью, состоящей из плоско-выпуклых, удлинненных пузырей высотой 0.2—0.3 мм и в длину достигающих ширины трубки. Септальные образования развиты слабо, в виде редких и коротких шипиков.

С р а в н е н и е. Наиболее близким к описанному виду является *C. mirabilis* Tchern. (Чернышев, 1944, стр. 70, табл. II, фиг. 5—7; табл. III, фиг. 1—6), но *C. liber* существенно отличается от него отсутствием пузырьчатой ткани на стенках кораллитов, несколько большим диаметром слабо округленных кораллитов и плохо развитыми шипиками на пузырьках промежуточных трубок.

¹ Видовое название происходит от слова *liber* (лат.) — «свободный».

От *C. brownspartensis* Amsd. 1949, рассматриваемый вид отличается несколько меньшим диаметром кораллитов, плоскими, сильно удлинненными пузырями в промежуточных трубках и более редко расположенными горизонтальными днищами, которые у *C. brownspartensis* обычно вогнутые.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Омнутах, правый приток, в 1.5 км от истока, верхи венлока, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 302-15 (голотип), -16.

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. Сибирская платформа; силур, венлокский ярус.

Cystihalysites dragunovi Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XVII, фиг. 6, 7

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 136/29. Река Летняя. Силур, лландовери.¹

Д и а г н о з. Полипняк небольших размеров, полушаровидной формы. Кораллиты эллиптического сечения, иногда несколько округленные. Длинная ось поперечного сечения достигает 1.5—1.9 мм, короткая — 1.7—1.8 мм. Толщина стенки 0.22. Стенка между кораллитами и промежуточными трубками очень тонкая и иногда намечается только границей зоны пузырей. Днища расположены с интервалами 0.1—0.5 мм. Пузыри промежуточных трубок очень мелкие. Септальные образования выражены слабо.

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 несколько экземпляров очень хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Полипняк небольших размеров, полушаровидной, несколько уплощенной формы, образован почти параллельно идущими кораллитами. Кораллиты однородные, большею частью слабо эллиптические, иногда округлые. Длинная ось висцеральной полости кораллитов равна 1.5—1.9 мм, короткая — 1.7—1.8 мм.

С наружной стороны кораллиты покрыты хорошо заметной, толстой, морщинистой голотеккой. Стенка двуслойная, достигает в толщину 0.22 мм. Внутренняя стенка, разделяющая кораллиты и промежуточные трубки, тонкая; иногда кораллит граничит непосредственно с зоной пузырей промежуточной трубки. Днища ровные, горизонтальные, равномерно распределенные по всей длине кораллита с интервалами 0.1—0.5 мм.

Промежуточные трубки хорошо развиты, их поперечник составляет 0.5—1.0 мм. Заполнены они мелкими, многочисленными пузырями, размеры которых обычно 0.1×0.2 мм; очень редко встречаются пузыри высотой до 0.2 и длиной 0.3—0.4 мм.

Интересно отметить, что пузыри имеют тенденцию к расположению правильными рядами, которые ориентируются параллельно оси цепочки. Иногда пузыри располагаются на стенках самого кораллита. Септальные образования развиты очень слабо или совершенно отсутствуют.

С р а в н е н и е. От всех известных немногочисленных представителей рода *C. dragunovi* резко отличается мелкими, своеобразно расположенными пузырями в промежуточных трубках и рядом других признаков.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Запад Сибирской платформы: р. Летняя, колл. В. И. Драгунова, 1955, обр. 136/29; правый приток р. Омнутах, р. Горбиячин, р. Летняя, колл. Ю. И. Тесакова, 1959.

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. Сибирская платформа; нижний силур, лландоверийский ярус.

¹ Видовое название дано в честь геолога В. И. Драгунова.

Отряд *AULOPORIDA*

Семейство **FLETCHERIIDAE** Zittel, 1876

Род **FLETCHERIELLA** Sokolov, 1955

Типовой вид — *Fletcheriella evenkiana* Sokolov (Соколов, 1955а, стр. 438, табл. LV, фиг. 1, 2). Сибирская платформа, бассейн р. Подкаменной Тунгуски. Верхний ордовик.

Диагноз. Полипняки свободно кустистые. Кораллиты крупные, цилиндрические. Стенки концентрически слоистые, имеют морщинистую эпитеку. Соединительные образования отсутствуют. Днища многочисленные, горизонтальные, иногда неполные. Септальный аппарат представлен шипиками. Размножается боковым почкованием.

Возраст. Верхний ордовик—силур.

Общие замечания. Положение этого рода, так же как и положение всего семейства, в составе *Auloporida* и табулят вообще является более или менее условным. Флетчерииды, подобно всем амплексоморфным кораллам, нуждаются в серьезной ревизии, так как не исключена их более тесная связь с ругозами.

Fletcheriella evenkiana Sokolov, 1955

Табл. XXIV, фиг. 3, 4

Fletcheriella evenkiana Соколов, 1955а, стр. 438, табл. LV, фиг. 1, 2.

Голотип. ВНИГРИ, колл. 87/599, обр. Б-735. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски. Верхний ордовик. (Соколов, 1955а, здесь — табл. XXIV, фиг. 3, 4).

Диагноз. Полипняк свободно кустистый. Кораллиты сильно изгибающиеся, цилиндрические, поперечником 4.5—5.0 мм. Толщина стенок 0.2—0.4 мм. Соединительные образования отсутствуют. Днища тонкие, горизонтальные, местами неполные; интервалы между ними 0.5—1.5 мм.

Характеристика материала. В коллекции имеется несколько крупных полипняков прекрасной сохранности.

Описание. Полипняки крупные, свободно кустистые. Образованы свободно расходящимися, сильно изгибающимися, цилиндрическими кораллитами, имеющими хорошо выраженную концентрически морщинистую эпитеку. Кораллиты иногда тесно сближены, но в большинстве случаев они располагаются на значительных расстояниях, достигающих 10—15 мм и более.

Диаметр кораллитов обычно равен 4.0—5.0 мм; юные, только что отпочковавшиеся кораллиты имеют диаметр значительно меньше. Стенка тонкая, концентрически слоистая. Эпитека хорошо развита. Толщина стенки 0.2—0.4 мм. Соединительные образования полностью отсутствуют. Днища горизонтальные, извилистые, часто неполные, местами пузырчатые; расположены с интервалами 0.5—1.5 мм.

Шипики хорошо развиты; они конические, с широким основанием, неглубоко вдаются в полость кораллита. Большинство шипиков отходит от внешнего слоя стенки; некоторые из них не выходят за пределы внутренней стенки, как бы погружаясь в склеренхиму. Размножение происходит путем бокового почкования.

Сравнение. От известных в литературе представителей рода *Fletcheria*, размножающихся путем бокового почкования и относимых нами к роду *Fletcheriella*, описанный вид отличается крупными кораллитами и рядом других признаков.

Местонахождение. Сибирь, Сибирская платформа, бассейн р. Чуни, колл. Г. Ф. Лунгергаузена, 1949, обр. Б-735.

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус.

Подкласс *Heliolitoidea*

Отряд *PROPORIDA*

Семейство *PROHELIOLITIDAE* Kiaer, 1899

Род *SIBIRIOLITES* Sokolov, 1955

Типовой вид — *Sibiriolites sibiricus* Sokolov (Соколов, 1955а, стр. 88). Западная часть Сибирской платформы, бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Чуня. Верхний ордовик, долборский ярус.

Диагноз. Полипники обычно небольших размеров, различной формы: лепешковидной, ветвистой, желвакообразной. Образованы тесно расположенными, округлыми или угловато-округлыми в поперечном сечении кораллитами, которые подразделяются горизонтальными или слабо вогнутыми днищами. Кораллиты разделяются узкой зоной цененхимы, состоящей из мелких пузырьков или непосредственно соприкасаются своими стенками.

Септальные элементы образованы двенадцатью рядами вертикально расположенных трабекул, которые, сливаясь, секут стенку кораллита так, что одна их часть вдается в полость кораллита в виде септального ребра, а другая, большая часть, располагается в зоне цененхимы. На зрелой стадии развития полипника септальные трабекулы сильно утолщаются. Сливаясь боковыми сторонами, они могут полностью замещать стенку кораллита, вытеснять пузырчатую цененхимальную ткань, заполняя целиком межстенные пространства. Септальные ребра, вдающиеся в полость кораллита, часто шиповатые.

Возраст. Верхний ордовик.

Общие замечания. Род очень широко распространен в верхнеордовикских (долборских) отложениях Сибирской платформы. Не исключено его появление уже с верхов мангазейского яруса среднего ордовика.

Sibiriolites reticulatus Sokolov, 1955

Табл. XXIV, фиг. 5, 6

Sibiriolites reticulatus Соколов, 1955а, стр. 486, табл. LXXIX, фиг. 4, 5.

Голотип. ВНИГРИ, колл. 141/599, обр. 015а. Западная часть Сибирской платформы, бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Байкитик. Верхний ордовик.

Диагноз. Полипник массивный, полусферической формы. Кораллиты неправильно округлые, диаметром 1.2 мм. Цененхима хорошо развита, состоит из мелких пузырей, обращенных выпуклостью кверху. Ширина цененхимальной зоны между кораллитами 0.2—0.3 мм. Стенки кораллитов тонкие, местами намечены лишь границей пузырчатой ткани. Днища горизонтальные, часто с куполовидным поднятием. Септальные трабекулы развиты слабо.

Характеристика материала. В коллекции имеется несколько экземпляров прекрасной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки массивные, полусферической формы, значительных размеров. Образованы длинными, неправильно округлыми кораллитами, радиально расходящимися от центральной части основания колонии; диаметр их равен 1.2 мм.

Отделены кораллиты друг от друга узкой зоной цененхимы, ширина которой между ними не превышает 0.2—0.3 мм. Цененхима состоит из колоколовидных или несколько уплощенных, довольно мелких пузырей, размером от 0.1×0.2 до 0.3×0.5 мм; преобладающими являются пузыри средних размеров. Стенка иногда намечается только границей с пузырьчатой тканью.

Днища полные, горизонтальные; большинство из них имеет куполовидные поднятия в центральной части. Интервал между днищами колеблется от 0.3 до 0.5 мм. Септальные образования развиваются в виде коротких, периодически появляющихся септальных трабекул, секущих стенку кораллита и слабо вдающихся в его полость. Септальные образования могут отсутствовать.

С р а в н е н и е. Этот вид резко отличается от известных немногочисленных представителей рода *Sibiriolites*. Основной отличительной особенностью является слабое развитие септального аппарата и довольно устойчивый характер узких зон цененхимы.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Байкитик, колл. О. И. Никифоровой, 1951, обр. 015а; р. Н. Чунку, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 21, обр. 44-2.

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус.

Sibiriolites elegans Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XXV, фиг. 1, 2

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 375. Река Мойеро. Верхний ордовик, долборский ярус.¹

Д и а г н о з. Колония массивная, желвакообразной формы, образована сильно изгибающимися кораллитами, которые нормально открываются к поверхности. Диаметр кораллитов 0.9—1.1 мм. Стенка тонкая. Днища отстоят друг от друга на 0.1—0.5 мм. Септальные образования прекрасно развиты.

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 имеется несколько прекрасно сохранившихся экземпляров.

О п и с а н и е. Полипняки комковатые, диаметром около 60 мм. Кораллиты расходятся в разные стороны от нескольких центров роста и, изгибаясь, нормально открываются к поверхности полипняка. Они цилиндрические, реже округло-полигональные, заметно дифференцированные по величине. Среди крупных кораллитов диаметром 0.9—1.1 мм беспорядочно расположены юные кораллиты диаметром 0.5—0.7 мм.

Кораллиты разделены узкой зоной цененхимы, ширина которой между кораллитами не превышает 0.3 мм. Цененхима образована мелкими, колоколовидными и уплощенными пузырями, размером 0.2×0.3 — 0.3×0.5 . Стенки тонкие — около 0.05 мм, прерывающиеся септальными трабекулами.

Днища многочисленные, равномерно распределенные по всей длине кораллита с интервалами 0.1—0.5 мм; они горизонтальные, часто выпуклые, редко неполные. Септальные образования представлены двенад-

¹ Видовое название происходит от слова *elegans* (лат.) — «изящный».

цатью хорошо развитыми вертикальными рядами трабекул. Трабекулы секут стенку, вдаваясь в полость кораллита и образуя тупые шиповатые ребра. На ранних стадиях роста трабекулы четко обособлены. На зрелой стадии развития полипняка они резко утолщаются и, сливаясь боковыми сторонами, полностью замыкают кораллит. Стороны трабекул, обращенные внутрь кораллита, образуют в чашках грубые, шиповатые септальные ребра.

С р а в н е н и е. От *S. reticulatus* Sok. (Соколов, 1955а, стр. 486, табл. LXXIX, фиг. 4, 5) описанный вид резко отличается прекрасным развитием септальных трабекул, имеющих две стадии развития, а также более мелкими округлыми кораллитами. Типовой вид рода — *S. sibiricus* Sok. (Соколов, 1955а, стр. 486, табл. LXXIX, фиг. 1—3), отличается еще более сильным развитием септальных трабекул, которые, расширяясь, вытесняют целиком все межстенные скелетные элементы; кроме того, он обладает ветвистой формой колонии и более крупными, сильно дифференцированными кораллитами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Река Мойеро, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 59, сл. 2, обр. 385; бассейн р. Чуни, колл. Ю. И. Тесакова, 1960.

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. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус.

Sibiriolites sibiricus Sokolov, 1955

Табл. XXV, фиг. 3, 4

Sibiriolites sibiricus Соколов, 1955а, стр. 88, табл. LXXIX, фиг. 1—3; табл. LXXX, фиг. 1; 1955б, стр. 33, табл. XXXIII, фиг. 1, 2.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 142/599, обр. 23/23. Река Подкаменная Тунгуска. Верхний ордовик. (Соколов, 1955а, табл. LXXIX, фиг. 1).

Д и а г н о з. Полипняки ветвистые, небольших размеров. Диаметр кораллитов 1.2—1.5 мм; они округлые или округло-полигонального очертания. Зона пузырьчатой цененхимы узкая, образована очень мелкими пузырями. Стенки тонкие. Днища горизонтальные, несколько вогнутые, местами мелко пузырьчатые, располагаются с интервалами 0.2—0.8 мм. Септальные трабекулы прекрасно развиты.

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 многочисленные экземпляры прекрасной сохранности.

О п и с а н и е. Полипняки ветвистые, небольшие; диаметр ветвей достигает 25 мм. Кораллиты сначала идут параллельно или под небольшим углом к оси ветви, затем, резко отгибаясь к периферии, нормально выходят к поверхности полипняка. Они округлые и округло-полигональные, сильно дифференцированные.

Диаметр крупных кораллитов 1.2—1.5 мм; мелких — от 0.6 до 1.0 мм. Зона цененхимы в центральной полости полипняка очень узкая, не более 0.15 мм; к периферии ширина ее несколько возрастает. Цененхимальная ткань образована мелкими пузырями, размером не более 0.15×0.2 мм. Стенка кораллитов очень тонкая.

Днища большей частью горизонтальные или несколько вогнутые. В центральной зоне полипняка они значительно разрежены (до 0.8 мм). В краевых частях колонии расстояние между ними резко сокращается до 0.5—0.2 мм. В периферической зоне колоний, между некоторыми парами обычных днищ, зонально по всему полипняку, могут появляться мелкопузырчатые образования, напоминающие по своему строению пузыри цененхимальной зоны.

Септальные образования прекрасно развиты в виде двенадцати рядов вертикально расположенных трабекул. В центральной зоне полипняка

септальные трабекулы довольно тонкие, но, сливаясь боковыми сторонами, они почти полностью замещают стенки кораллита, захватывая почти целиком зону пузырчатой цененхимы.

В периферической зоне септальные трабекулы утолщаются; они вытесняют цененхимальную ткань и вдаются в полость кораллитов двенадцатью грубыми шиповатыми ребрами. Необходимо отметить, что утолщение септальных трабекул может происходить зонально, подобно стериоплазматическому утолщению у некоторых видов рода *Parastriatorpora*.

Изменчивость. Внутривидовая изменчивость проявляется у данного вида очень хорошо. Колонии представителей рода имеют довольно разнообразную форму (желваковидную, ветвистую, лопастноветвистую) и различные размеры колоний (от нескольких миллиметров до 300—500 мм). Нужно отметить, что маленькие желвакообразные представители *S. sibiricus* (обр. 106-3, табл. XXV, фиг. 3, 4) несколько отличаются развитием септальных трабекул в периферической зоне. Они являются более древними и не исключена возможность, что свое существование они начали уже в мангазейский век.

Сравнение. От всех известных видов этого рода *S. sibiricus* Sok. отличается сильным развитием септальных трабекул, а также размерами кораллитов.

Местонахождение. Река Чуя, колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, 1949, обр. 60/23; колл. О. И. Никифоровой, 1951, обр. 23/23г; колл. Ю. И. Тесакова, обн. 35, обр. 106-3.

Географическое распространение и геологический возраст. Сибирская платформа; верхний ордовик, долборский ярус.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР КОРАЛЛОВ

Кораллы *Tabulata* и *Heliolitoidea* ордовика и силура Сибирской платформы принадлежат к числу богатейших коралловых фаун этих периодов на территории СССР. В настоящее время около сотни видов этих кораллов уже описано и значительная часть накопленного материала определена. Это обстоятельство позволяет составить довольно полное представление о систематическом составе всего комплекса кораллов, установить его специфические особенности как в биостратиграфическом, так и в биогеографическом отношении.

В нижеследующем обзоре мы будем пользоваться результатами проведенного монографического исследования, аналогичными результатами ранее опубликованных работ (Lindström, 1882; Чернышев, 1938а, 1938б; Соколов, 1946, 1950а, 1950б, 1955а, 1955б, 1960; Искюль, 1957) и наиболее важными данными определительских работ, проводившихся нами. Сейчас не представляется возможным использовать все данные прежних определительских заключений, так как во многом они устарели и нуждаются в пересмотре; познакомиться с ними можно по сводке М. С. Жижинной (1953) и более ранним работам регионального характера.

В систематическом отношении рассматриваемые кораллы принадлежат двум древнейшим подклассам *Anthozoa* — табулятам и гелиолитидам (гелиолитоидеям). В отложениях ордовика их роль примерно равноценная, но в силуре резко преобладают табуляты, что существенно отличает коралловую фауну Восточной Сибири от родственной фауны Скандинавско-Балтийской области. Необходимо также отметить, что, несмотря на широкое распространение гелиолитид в ордовике, систематический их состав значительно беднее, чем в Прибалтике или Казахстане.

Среди табулят представители трех отрядов — тетрадиид, лихенариид и сарцинулид — целиком ограничены в своем распространении ордовиком. Древнейшим среди тетрадиид является семейство *Cryptolichenariidae*, представители которого — род *Cryptolichenaria* — появляются уже в нижнем ордовике; другой очень важный род этого семейства — *Amsassia* — известен главным образом из геосинклинальных отложений юга Сибири и Казахстана и только недавно обнаружены его первые редкие представители в верхнем ордовике Сибирской платформы и северо-восточной части Азии.

Более многочисленны представители семейства *Tetradiiidae* — роды *Tetradium*, *Paratetradium*, *Rhabdotetradium* и *Phytopsis*. Характерно, что самым многочисленным является род *Rhabdotetradium*, широко распространенный также в Арктических районах и на Северо-Востоке СССР. В целом восточно-сибирская фауна тетрадиид очень близка к североамериканской, хотя в Восточной Сибири пока не встречено ни одного представителя довольно распространенного в Северной Америке тетрадиидного рода *Palaeoalveolites*. Из лихенариид основное место занимает семейство *Billingsariidae* (с древнейшим родом *Billingsaria*) и особенно подсемейство *Nyctoporinae* с родами *Nyctopora*, *Vacuopora*, *Saffordophyllum*, *Foersephyllum*.

Характер этой группы кораллов, впервые открытых в Сибири нашими исследованиями, также очень близок к биллингсаридам Северной Америки. Однако представители семейства *Lichenariidae*, столь широко распространенные в Северной Америке и весьма многочисленные у нас в области Полярного Урала и о. Вайгач, в ордовике Сибирской платформы представлены лишь очень редкими находками единственного рода *Lichenaria*.

Несколько шире распространено семейство *Lyoporidae*, но оно также не достигает того расцвета, которое имеет место в Канадско-Арктической провинции и в Каледонской геосинклинальной области. Первые представители *Lyopora* описаны в настоящей работе. Близким к этому роду является восточно-сибирский род *Baikitolites*. Известны также редкие находки рода *Eofletcheria*.

Примерно такую же роль в составе коралловой фауны ордовика Сибирской платформы играет семейство *Calapocidae* из сарцинулид. Оно представлено лишь одним родом *Calapocia*, роль которого в стратиграфии ордовика общеизвестна. По сравнению со смежными геосинклинальными областями, а также с Гренландией и Северной Америкой, виды *Calapocia* встречаются здесь значительно реже, и в этом отношении род *Calapocia* значительно уступает в своей распространенности викариатному роду *Sarcinula*, достигшему исключительного расцвета в платформенном море Скандинавско-Балтийской области.

Только в последнее время представители *Sarcinula* стали известными по редким находкам в Китае, Казахстане и на Северо-Востоке СССР. На Сибирской платформе в верхнем ордовике (бурский горизонт, по Ю. И. Тесакову) впервые обнаружены новые, родственные *Sarcinula* роды *Parasarcinula* и *Columnnoporella*.

Связующими в составе фауны табулят ордовика и силура Сибирской платформы являются только хализитиды и отчасти аулопорида и фавозитиды, обнаруженные лишь в самое последнее время. Среди первых необходимо отметить семейство *Cateniporidae*, представленное многочисленным и очень характерным для восточно-сибирской фауны родом *Tollina* (его ареал охватывает также Азиатский сектор Арктики и Сев. Америку, где он описан как род *Manipora*) и сложным родом *Catenipora* (ранее широко известным под названием *Palaeohalysites*), переходящим в нижний силур и пока очень слабо изученным. Ревизия сибирских «*Cateni-*

pora», несомненно, позволит разобраться в истинных взаимоотношениях таких родов и подродов, установленных в последнее время Синклером (Sinclair, 1955), Т. Хамада (Hamada, 1957—1959) и Юй Чан-мином (1960), как *Quepora*, *Eocatenipora*, *Holocatenipora*, а также *Schedohalysites* и *Falsicatenipora*.

Семейство *Auloporidae* в ордовике Сибирской платформы представлено редкими находками рода *Aulopora*, древнейшие, но не вполне достоверные находки которого уже давно указывались в нижнем ордовике Иркутского амфитеатра. Более часты находки флетчериид (род *Fletcheriella*) — семейства, условно связываемого с аулопоридами и также нуждающегося в ревизии вместе со всей группой амплексоморфных кораллов. *Fletcheriella*, так же как и *Catenipora*, встречается в верхнем ордовике и нижнем силуре. Из семейства *Favositidae* в настоящей работе впервые описаны представители рода *Palaeofavosites*, обнаруженные Ю. И. Тесаковым выше долборского горизонта, но в отложениях, несомненно, принадлежащих верхнему ордовика (бурский горизонт).

Табуляты силура Сибирской платформы резко отличаются от табулят ордовика. В основном они принадлежат обширному отряду фавозитид, а также сирингопорид и в меньшей степени хализитид и аулопорид. Во всей этой фауне доминирующее положение занимает семейство *Favositidae* с подсемействами *Palaeofavositinae* и *Favositinae*. Особенно многочисленными являются роды *Palaeofavosites*, *Mesofavosites*, *Multisolenia* и *Favosites* с подродом *Sapporipora*, широко распространенные в пределах всего нижнего отдела силура; своеобразный симбиотический род «*Moyerolites*» встречается довольно редко. За исключением этого последнего, нижнесилурийские фавозитиды не обладают какими-либо специфическими особенностями, которые могли бы отличать эту фауну от нижнесилурийских фавозитид п-ова Таймыр, Северо-Восточной Азии, арктических областей или даже таких удаленных областей, как Подолия, Прибалтика и даже Средняя Азия.

Полное отсутствие среди фавозитид представителей семейства *Emmonsinae* (и прежде всего рода *Squameofavosites*) и таких родов, как *Pachyfavosites*, вполне понятно, так как они характерны только для верхнего силура (лудловский ярус в его широкой трактовке), отложения которого выражены в пределах Сибирской платформы фациями, совершенно неблагоприятными для жизни кораллов. Этот комплекс табулят превосходно представлен в геосинклинальных отложениях верхнего силура, окружающих Сибирскую платформу с севера, востока и юга. Из других фавозитид впервые стали известными редкие находки *Theciidae*, представленные родом *Angopora*; крайне редки сиринголитиды.

Семейство *Pachyporidae* (= *Thamnoporidae*) представлено исключительно многообразным и обильным родом *Parastriatopora*, который нигде не достигает такого расцвета, как здесь. В то же время представители родов *Striatopora* и *Thamnopora* чрезвычайно редки, а *Pachypora* отсутствуют совсем. Несколько чаще встречаются мелкие колонии *Cladopora* и *Taxopora*.

В составе семейства *Alveolitidae* местами довольно многочисленен род *Subalveolites*, но род *Subalveolitella* встречается значительно реже. Ценитиды пока известны по редким находкам.

Другую группу коммуникатных табулят образуют сирингопориды. Среди них наиболее обычен род *Syringopora*, характеризующийся видами, довольно широко распространенными и за пределами Сибирской платформы, в частности, в арктических областях. Реже встречается род *Syringoporinus*. Из семейства *Tetraporellidae* здесь обнаружены самые древние представители *Tetraporinus*, но совершенно отсутствуют другие роды тетрамерных тетрапореллид и сирингопорид, появляющиеся в смежных

областях (Северо-Восточная Азия, п-ов Таймыр, Гренландия) уже в среднем — верхнем ордовике (*Tetraporella*, *Troedssonites*).

Инкоммуникатные табуляты, как уже отмечалось ранее, переходят в силур из ордовика. Среди них наиболее обычны хализитиды, представленные семействами *Cateniporidae* и *Halysitidae*. Оба они изучены довольно слабо; в составе первого необходимо назвать *Catenipora*, а в составе второго — *Halysites* и *Cystihalysites*. Последний является очень характерным элементом в составе табулят нижнего силура (прежде всего лландовери) Сибирской платформы. Ограниченность наших представлений об аулопоридах, возможно, связана с тем, что при сборах фауны на них, как правило, не обращают внимания.

Кораллы подкласса *Heliolitoidea* исключительно обильны в ордовике, но родовой их состав по сравнению с Прибалтикой или Казахстаном поражает своим однообразием. До сих пор ни в ордовике, ни в силуре нам совершенно неизвестны столь распространенные в Скандинавско-Балтийской и Канадско-Арктической областях представители отряда *Protaraeida*. Однако совершенно уникального расцвета достигает семейство *Cyrtophyllidae*, более или менее условно связываемое с собственно гелиолитами. Род *Cyrtophyllum* в среднем и особенно в низах верхнего ордовика имеет феноменальное распространение. За пределами Сибирской платформы его представители довольно часто встречаются в верхнем ордовике п-ова Таймыр, на Северо-Востоке СССР; очень редки уже на Алтае и на Урале и за пределами СССР известны только по единичным находкам одного вида *Cyrtophyllum lambei* в Канаде и Гренландии. Род *Karagemia* встречается значительно реже.

Другой почти столь же распространенный, как и *Cyrtophyllum*, род *Sibiriolites* относится к семейству *Proheliolitidae* и принадлежит к древнейшим представителям отряда пропорид. В составе ордовикских гелиолитид Восточной Сибири он занимает то же положение, что и род *Proheliolites* в Прибалтике, представители которого в Сибири совершенно неизвестны. За пределами Сибирской платформы *Sibiriolites* более редки, они встречаются на Северо-Востоке СССР, Алтае и п-ове Таймыр, т. е. также принадлежат к числу типично провинциальных гелиолитид ордовика.

Силурийские гелиолитиды Сибирской платформы менее богаты, чем ордовикские, и значительно менее обильны и разнообразны, чем разновозрастные фауны Скандинавско-Балтийской области и Казахстана. Более часто здесь встречаются пропориды, представленные родом *Propora*, но род *Heliolites* распространен уже значительно уже.

Проведенные исследования позволяют очень высоко оценить био-стратиграфическую роль табулят и гелиолитид ордовика и силура Сибирской платформы. Это заключение опирается на широко установленные факты исключительно широкого распространения табулят и гелиолитид в ордовикских и силурийских отложениях платформы, их огромное разнообразие, достаточно четкую смену стратиграфических комплексов и опыт использования этих кораллов для целей стратиграфической корреляции.

Ниже мы приводим общий обзор основных видовых комплексов табулят и гелиолитид, которые хорошо обосновывают стратиграфические подразделения ордовика и силура, главным образом севера и запада Сибирской платформы, и которые теперь могут быть с большим основанием использованы как для расчленения и корреляции ордовикских и силурийских отложений других районов платформы (включая те, которые предстоит вскрыть бурением), так и для смежных областей п-ова Таймыр, Северо-Восточной Азии и Саяно-Алтайской складчатой области (табл. 4).

Схема сопоставления основных комплексов табулят ордовикских отложений Сибирской платформы (по некоторым разрезам)

Система	Отдел	Ярус	Река Мойеро	Низовья рр. Подкаменной Тунгуски и Столбовой	Река Чуныя	Река Н. Чунку
Ордовик	Долборский	—	—	—	—	<i>Palaeofavosites ivanovi</i> Sok., <i>P. argutus</i> Ivan., <i>Columnoporella compacta</i> Sok. et Tes., <i>C. acerosa</i> Sok. et Tes., <i>Parasarcinula spinosa</i> Sok. et Tes., <i>P. trabeculata</i> Sok. et Tes.*
		<i>Cyrtophyllum orthis</i> Sok., <i>C. simplicatum</i> Sok., <i>Sibiriolites reticulatus</i> Sok., <i>S. elegans</i> Sok. et Tes., <i>S. sibiricus</i> Sok.	<i>Baikitolites alveolitoideus</i> Sok., <i>B. magnus</i> Sok. et Tes., <i>Saffordophyllum sibiricum</i> Sok., <i>Nyctopora denticulata</i> Sok. et Tes., <i>Cyrtophyllum orthis</i> Sok., <i>C. simplicatum</i> Sok., <i>Tollina keyserlingi</i> (Toll.).	<i>Calapoecia canadensis</i> Bill., <i>Nyctopora nicholsoni</i> (Rad.), <i>Saffordophyllum sibiricum</i> Sok., <i>Vacuopora prisca</i> (Sok.), <i>Baikitolites alveolitoideus</i> Sok., <i>Rhabdotetradium nobile</i> Sok., <i>Rh. apertum</i> (Saff.), <i>Rh. floriforme</i> Sok. et Tes., <i>Paratetradium quadrilobatum</i> Sok. et Tes., <i>Tollina keyserlingi</i> (Toll), <i>Sibiriolites reticulatus</i> Sok., <i>S. sibiricus</i> Sok.	<i>Nyctopora nicholsoni</i> (Rad.), <i>Saffordophyllum sibiricum</i> Sok., <i>Tollina keyserlingi</i> (Toll), <i>T. evenkiana</i> Sok., <i>Vacuopora prisca</i> (Sok.), <i>Sibiriolites reticulatus</i> Sok., <i>S. elegans</i> Sok. et Tes., <i>S. sibiricus</i> Sok., <i>Cyrtophyllum orthis</i> Sok., <i>C. simplicatum</i> Sok.	
		<i>Tetradium fibratum</i> Saff., <i>Lichenaria carterensis</i> (Saff.).	<i>Karagemia</i> sp.	<i>Nyctopora nicholsoni</i> (Rad.), <i>Paratetradium mangaseicum</i> Sok., <i>Cyrtophyllum lambeiiformis</i> Sok., <i>Karagemia</i> sp.	<i>Cyrtophyllum</i> sp.	
	Криво-лучный	<i>Billingsaria lepida</i> Sok., <i>Billingsaria</i> sp.	—	—	—	
	Чуньский	<i>Cryptolichenaria miranda</i> Sok., <i>Cr. baikitica</i> Sok. et Tes.	<i>Cryptolichenaria baikitica</i> Sok. et Tes., <i>Cr. miranda</i> Sok.	—	—	

* Комплекс бурского горизонта.

Нижний ордовик. Устькютский ярус. В этих отложениях кораллы до сих пор не установлены и возможность их нахождения очень велика, поскольку и в других областях земного шара в тремадокском ярусе, с которым сопоставляется устькютский ярус Сибирской платформы (Никифорова и Андреева, 1960; Соколов и др., 1960), кораллы с достоверностью не установлены. Все имеющиеся в литературе упоминания нуждаются в проверке, в том числе и упоминание, имеющееся у Р. Бэсслера (Bassler, 1950), относительно лихенариондных или тетрадиоидных форм, обнаруженных в верхнем кембрии — канадском отделе ордовика Северной Америки. Если, однако, это действительно кораллы, то речь, вероятно, идет о древнейших находках криптолихенариид, к которым более или менее приближаются и редчайшие находки табулятообразных форм в отложениях кембрия Северной Америки и СССР.

Чуньский ярус. В верхнем горизонте этого яруса (вихоревском, по О. Н. Андреевой) обнаружены самые древние в СССР кораллы — *Cryptolichenaria miranda* Sok. и *C. baikitica* Sok. et Tes. (sp. n.), встречающиеся уже в большом количестве совместно с *Angarella*, как это установлено на р. Мойеро. Чуньский ярус сопоставляется с аренигским ярусом и, по всей вероятности, с бикмонтауном Северной Америки, откуда р. Бэсслером (Bassler, 1919, 1950) описана *Lichenaria* (или *Tetradium*?) *simplex* Bass. Последний вид, так же как и *L. clouidi* Bass. из гасконэйда (?), скорее всего также относится к роду *Cryptolichenaria*. В нижнем ордовике (предположительно в чуньском ярусе) юга Сибирской платформы упоминается находка *Aulopora* (Обручев, 1935а), к сожалению, не подтвержденная новыми сборами, но вполне вероятная, поскольку это вообще древнейший род кораллов.

Средний ордовик. Криволюцкий ярус. Уже в низах этого яруса появляется *Billingsaria lepida* Sok. — вид, близкий к *B. parva* (Bill.), которая известна из чези Северной Америки. К волгинскому горизонту криволюцкого яруса, т. е. также к его нижней части, приурочены самые древние из известных находок *Lyopora* — *L. crassa* Sok. et Tes. (sp. n.) и *L. flexibilis* Sok. et Tes. (sp. n.), описанные здесь. Все известные представители этого рода в Скандинавско-Балтийской области, в Англии, Северной Америке, на Алтае и в Казахстане происходят из более молодых отложений. По всей вероятности, к этому же ярусу приурочены самые древние находки очень примитивных *Eofletcheria*; они также напоминают чезийских *E. incerta* (Bill.) и *E. sinclairi* (Okulitch) (Okulitch, 1937). В целом криволюцкий ярус сопоставляется с лланвирном и лландейло (зона *Glyptograptus teretiusculus*), т. е. с отложениями, которые в других областях СССР еще лишены кораллов.

Мангазейский ярус. Комплекс кораллов этого яруса более богат. Отсюда известны довольно частые и пока самые древние в разрезе тетрадииды: *Phytopsis cellulorum* Hall, *Paratetradium mangaseicum* Sok., *Rhabdotetradium apertum* (Saff.), *Tetradium fibratum* Saff., а также очень редкие *Lichenaria carterensis* (Saff.) и *Nyctopora nicholsoni* (Rad.); первые циртофиллиды — вид *Cyrtophyllum lambeiformis* Sok., близкий к *C. lambei* (Schuch.) из среднего ордовика Северной Америки и Гренландии, и др., первые фавистеллиды из колониальных ругоз.

Сравнение этого комплекса кораллов с наиболее изученными ордовикскими кораллами Северной Америки обнаруживает его несомненную близость к коралловым комплексам таких подразделений, как блэк-ривер и трентон. Сопоставление мангазейского яруса с отложениями блэк-ривер и в той или иной степени с трентонскими отложениями обосновывается также изучением брахиопод, мшанок и головоногих. По европейской стратиграфической шкале этому ярусу будут соответствовать нижний—средний

карадок (зоны от *Nemagroptus gracilis* до *Dicranogractus clingani* включительно).

Верхний ордовик. Долборский ярус. Это один из самых богатейших коралловых комплексов ордовика Сибири. Он включает следующие виды: *Calapoezia canadensis* Bill., *C. anticostiensis* Bill., *Amassia* sp., *Rhabdotetradium nobile* Sok., *Rh. tubifer* (Troedss.), *Rh. petaliforme* Sok. et Tes. (sp. n.), *Rh. ex gr. apertum* (Saff.), *Rh. elegans* Zhizh, *Paratetradium saffordi* (Bass.), *P. quadrilobatus* Sok. et Tes. (sp. n.), *Baikitolites alveolitoides* Sok., *B. magnus* Sok. et Tes. (sp. n.), *Nyctopora nicholsoni* (Rad.), *N. denticulata* Sok. et Tes. (sp. n.) ex gr. *goldfussi* (Bill.), *Vacuopora prisca* (Sok.), *V. crenata* Sok. et Tes. (sp. n.), *Saffordophyllum sibiricum* Sok., *Foerstephyllum acer* Sok., *F. ex gr. vacuum* (Foerste), *Labyrinthites* sp., *Catenipora minima* (Tchern.), *Catenipora* sp. (sp. n.), *Tollina evenkiana* Sok., *T. keyserlingi* (Toll.), *Fletcheriella evenkiana* Sok., *Cyrtophyllum lambeiformis* Sok., *C. orthis* Sok., *C. simplicatum* Sok., *C. laxum* Sok., *C. densum* Lindstr., *C. ornatum* (Tchern.), *C. aspinatum* Bars., *Sibiriolites sibiricus* Sok., *S. reticulatus* Sok., *S. elegans* Sok. et Tes. (sp. n.) и мн. др.

В составе этого комплекса мы встречаем виды, характерные для нижней части цинциннатского отдела ордовика Северной Америки (или ричмонда в старом понимании), но встречаются также и виды, известные из трентона. Полное отсутствие фавозитид заставляет считать этот комплекс принадлежащим к нижней части верхнего ордовика. Соответствие долборского яруса верхнему карадоку (зона *Pleurogroptus linearis*) подтверждается и данными изучения других групп фауны.

Более высокие горизонты верхнего ордовика, соответствующие ашгиллу, на территории Сибирской платформы имеют, видимо, чрезвычайно ограниченное распространение и четко пока не обособлены в самостоятельное стратиграфическое подразделение. Возможность открытия здесь стратиграфических аналогов ашгиллского яруса вполне вероятно, однако наличие универсального перерыва между ордовиком и силуром на всей площади платформы не дает основания надеяться на открытие отложений, которые бы принадлежали наиболее поздней части ордовикского периода.

Весьма вероятно, что к наддолборским отложениям верхнего ордовика следует относить известняковую толщу на р. Мархе, в которой нами еще в 1951 г. были определены первые фавозитиды ордовикского типа — *Palaeofavosites* ex gr. *simplex* Tchern., *Palaeofavosites* sp. n., а также *Fletcheria* (?) sp. n. и *Calapoezia borealis* Whitf.

Более определенно к наддолборским, по всей вероятности, нижнеашгиллским отложениям следует относить бурский горизонт Ю. И. Тесакова, установленный им в бассейне р. Чуни. В бурском горизонте впервые появляются фавозитиды: *Palaeofavosites argutus* Ivan., *P. ivanovi* Sok., *P. kanuensis* Sok. et Tes. (sp. n.), *P. carinatus* Sok. et Tes. (sp. n.); новые сарцинулиды: *Parasarcinula trabeculata* Sok. et Tes. (sp. n.), *P. spinosa* Sok. et Tes. (sp. n.), *Columnoporella compacta* Sok. et Tes. (sp. n.), *C. acerosea* Sok. et Tes. (sp. n.) и другие виды типично верхнеордовикских родов.

В настоящее время можно считать достаточно прочно установленным, что в пределах Сибирской платформы совершенно отсутствует комплекс кораллов, который занимал бы то же стратиграфическое положение, что и богатейший коралловый комплекс слоев поркуни или «5b» Скандинавско-Балтийской области, аналоги которых сейчас хорошо прослеживаются в других областях Азии (арктические районы, п-ов Таймыр, Северо-Восток СССР, Казахстан, Средняя Азия, Китай). В Прибалтике этот комплекс относится одними исследователями к ашгиллу, другими — к нижнему лландовери и, таким образом, есть основания сделать вывод об отсутствии в ордо-силурийском разрезе Сибирской платформы либо верх-

него ашгилла (что наиболее вероятно), либо самой нижней части лландоверийского яруса. Это заключение подкрепляется сейчас и результатами изучения других групп фауны.

Нижний силур. Лландоверийский ярус. Сравнение наиболее древних комплексов — лландоверийского комплекса Сибирской платформы с соответствующим коралловым комплексом лландовери Прибалтики (а это самый изученный комплекс лландоверийских кораллов в СССР) — показывает, что эти кораллы не могут рассматриваться как более древние по сравнению с кораллами слоев юрут-амсалу, т. е. среднего лландовери по схеме, пока наиболее распространенной в СССР.

Лландоверийский комплекс кораллов Сибирской платформы чрезвычайно богат и резко отличается по всему составу от верхнеордовикского (табл. 5). Эти различия вполне естественно вытекают из совершенно разных условий формирования коралловых комплексов верхнего ордовика и лландовери и, вероятно, почти полного отсутствия преемственной связи между ними в пределах эпиконтинентального бассейна Сибирской платформы. За пределами платформы — на п-ове Таймыр и северо-Востоке Азии, а также в других областях Арктики — эта связь значительно более отчетлива.

В целом для лландоверийского комплекса кораллов характерны следующие виды: *Palaeofavosites alveolaris* Goldf., *P. paulus* Sok., *P. balticus* (Rukh.), *P. sibiricus* Smirn., *P. schmidti* Sok., *P. maximus* (Tchern.), *P. forbesiformis* Sok., *P. arcticus* Tchern., *Multisolenia tortuosa* Fritz., *M. misera* Sok. et Tes. (sp. n.), *M. labyrinthica* Sok. et Tes. (sp. n.), *M. ninae* (Tchern.), *Mesofavosites fleximurinus* Sok., *M. obliquus* Sok., *Favosites kuklini* Tchern., *F. incertus* (Tchern.), *F. favosus* Goldf., *F. pseudofavosus* Sok., *F. hirsutus* Tchern., *Catenipora arctica* (Tchern.), *C. quadrata* (Fischer-Bens.), *C. vulgaris* (Tchern.), *C. anikeevi* (Tchern.), *Halysites labyrinthicus* Goldf., *Cystihalysites dragunovi* Sok. et Tes. (sp. n.), *Subalveolites volutus* Sok. et Tes. (sp. n.), *S. sp.*, *Subalveolitella repentina* Sok., *Syringopora sp.*, *Propora conferta* M. Edw. et H., *P. cancellatiformis* Sok. и многие другие.

Распространение этих видов в пределах лландовери еще недостаточно изучено. Более определенно можно говорить о приуроченности к нижней части лландоверийского разреза (нижний—средний лландовери) на северо-западе Сибирской платформы видов: *Palaeofavosites angoporoides* Sok. et Tes. (sp. n.), *P. paulus* Sok., *P. rectiformis* Zhizh., *Favosites acutus* Sok. et Tes. (sp. n.), а к верхней части — *Favosites gothlandicus* Lam., *F. discoideus* Roem., *Mesofavosites obliquus* Sok., *Parastriatopora rhizoides* Sok., *P. tchernychevi* Sok., *Striatopora tungusica* Sok., *Subalveolites volutus* Sok. et Tes. (sp. n.), *Subalveolitella repentina* Sok., *Cystihalysites dragunovi* Sok. et Tes. (sp. n.), *Taxopora* sp.

Лландоверийский комплекс табулят Сибирской платформы легко сопоставляется с соответствующими комплексами табулят лландовери Прибалтики, Подолии, различных районов Арктики и других областей СССР, однако он еще не может быть расчленен так детально, как в европейской части СССР.

Венлокский ярус. В такой же степени богатым является венлокский комплекс табулят Сибирской платформы. В его составе могут быть названы: *Favosites gothlandicus* Lam., *F. vaigachensis* Tchern., *F. undulatus* Tchern., *F. ex gr. discoideus* Roem., *Multisolenia formosa* Sok., *M. nikiforovae* Sok. et Tes. (sp. n.), *M. tortuosa* Fritz., *Subalveolites subulosus* Sok. et Tes. (sp. n.), *S. panderi* Sok., *Parastriatopora tebenjkovi* (Tchern.), *Syringopora borealis* Tchern., *S. scabra* Sok. и многие другие виды.

Для нижней части венлока характерны, кроме того: *Mesosolenia prisca* Sok. et Tes. (sp. n.), *Favosites borealis* Tchern., *Parastriatopora undosa*

Схема сопоставления основных комплексов табулят силурийских

Силурийская	Система				Река Мойеро	Река Омнутах	
	Отдел						
	Ярус						
	Подъярус						
Силурийская	Верхний	Лудлов			<i>Favosites</i> sp.	—	
			Верхний		<i>Multisolenia tortuosa</i> Fritz., <i>Mesosolenia festiva</i> (Tchern.), <i>Favosites moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. (Sappori-pora) favositoides</i> Ozaki, <i>Parastriatopora tebenjkovi</i> (Tchern.), <i>Subalveolites subulosus</i> Sok. et Tes.	<i>Mesosolenia festiva</i> (Tchern.), <i>Favosites moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. subforbesi</i> Sok., <i>F. (Sappori-pora) favositoides</i> Ozaki, <i>Parastriatopora tebenjkovi</i> (Tchern.), <i>Subalveolites subulosus</i> Sok. et Tes., <i>Cystihalysites liber</i> Sok. et Tes.	
	Верхний	Венлок	Верхний		<i>Mesosolenia prima</i> Sok. et Tes., <i>Multisolenia niki-forovae</i> Sok. et Tes., <i>M. tortuosa</i> Fritz., <i>M. formosa</i> Sok., <i>Favosites gothlandicus</i> Lam.	<i>Multisolenia niki-forovae</i> Sok. et Tes., <i>M. formosa</i> Sok., <i>Favosites ex gr. kuklini</i> (Tchern.), <i>F. (Sappori-pora) favositoides</i> Ozaki, <i>Subalveolites</i> sp.	
			Нижний				
	Нижний	Лландовери	Верхний	Верхний		<i>Striatopora tungusica</i> Sok., <i>Taxopora</i> sp., <i>Subalveolitella repentina</i> Sok., <i>Subalveolites volutus</i> Sok. et Tes.	<i>Parastriatopora rhisoides</i> Sok., <i>Subalveolites volutus</i> Sok. et Tes., <i>Cystihalysites dragunovi</i> Sok. et Tes.
				Нижний—средний		<i>Palaeofavosites angoporoides</i> Sok. et Tes.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. paulus</i> Sok., <i>Multisolenia tortuosa</i> Fritz., <i>M. misera</i> Sok. et Tes., <i>Mesofavosites fleximurinus</i> Sok., <i>Favosites kuklini</i> Tchern., <i>F. incertus</i> Tchern., <i>Catenipora arctica</i> (Tchern.), <i>Propora conferta</i> M. Edw. et H.
						<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. balticus</i> (Rukh.), <i>P. paulus</i> Sok., <i>P. schmidti</i> Sok., <i>Favosites kuklini</i> Tchern., <i>F. favosus</i> Goldf., <i>F. incertus</i> Tchern., <i>Catenipora arctica</i> (Thern.), <i>C. anikeevi</i> (Thern.).	

отложений Сибирской платформы (по некоторым разрезам)

Река Горбиячин	Река Легняя	Низовья р. Подкаменной Тунгуски
—	<i>Favosites</i> ex gr. <i>coreaniformis</i> Sok.	—
<i>Favosites</i> sp. <i>Syringopora</i> sp.	<i>Favosites moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. (Sapporipora) favositoides</i> Ozaki, <i>Parastriatopora tebenjkovi</i> (Tchern.) <i>Subalveolites subulosus</i> Sok. et Tes.	<i>Mesosolenia prima</i> Sok. et Tes., <i>Favosites moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. borealis</i> Tchern., <i>Subalveolites subulosus</i> Sok. et Tes.
	<i>Multisolenia nikiforovae</i> Sok. et Tes., <i>Favosites borealis</i> Tchern., <i>Parastriatopora undosa</i> (Tchern.).	<i>Favosites borealis</i> Tchern., <i>F. ex gr. moyeroensis</i> Sok. et Tes., <i>F. ex gr. kuklini</i> Tchern., <i>Multisolenia formosa</i> Sok., <i>Parastriatopora undosa</i> Sok. et Tes., <i>Subalveolites</i> sp.
<i>Parastriatopora rhizoides</i> Sok., <i>Subalveolites volutus</i> Sok. et Tes.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. balticus</i> (Rukh.), <i>P. paulus</i> Sok., <i>P. angoporoides</i> Sok. et Tes., <i>Multisolenia misera</i> Sok. et Tes., <i>Favosites favosus</i> Goldf., <i>F. kuklini</i> (Tchern.), <i>F. incertus</i> (Tchern.), <i>Subalveolites volutus</i> Sok. et Tes., <i>Cystihalysites dragunovi</i> Sok. et Tes.	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. balticus</i> (Rukh.), <i>Favosites hirsutus</i> Tchern., <i>Subalveolites volutus</i> Sok. et Tes.
<i>Favosites acutus</i> Sok. et Tes.	<i>Mesofavosites fleximurinus</i> Sok., <i>Favosites favosus</i> Goldf., <i>F. kuklini</i> Tchern., <i>Catenipora arctica</i> (Tchern.)	<i>Palaeofavosites alveolaris</i> (Goldf.), <i>P. balticus</i> (Rukh.), <i>P. paulus</i> Sok., <i>Multisolenia tortuosa</i> Fritz., <i>Mesofavosites fleximuritus</i> Sok., <i>Favosites kuklini</i> Tchern., <i>Propora conferta</i> M. Edw. et H.

Sok. et Tes. (sp. n.), а для верхней: *Favosites moyeroensis* Sok. et Tes. (sp. n.), *F. subforbesi* Sok., *F. (Sapporipora) favositoides* (Ozaki) (изредка встречается и ниже), *Mesosolenia festiva* (Tchern.), «*Moyerolites*» *sibiricus* Sok., *Parastriatorpora tebenjkovi* Tchern., *Subalveolites subulosus* Sok. et Tes. (sp. n.), *S. spinotuberculatus* Sok. et Tes. (sp. n.), *Placocoenites rotundus* Sok. et Tes. (sp. n.), *Cystihalysites liber* Sok. et Tes. (sp. n.).

Характер распространения видов в пределах венлока также еще недостаточно изучен. В целом же этот комплекс легко сопоставляется с комплексами венлокских табулят других областей СССР.

Необходимо отметить, что из лландовери и венлока Сибирской платформы, помимо указанных, здесь известно еще значительное количество видов табулят и в меньшей степени гелиолитид, которые пока не удается достоверностью привязать к тому или другому ярусу или их частям. Эти виды приходится рассматривать как нижнесилурийские; уточнение их стратиграфического положения является ближайшей очередной задачей изучения силурийских табулят платформы. Нижнесилурийскими являются следующие виды: *Favosites niagaranensis* Hall, *Favosites hisingeri* M. Edw. et H., *Palaeofavosites elegans* Sok., *Mesofavosites multiporus* Sok., *M. favositoides* Sok., *Syringopora tungusica* Sok., *Catenipora gotlandica* (Yabe) и многие другие.

Верхний силур. Л у д л о в с к и й я р у с. Эта часть разреза силура Сибирской платформы характеризуется резким изменением фаций и практически полным исчезновением кораллов. Некоторому обсуждению подвергается вопрос о принадлежности к нижнему лудлову известняковой толщи с *Protathyris didyma* Dalm., которая в литологическом отношении теснейшим образом связана с венлоком и принадлежность которой к венлоку недавно обосновывалась А. Б. Ивановским (1959а). В этой части карбонатного разреза силура очень редко встречаются *Mesosolenia festiva* (Tchern.), *Favosites* ex gr. *coreaniformis* Sok., *Favosites* sp., «*Thamnopora*» *kureikaensis* Sok. (in coll.). Решающего значения для определения возраста они пока не имеют.

Общая картина распространения кораллов в ордовике и силуре Сибирской платформы иллюстрируется табл. 6, в которой помещены лишь описанные в работе виды.

НЕКОТОРЫЕ БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРАЛЛОВ ОРДОВИКА И СИЛУРА

Сделанный выше обзор показывает, что коралловые фауны ордовика и силура Сибирской платформы очень разнообразны и существенно различаются между собой как по составу, так и по ряду важных биогеографических особенностей. Последние представляются особенно ярко, если мы попытаемся рассмотреть общую картину географии кораллов *Tabulata* и *Heliolitoidea* ордовика и силура на всей территории СССР.

О р д о в и к

Ордовикские табуляты и гелиолитиды, еще 10—12 лет тому назад почти неизвестные в СССР, сейчас хорошо изучены во многих районах. Они оказались очень важными для стратиграфии ордовикских отложений Русской и Сибирской платформ, Восточного Казахстана, Урала, Северо-Востока СССР, п-ова Таймыр и некоторых других северных областей. Но особенно велико их значение для понимания основных направлений в филогенезе древних кораллов и для разработки систематики *Anthozoa*.

В нижнем ордовике Восточной Сибири (бассейны рр. Лены и Мойеро) в последние годы был сделан целый ряд новых находок представителей

Стратиграфическое распространение табулят
в ордовике и силуре Сибирской платформы

Вид	Ордовик						Силур		
	O ₁	O ₂	O ₃	Нрус			S ₁	S ₂	
	устьуготский	чульский	криволучный	мангазейский	долборский	бурский горизонт	ладноверийский	венгокский	лудловский
<i>Palaeofavosites argutus</i> Ivanov, 1950	—	—	—	—	—	+	—	—	
<i>P. carinatus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	+	—	—	
<i>P. kanuensis</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	0	—	—	
<i>P. ivanovi</i> Sokolov, 1951	—	—	—	—	—	+	—	—	
<i>P. paulus</i> Sokolov, 1951	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>P. balticus</i> (Rukhin), 1937	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>P. angoporoides</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>Multisolenia misera</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>M. labyrinthica</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>M. formosa</i> Sokolov, 1947	—	—	—	—	—	—	0	—	
<i>M. nikiforovae</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>Mesosolenia festiva</i> (Tchernychev), 1951	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>M. prima</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>Mesofavosites ex gr. fleximurinus</i> Sokolov, 1951	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>Favosites acutus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>F. hirsutus</i> Tchernychev, forma magna Sokolov et Tesakov, forma n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>F. moyeroensis</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>F. borealis</i> Tchernychev, 1937	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>F. (Sapporipora) favositoides</i> (Ozaki), 1934 «Moyerolites» sibiricus Sokolov, 1955	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>Parastriatopora tchernychevi</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	—	—	0	0	
<i>P. tebenjkovi</i> (Tchernychev), 1938	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>P. undosa</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>Subalveolites volutus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>S. spinotuberculatus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	—	+	
<i>S. subulosus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>Subalveolitella repentina</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>Placocoenites rotundus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	—	—	0	
<i>Syringopora scabra</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	—	—	+	—	
<i>Calapoecia anticostiensis</i> Billings, 1955	—	—	—	—	+	—	—	—	
<i>C. canadensis</i> Billings, 1955	—	—	—	—	+	—	—	—	
<i>Parasarcinula trabeculata</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	—	—	—	—	—	+	—	—	
<i>P. spinosa</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	—	—	—	—	—	+	—	—	
<i>Columnoporella compacta</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	—	—	—	—	—	+	—	—	
<i>C. acerosa</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	—	—	—	—	—	+	—	—	
<i>Billingsaria lepida</i> Sokolov, 1955	—	+	—	—	—	—	—	—	
<i>Nyctopora nicholsoni</i> (Raduguin), 1936	—	—	+	0	+	—	—	—	
<i>N. denticulata</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	+	—	—	—	
<i>Saffordophyllum sibiricum</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	+	—	—	—	
<i>Foersteophyllum acer</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	0	—	—	—	
<i>Vacuopora prisca</i> (Sokolov), 1955	—	—	—	—	+	—	—	—	
<i>V. crenata</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	—	—	—	—	0	—	—	—	
<i>Lyopora crassa</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	+	—	—	—	—	—	
<i>L. flexibilis</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	+	—	—	—	—	—	

Вид	Ордовик						Силур	
	O ₁	O ₂	O ₃				S ₁	S ₂
	ярус							
	устыкский	чуньский	криволуцкий	мангазейский	долборский	бурский горизонт	платов-рицкий	венлокский
<i>Baikitolites alveolitoide</i> s Sokolov, 1955 . . .	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>B. magnus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n. . . .	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>Cryptolichenaria miranda</i> Sokolov, 1955 . . .	—	+	—	—	—	—	—	—
<i>Cr. baikitica</i> Sokolov et Tesakov, sp. n. . . .	—	+	—	—	—	—	—	—
<i>Amsassia</i> sp.	—	—	—	—	0	—	—	—
<i>Tetradium subfibratum</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	+	—	—	—	—
<i>Paratetradium mangaseicum</i> Sokolov, 1955 . . .	—	—	—	+	—	—	—	—
<i>P. quadrilobatus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n. . .	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>Rhabdotetradium nobile</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>Rh. apertum</i> (Safford), 1856	—	—	—	+	+	—	—	—
<i>Rh. floriforme</i> Sokolov et Tesakov, sp. n. . . .	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>Tollina keyserlingi</i> (Toll), 1889	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>T. evenkiana</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>Cystihalysites liber</i> Sokolov et Tesakov, sp. n. . . .	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>C. dragunovi</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>Fletcheriella evenkiana</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>Sibiriolites reticulatus</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>S. elegans</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>S. sibiricus</i> Sokolov, 1955	—	—	—	—	+	—	—	—

П р и м е ч а н и е. Знаком нуль обозначены единичные находки; знаком плюс обозначены многочисленные находки.

древнейшего рода *Cryptolichenaria* (Соколов, 1955а). Все они приурочены к слоям с *Angarella* (Чуньский ярус), т. е. имеют дочезийский (доллан-вирнский) возраст. Весьма вероятно, как уже отмечалось, что к этому роду принадлежат и указываемые Р. Бэсслером (Bassler, 1950) из нижнего ордовика Северной Америки *Lichenaria* [или *Tetradium* (?) *simplex* Bass.] и *L. cloudi* Bass., характеризующиеся зачаточным делением.

Так же, как и древнейшие примитивные аулопориды, эти кораллы еще очень редки в раннем ордовике и только со среднего ордовика табуляты становятся достаточно обычными и разнообразными. В целом досреднеордовиковская коралловая фауна может быть названа криптолихенариевой; древнейшие области ее развития — эпиконтинентальное море Восточной Сибири и Северной Америки (Канадско-Сибирская провинция).

Для среднего ордовика Северной Америки (Аппалачская геосинклиналь) Д. Хилл (Hill, 1951) устанавливает три последовательно сменяющихся фауны: для чези — фауну *Lichenaria*, для блэк-ривер — фауну *Lambeophyllum* — *Tetradium*, для трентона — фауну *Streptelasma*.

В СССР древнейшая среднеордовиковская коралловая фауна известна из криволуцкого яруса (аналог чези) Восточной Сибири. Она представлена родами *Billingsaria*, *Eofletcheria* (очень редкие представители), пучковидными *Phytopsis*. В следующем мангазейском ярусе табуляты еще более разнообразны. Отсюда известны *Tetradium*, *Paratetradium*, *Lyopora* (очень редко), *Nyctopora*, *Saffordophyllum*, *Foerstephyllum*, *Calapoecia*, *Eofletcheria* и ряд других родов.

Массовое распространение лихенарииды (роды *Lichenaria* и *Lessnikovaea*) имеют в среднем ордовике Полярного Урала и о. Вайгач, а в более южных районах Среднего Урала широко распространены род *Nyctopora*. В Скандинавско-Балтийской области табуляты и гелиолитиды появляются во второй половине среднего ордовика (горизонт оанду, средний карадок) и представлены главным образом родами *Lyopora*, *Eofletcheria* и *Protaraea*.

Примерно на этом же стратиграфическом уровне известны и наиболее древние среднеордовикские кораллы в Восточном Казахстане: *Tetraporella*, *Amsassia*. Из среднего ордовика Алтая известны *Lyopora* и *Lichenaria*.

Таким образом, в среднем ордовике наблюдается одновременное появление табулят в различных провинциях, и эти последние характеризуются различным составом кораллов. Контур распространения лихенариевой фауны захватывает, по-видимому, только Урал, Алтае-Саянскую геосинклинальную область и отчасти Сибирскую платформу. Прибалтика отличается полным отсутствием в среднем ордовике лихенариид и тетрадиид, столь типичных для среднего ордовика Северной Америки.

Исключительно многочисленны и разнообразны кораллы *Tabulata* и *Heliolitoidea* в верхнем ордовике СССР. В зоогеографическом отношении коралловые фауны этой эпохи дифференцируются еще более отчетливо. Верхний ордовик Прибалтики (горизонты раквере, набала, вормси и пиргу) характеризуется исключительно широким распространением родов *Sarcinula*, *Catenipora* (= *Palaeohalysites*), *Holocatenipora* и появлением первых редких аулопорид (горизонт Набала) и *Palaeofavosites* в конце эпохи (вормси—пиргу).

Особенно же многочисленны здесь гелиолитиды: роды *Protaraea* и *Estonia* проходят через весь верхний ордовик, в набала появляются первые редкие *Propora*, а с вормси начинается расцвет *Acidolites*, *Heliolites*, *Stelliporella*, *Wormsipora* и в особенности *Proheliolites* и *Propora*; в пиргу обнаружены первые *Trochiscolithus* и очень редкие *Pragnellia*. В то же время во всей восточной части Скандинавско-Балтийской области не известно ни одной находки рода *Plasmoporella*, столь обычного в норвежском верхнем ордовике. Таким образом, поздний ордовик Прибалтики — это эпоха фауны *Sarcinula*—*Heliolitoidea*.

Типично гелиолитидный облик имеет и верхнеордовикская фауна Восточного Казахстана. О. Б. Бондаренко (1958, 1961) описала отсюда (Чу-Илийские горы и Тарбагатай) *Plasmoporella* (с исключительным разнообразием видов), редкие *Proheliolites*, *Acdalopora*, *Heliolites*, *Protaraea* (?) и очень оригинальный род *Taeniolites*. Резнообразная гелиолитоидная фауна уже давно установлена (Соколов, Ковалевский) и в других районах этой обширной провинции. Из табулят отсюда известны *Reushia*, *Lyopora*, *Eofletcheria*, *Nyctopora*, *Saffordophyllum*, *Catenipora*, *Amsassia*, а в наиболее позднем ордовике — очень своеобразный род *Agetolites*. Тот же облик характерен для верхнеордовикской фауны Средней Азии (Ким, 1959) и для Китая (Лин Бао-юй, 1960; Юй Чан-мин, 1960, и мн. др.).

В целом об этой фауне можно говорить как о фауне Центральноазиатской области. Главные ее элементы — *Plasmoporella*, *Agetolites*, *Catenipora*. Доминирующее положение этих родов и разнообразие их видов придают Центральноазиатской области определенную зоогеографическую специфику, но нет сомнения, что в развитии коралловых фаун позднего ордовика сохранялось некоторое взаимное влияние Центральноазиатской и Скандинавско-Балтийской областей. Об этом свидетельствует широкое распространение рода *Plasmoporella* (более типичного для первой области) и новая неожиданная находка (Лин Бао-юй, 1960) характернейшего скандинавско-балтийского рода *Sarcinula* в Китае (пров. Цзянси).

Иной тип имеет коралловая фауна верхнего ордовика Урала. Здесь широко распространены роды *Tetradium*, *Rhabdotetradium*, *Paratetradium*, *Catenipora*, *Calapoecia*, *Uralopora*, *Palaeofavosites*, *Fletcheriella* и чрезвычайно редко гелиолитиды — *Plasmoporella*, *Cyrtophyllum* и *Pragnellia* (Иванов и Мягкова, 1955; Мягкова, 1957). Эта фауна резко отличается от географически ближайшей фауны Прибалтики и значительно ближе стоит к фауне Канадско-Арктической области и в частности к фауне Гренландии.

Огромна и разнообразна в целом несколько более древняя фауна верхнего ордовика платформенного моря Восточной Сибири. Она принадлежит к долборскому ярусу, коррелируемому с верхним карадоком и нижней частью цинциннатского отдела Северной Америки. Гелиолитиды образуют здесь важный элемент фауны, но они представлены такими специфическими родами, как *Cyrtophyllum* (огромное разнообразие), *Karagemia* и *Sibiriolites*, из которых первый в единичных находках известен в Северной Америке и на Урале и довольно обычен на п-ове Таймыр и на Алтае, а последний известен пока только на Алтае и на Северо-Востоке СССР. Среди табулят особенно характерны *Rhabdotetradium*, *Paratetradium*, *Tetradium*, *Tollina* (= *Manipora*), *Catenipora*, *Holocatenipora*, *Calapoecia*, *Nyctopora*, *Vacuopora*, *Saffordophyllum*, *Baikitolotes*, *Fletcheriella* и малоизученные аулопорицы (Соколов, 1960а, 1960б).

Кроме того, необходимо указать открытие Ю. И. Тесаковым (бассейн р. Чуни) в наиболее молодых отложениях верхнего ордовика (бурский горизонт) первых *Palaeofavosites* и двух новых описанных здесь родов — *Parasarcinula* и *Columnoporella*, что позволяет говорить уже об ашгиллском возрасте наддолборских отложений.

С верхнеордовикской фауной эпиконтинентального моря Сибирской платформы тесно связана коралловая фауна п-ова Таймыр и прилегающих островов Арктики, также развивавшаяся в условиях эпиконтинентального моря. По данным новейших исследований М. С. Жижинной (1954, 1956, 1959, 1960) и В. Ф. Барской (1958, 1959) и наших более ранних определений, она представлена многочисленными *Rhabdotetradium*, *Catenipora*, *Holocatenipora*, *Tollina*, *Calapoecia*, *Cyrtophyllum*, *Nyctopora*, *Fletcheriella* и первыми представителями *Palaeofavosites* и *Mesofavosites*.

Довольно близка к восточносибирской и коралловая фауна верхнего ордовика геосинклинальной области юга Сибири (Алтай, Салаир, Горная, Шория, Кузнецкий Алатау, Тува). Кораллы здесь особенно характерны для верхней части ханхаринской, амзасской и лебедской свит, что соответствует верхнему карадоку и близко сопоставляется с долборским ярусом Сибирской платформы. Отсюда известны характерные для Сибирской платформы гелиолитиды: *Sibiriolites*, *Cyrtophyllum* и родственный ему новый род *Karagemia* (Дзюбо, 1960а), но вместе с тем распространены роды, типичные и для других провинций, — *Plasmoporella*, *Wormsipora*, *Trochiscolithus* и *Pragnellia*.

Табуляты представлены родами *Lyopora*, *Nyctopora*, *Vacuopora*, *Catenipora*, *Labyrinthites*, *Reuschia*, *Calapoecia*, *Eofletcheria*, *Fletcheriella* и некоторыми новыми родами, среди которых необходимо назвать очень оригинальные роды *Amsassia* и *Bajgolia*, размножающиеся делением. Новейшие данные об этих кораллах сообщают П. С. Дзюбо и Н. В. Миронова (1960).

В целом верхнеордовикские коралловые фауны Сибирской платформы, п-ова Таймыр и Саяно-Алтайской складчатой зоны могут рассматриваться как принадлежащие к особой Сибирской зоогеографической области; южно-сибирская фауна носит некоторый отпечаток связи с фауной Центральноазиатской области.

Наименее изученной остается пока верхнеордовикская коралловая фауна Северо-Восточной Азии. В ее составе устанавливаются *Troedssonites*, *Nyctopora*, *Calapoeica*, *Catenipora*, *Rhabdotetradium* (особенно многочисленный на Чукотке) и циртофиллиды. Много новых элементов открыто в результате последних исследований Б. В. Преображенского (древнейшие фавозитиды, *Lichenaria*, *Amsassia*, *Sarcinula*, *Vacuopora*, *Rhaphidophyllum* и др.). Эта фауна, несомненно, развивалась под сильным влиянием фауны Арктического бассейна и эпиконтинентального моря Сибирской платформы, хотя последнее и не имело на востоке прямой связи с ордовикским бассейном Северо-Восточной Азии.

В общем, все верхнеордовикские фауны Северной Азии обнаруживают между собой связи и являются родственными фаунам Канадско-Арктической области. Наиболее обособлены фауны Центральноазиатской и Скандинавско-Балтийской областей.

В качестве более молодого, уже силурийского комплекса нередко рассматривают коралловую фауну горизонта поркуни Прибалтики и его стратиграфических аналогов, что, впрочем, оспаривается сейчас многими стратиграфами, видящими в этих горизонтах наиболее поздние отложения ордовика. Из горизонта поркуни действительно известно несколько новых видов, принадлежащих типично ордовикским родам: *Sarcinula*, *Rhabdotetradium* (и другим оригинальным тетрадидам), *Proheliolites*, *Trochiscolithus*, *Acidolites*, а также таким родам, переходящим в силур, как *Catenipora* и *Propora*.

Но вместе с тем здесь очень широко распространены более характерные для силура фавозитиды: *Palaeofavosites*, *Mesofavosites* и представители нового мультисолеоидного рода (*Priscosolenia* Sok., gen. n.), описанные Б. С. Соколовым (1951а) как *Multisolenia prisca* Sok. Фавозитиды составляют в этой фауне новый и важный элемент, однако теперь уже твердо установлено, что подсемейство *Palaeofavostinae* вообще характерно для позднего ордовика, в конце которого появляется и род *Mesofavosites*.

Стратиграфическими аналогами поркуни принято считать слои «5b» Норвегии, с которыми обычно сопоставляются соответствующие отложения Средней Азии, Восточного Казахстана, Северо-Востока СССР, п-ова Таймыр, западного сектора Советской Арктики, характеризующиеся такими брахиоподами, как *Holorhynchus giganteus* и *Conchidium münsteri*.

Эти отложения содержат типичных представителей ордовикских кораллов: *Rhabdotetradium*, *Tetradium*, *Tollina*, *Calapoeica*, *Sarcinula*, *Plasmoporella* и других гелиолитид. В Средней Азии, Казахстане, Китае, как показал А. И. Ким (1959), О. П. Ковалевский (1961), Лин Бао-юй (1960), к этому горизонту приурочен род *Agetolites*, также сопровождаемый многочисленными фавозитидами, хализитидами, калапецидами и гелиолитидами, среди которых особенно типичны представители *Plasmoporella*.

Широко распространенный на территории СССР перерыв между ордовиком и силуром ограничивает распространение этого комплекса смешанной коралловой фауны, но вполне вероятно, что он может оказаться наиболее молодым апгиллским комплексом верхнего ордовика.

С и л у р

Типично лландоверийская коралловая фауна характеризуется следующими особенностями. На территории Русской платформы (горизонты юуру, тамсалу, райккюла и адавере Прибалтики и китайгородский горизонт Подолии) она представлена главным образом родами *Multisolenia*, *Palaeofavosites*, *Mesofavosites*, *Favosites* (впервые появляется в горизонте тамсалу), *Parastriatopora*, *Placocoenites*, редкими *Subalveolites* и *Subalveolitella*, различными аулопоридами и новыми родами аулоцистид, *Cateni-*

pora, *Halysites*, многочисленными *Propora* и *Heliolites*. Распространение отдельных видов табулят в ландовери Прибалтики очень точно показано Э. Р. Клааманном (1959).

Этот довольно устойчивый в родовом составе тип коралловой фауны характерен для ландовери Урала, Средней Азии, Казахстана, Арктики и всей Сибири. Некоторое провинциальное своеобразие создают чрезвычайно многочисленные *Parastriatopora*, *Subalveolites*, а также *Subalveolitella*, *Cystihalysites* и *Syringoporinus* в Сибири и отчасти на севере Урала.

Коралловая фауна венлока тесно связана с позднеландоверийской, и основной состав родов остается прежним. Новый элемент в составе фауны Прибалтийской области (горизонты яани и яагараху), дополнительно изученной сейчас Э. Р. Клааманном (1961а), образуют роды *Thecia*, *Angopora*, *Laceripora* (появляется в позднем венлоке), *Syringolites*, *Coenites*, *Parastriatopora* (очень редко), *Halysites*, *Syringopora*, *Mastopora*, *Aulopora*, *Camptolithus*, *Saaremolites*, *Plasmopora*, а в Подолии — своеобразные длинносептные *Thecia* и *Taxopora*. Здесь же в Подолии впервые в СССР открыты представители рода *Desmidopora*, которые по своей природе оказались более близкими к хететидам (Тесаков, 1960).

В составе наиболее изученной венлокской фауны Сибирской платформы дополнительный элемент образуют *Sapporipora*, «*Moyerolites*», *Syringopora*, *Placocoenites*; в Казахстане и Средней Азии — *Angopora*, *Thecia*, *Antherolites*, *Hattonia*, *Cylindrostylus*, *Syringoporinus*, *Hexismia*, *Helio-plasmolites*, своеобразные пропориды; на Урале — *Thaumatolites* и некоторые др.

Отложения ландоверийского и венлокского яруса образуют нижний отдел силурийской системы, и коралловый комплекс этого отдела хорошо обосновывает объединение указанных ярусов. Многочисленные кораллы из этих отложений изучались в последние годы М. С. Жижиной (1954, 1959, 1960), М. С. Жижиной и М. А. Смирновой (1957) — арктические районы; Б. С. Соколовым (1955б, 1960а, 1960б) и Н. В. Искюль (1957) — Сибирская платформа; О. П. Ковалевским (1955, 1959, 1960) — Казахстан; В. Д. Чехович (1955, 1960, 1961) и В. Л. Лелешус (1961а, 1961б) — Средняя Азия, и многими другими исследователями, еще не опубликовавшими своих работ.

Несколько более специфичен характер лудловской фауны. Для нижнего лудлова (или собственно лудлова в объеме английского стратотипа) Прибалтики, объединяющего горизонты каарма, паадла, каугатума и охесааре, характерны разнообразные *Favosites*, последние и редкие представители *Palaeofavosides*, *Multosolenia*, *Subalveolites*, многочисленные *Tchecia*, *Laceripora*, *Romingerella*, *Syringopora*, редкие *Coenites*, *Aulopora* и *Mastopora*, последние редкие хализитиды; гелиолитиды очень редки (*Heliolites*).

В Подолии (скальский горизонт и верхние слои малиновецкого горизонта) резко преобладает *Favosites* с редкими *Squameofavosites*, *Subalveolites*, последними хализитидами и *Taxopora* в основании, с *Syringopora* и мелкими тамнопоридами. Здесь же в верхах малиновецкого горизонта встречаются своеобразные беспоровые альвеолитоидные кораллы, весьма обычные в копанинских слоях Чехии и в нижнем лудлове Средней Азии. Для Урала, Пайхоя, островов Вайгач и Новая Земля также типичны многочисленные и разнообразные *Favosites* и *Syringopora*; появляются первые *Squameofavosites* и некоторые новые тецииды.

На территории Средней Азии В. Д. Чехович (1955) устанавливает два комплекса табулят и гелиолитид в пределах собственно лудлова: комплекс *Propora*—*Multosolenia* и комплекс *Favosites forbesi*, характеризующие пентамеровые слои в широком смысле (дальянский горизонт). В составе наиболее богатого нижнего комплекса могут быть указаны

Favosites, *Palaeofavosites* (реже), многочисленные мелкие *Multisolenia*, *Mesosolenia*, первые *Squameofavosites*, *Subalveolites*, *Syringopora*, последние *Halysites* и многочисленные гелиолиитиды: *Helliolites*, *Helioplasmolites* и *Propora*. В верхнем комплексе остаются *Favosites* и редкие *Syringopora* и *Heliolites*. Этот тип сохраняет и соответствующая фауна кораллов Казахстана (Ковалевский, 1959). Дополнительно могут быть отмечены только редкие *Parastriatopora*, *Mesofavosites*, *Plasmopora* и местами мелкие тамнопориды и *Coenites*.

В зоогеографическом отношении эти кораллы не отличаются сколько-нибудь существенно от кораллов эпиконтинентального моря Русской платформы. Обильная фауна северо-восточной Азии и отчасти Саяно-Алтайской области в целом имеет тот же тип. На территории Сибирской платформы карбонатных лудловских отложений либо почти нет, либо они замещены фациями, исключавшими нормальное развитие кораллов.

В СССР обычно принято относить к силуру и вышележащие отложения (верхний лудлов или тиверский ярус,¹ по О. И. Никифоровой и А. М. Обути, 1960), соответствующие в Подолии борщовскому и чортковскому горизонтам, в Средней Азии — исфаринскому и кунжакскому горизонтам, в Западной Сибири — томь-чумышскому горизонту. В Подолии для этих отложений характерен род *Pachyfavosites* (первые представители); крайне редко встречается *Pleurodictyum* и один новый род. В Средней Азии В. Д. Чехович (1955) выделяет два комплекса кораллов: нижний — *Helliolites*—*Squameofavosites*, содержащий также *Favosites*, мелких *Syringopora* и первых *Thecostegites*, и верхний — комплекс *Favosites* с *Squameofavosites*, *Pachyfavosites* и *Alveolites*. В Казахстане Чжан Чжао-чэн (1959) указывает новый род *Plicatomurus* из этих же отложений.

Весьма богат видами верхний лудлов (тиверский ярус) Урала, прилегающих островов Арктики и Печорского бассейна. Здесь также очень многочисленны *Squameofavosites*, *Pachyfavosites*, *Favosites* (особенно мелкие формы типа *F. socialis* Sok. et Tes.), *Syringopora*; появляются первые *Tetraporinus*. В Западной Сибири Б. Б. Чернышев (1954) и в последние годы В. Н. Дубатолов (1959) и Н. В. Миронова (1960, 1961а) указывают в томь-чумышском горизонте *Favosites*, *Squameofavosites*, *Dictyofavosites* (первые представители), *Syringopora*, *Striatopora*, *Cladopora*, *Thamnopora*, *Hillaeopora*, *Helliolites*. Столь же богат и разнообразен позднесилурийский комплекс кораллов на территории Северо-Восточной Азии.

В составе верхнелудловского (тиверского) комплекса табулят наблюдается заметное обновление вслед за вымиранием хализитид и некоторых других родов, однако в условиях устойчивого морского осадконакопления тесная связь коралловых фаун лудлова и тивера кажется вполне очевидной. Но, возможно, такую же связь обнаружит и коралловая фауна жедина, которой мы сейчас не знаем.

Сравнение коралловых фаун ордовика и силура весьма ярко показывает, что зоогеографическая дифференциация с началом силурийского периода в существенной степени стирается и, строго говоря, все силурийские коралловые фауны СССР могут рассматриваться как принадлежащие к единой зоогеографической области. Наблюдаемые региональные различия объясняются скорее фаціальными обстановками, чем географической изоляцией. Это же заключение вытекает и из недавно опубликованного обзора Д. Хилл (Hill, 1959а, 1959б).

¹ Первоначально был назван тирасским ярусом, но это название оказалось прекупированным.

II. ТАБУЛЯТЫ И НЕКОТОРЫЕ ГЕЛИОЛИТИДЫ ОРДОВИКА И СИЛУРА БАСЕЙНА р. ТИРЕХТЯХ (ОМУЛЕВСКИЕ ГОРЫ)

ВВЕДЕНИЕ

Материалом для настоящей работы послужила небольшая коллекция кораллов, собранная геологом Б. В. Губачевым в 1940 г. в области водораздела правых притоков р. Таскан — рр. Тирехтях, Нелюдимая, Известковая и Горелая (бассейн р. Колымы). В тектоническом отношении весь этот участок именуется Тирехтяхской антиклиналью, входящей в состав Омuleвских гор.

С современными представлениями о геологическом строении и стратиграфии этой области можно ознакомиться в работе А. А. Николаева «Стратиграфия и тектоника Омuleвских гор» (1958), к которой приложена и схематическая геологическая карта. А. А. Николаеву мы обязаны получением всех новейших сведений по геологии Тирехтяхской антиклинали, которые значительно уточняют прежние представления.

Коллекция Б. В. Губачева, включающая остатки ордовикских, силурийских и девонских табулят, гелиолиитид, ругоз и строматопороидей, была достаточно подробно изучена и описана Б. С. Соколовым еще весной 1941 г. в работе «Нижнепалеозойские *Coelenterata* бассейна р. Тирехтях» (фонды Северо-Восточного геологического управления), но по разным причинам не могла быть опубликована до настоящего времени. Наиболее существенным результатом этой работы явилось открытие отложений ордовикского возраста, впервые совершенно точно обоснованных комплексом кораллов таких характерных родов, как *Plasmoporella*, *Troedssonites*, *Catenipora* (= *Palaeohalysites*), *Streptelasma*. Позднее ордовикские отложения были широко установлены и в других районах Омuleвских гор, и в настоящее время успешно разрабатывается их новая стратиграфическая схема, опирающаяся в существенной степени (для среднего и особенно верхнего ордовика) на многочисленную коралловую фауну (исследования Б. В. Преображенского).

Необходимо отметить, что кораллы, и в первую очередь табуляты, исключительно широко распространены в палеозойских отложениях Северо-Востока СССР и давно уже широко используются для практических целей стратиграфии. За последние 25 лет проделана огромная работа по их коллекционированию и определению (Б. Б. Чернышев, Л. Б. Рухин, Б. С. Соколов, А. Г. Вологдин, Г. А. Андрианова, В. Н. Дубатовол, К. Б. Кокшарская, Г. П. Абаймова, Ю. И. Тесаков, Б. В. Преображенский), однако настоящее научное монографическое изучение этой колоссальной по своему объему фауны продвигается очень слабо. По табулятам мы до сих пор располагаем лишь давно потерявшей стратиграфическую ценность работой Л. Б. Рухина (1938), коллекция к которой, по-видимому, погибла, несколькими небольшими статьями Б. Б. Чернышева (1939, 1941б) и отдельными описаниями видов в работах Б. С. Соколова (1949, 1955а).

Предлагаемая работа ни в малейшей мере не восполняет существующего в литературе пробела, так как основана на очень ограниченном материале. Вместе с тем результаты этой работы оказали некоторое влияние на стратиграфические и палеонтологические исследования в бассейне р. Колымы, а установленные в ней виды давно используются в литературе. Именно это обстоятельство и побудило авторов подготовить к печати настоящую работу. В ее основу легла существенно переработанная с помощью Ю. И. Тесакова рукопись 1941 г. Сюда вошло только описание табулят и гелиолитид из ордовикских и силурийских отложений.

Здесь дается описание 12 видов, относящихся к родам *Multisolenia*, *Favosites*, *Troedssonites*, *Catenipora*, *Stelliporella* и *Plasmoporella*. Описанные виды образуют четыре комплекса, древнейший из которых, включающий уже упоминавшиеся выше роды, относится к верхнему ордовику (омукский горизонт, по современной стратиграфической схеме). Хорошо представлен лландоверийский комплекс фавозитид. Самым молодым является комплекс массовых скоплений своеобразного вида *Favosites socialis*, приуроченный к верхнему лудлову (или слоям, переходным к нижнему девону), т. е. отложениям, сопоставимым с тиверским ярусом Подолии. По схеме А. А. Николаева (1958) и Н. А. Богданова и М. Н. Чугаевой (1960) — это отложения широко распространенной в Омuleвских горах нелюдимской свиты.

Местоположение разрезов, из которых происходит собранная Б. В. Губачевым фауна, указано на схематической карте, любезно нам предоставленной А. А. Николаевым (рис. 11).

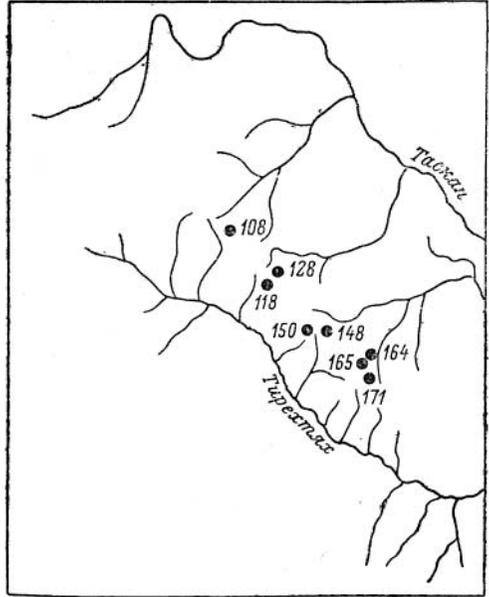


Рис. 11. Схематическая карта местонахождений кораллов ордовика и силура в бассейне р. Тирехтях (Омuleвские горы).

ОПИСАНИЕ КОРАЛЛОВ

Класс *ANTHOZOA*

Подкласс *Tabulata*

Отряд *FAVOSITIDA*

Подотряд *Favositina*

Семейство *FAVOSITIDAE* Dana, 1846

Род *MULTISOLENIA* Fritz, 1937

Multisolenia tortuosa Fritz, 1937

Табл. XXVI, фиг. 1, 2

Multisolenia tortuosa Fritz, 1937, стр. 231, фиг. 1—4; 1939, стр. 512, табл. 59, фиг. 3, 4; Соколов, 1949, стр. 82, табл. VII, фиг. 7, 8; 1950б, стр. 222, табл. IV, фиг. 1, 2; 1951б, стр. 57. — *Palaeofavosites mirabilis* Чернышев, 1937а, стр. 13, табл. II, фиг. 1а—1с; 1937б, стр. 86, табл. VII, фиг. 4а—4с; 1938а, стр. 118, табл. IV, фиг. 4а, 4б; 1938б, стр. 149, рис. 1а, 1б.

Г о л о т и п. Музей палеонтологии, обр. № 1154, Торонто, Канада. Остров Манн, Онтарио. Силур, локпортская формация.

Д и а г н о з. Полипняк уплощенной формы, с неправильно призматическими (до округленных и меандрирующих) кораллитами. Диаметр кораллитов равен 0.25—0.6 мм. Стенки тонкие. Солений хорошо выражены, диаметром 0.25 мм. Интервал между днищами обычно 0.5 мм. Шипики хорошо развиты.

О п и с а н и е. Полипняк вздутой полусферической формы, высотой около 55 мм и диаметром 70 мм. Кораллиты радиально расходятся от центра основания колонии. Они однородны по величине, угловатые, полигонально-округлые, а вследствие наличия в углах кораллитов солений в поперечном сечении кажутся незамкнутыми, имеющими меандрические очертания.

Диаметр кораллитов колеблется от 0.5 мм до 0.7 мм; чаще всего бывает равен 0.6 мм. Стенки тонкие, с хорошо выраженным срединным швом, по которому кораллиты легко отделяются один от другого; толщина стенки 0.03—0.04 мм.

Соединительные образования представлены многочисленными солениями, располагающимися строго по ребрам кораллитов. В продольном сечении они выступают в виде многочисленных рядов правильных округлых сечений или в виде коротких перемычек, постепенно расширяющихся от центра к полости кораллита.

Диаметр солений колеблется от 0.3 до 0.45 мм; расстояние между ними также равно 0.3—0.45 мм. Днища сохранились плохо; они довольно частые, горизонтальные или слабо выпуклые и косые; расстояние между ними колеблется от 0.2 до 0.5 мм. Шипики немногочисленные, хорошо развиты, конические, с широким основанием.

С р а в н е н и е. Описанная форма принадлежит к типичным представителям *M. tortuosa* Fritz; отличается только несколько большим диаметром солений.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, нижнесилурийские отложения, обн. 128, обр. 131; колл. Б. В. Губачева, 1940.

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. Широко распространен в нижнем силуре (средний лландовери — венлок) Северной Америки, Северо-Востока СССР, Сибири, Средней Азии, Урала, Прибалтики.

Род *FAVOSITES* Lamarck, 1816

Favosites dilutus Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XXVI, фиг. 3—5

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 261, обр. 148, табл. XXVI, фиг. 3, 4. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях. Нижний силур.¹

Д и а г н о з. Полипняк плоско-выпуклой формы, средних размеров. Кораллиты полигональные, несколько дифференцированные, диаметром 1.7—3.0 мм. Стенка утолщенная. Поры обнаруживаются с трудом. Днища расположены часто. Шипики немногочисленные.

О п и с а н и е. Полипняк плоско-выпуклой формы, достигающий 70 мм в диаметре и 30 мм в высоту, сложен параллельно идущими кораллитами. Кораллиты полигональные, четырех-, семигранные, участками дифференцированные по величине. Диаметр их колеблется от 1.7 до 3.0 мм. Характерной особенностью является сильное утолщение и светлый тон окраски стенок, их толщина достигает иногда 0.35 мм. Стенки обычно

¹ Видовое название происходит от слова *dilutus* (лат.) — «бледный».

прямые, ровные, с хорошо выраженным срединным швом, по которому кораллиты легко отделяются друг от друга.

Поры располагаются четко по граням кораллитов, но нередко сильно смещены к их ребрам, отчего создается видимость наличия угловых пор. Они редкие, мелкие, диаметром не более 0.15 мм. Днища очень частые, тонкие, горизонтальные, в большинстве случаев плоско-вогнутые, равномерно расположенные по всей длине кораллитов. Интервал между днищами колеблется от 0.1 до 0.3 мм; чаще бывает равным 0.2 мм. Шишки немногочисленные, короткие, сосковидные, в полость кораллитов вдаются не более чем на 0.1 мм.

Изменчивость. Широко проявляется в колебаниях диаметра кораллитов, которые могут образовывать группы различной величины.

Сравнение. По размерам кораллитов и частоте днищ этот вид имеет наибольшее сходство с некоторыми разновидностями вида *Favosites gothlandicus* Lam. и особенно с *F. gothlandicus* Lam. var. *taimyrica* Tchern. (Чернышев, 1937б, стр. 69, табл. III, фиг. 2) и *F. gothlandicus* Lam. var. *multiporites* Rukh. (Рухин, 1938, стр. 44, табл. VIII, фиг. 3; табл. VII, фиг. 2). Однако *F. dilutus* резко отличается от них большей дифференциацией кораллитов и своеобразно утолщенной светлой стенкой; кроме того, от *F. gothlandicus* Lam. var. *taimyrica* Tchern. он отличается мелкими, не очень закономерно расположенными порами. Некоторое сходство обнаруживается также с *F. gothlandicus* Lam. var. *ferganensis* Rukh. (Рухин, 1937, стр. 21, табл. I, фиг. 1—4), но от этой разновидности он отличается толстой стенкой, более частыми днищами и несколько большим диаметром пор.

Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, нижне-силурийские отложения, обн. 148, обр. 148 (голотип) и обр. 148а, колл. Б. В. Губачева, 1940.

Географическое распространение и геологический возраст. Северо-Восток СССР; нижний силур.

Favosites gothlandicus Lamarck var. *taimyrica* Tchernychev, 1937

Табл. XXVII, фиг. 6, 7

Favosites gothlandicus Lamarck var. *taimyrica* Чернышев, 1937б, стр. 69, табл. III, фиг. 2а, 2б.

Голотип. ЦГМ, колл. 5/5255, обр. 193, п-ов Таймыр, р. Н. Таймыр, в 4 км от оз. Энгельгардта. Силур.

Диагноз. Полипняк средних размеров. Кораллиты однородные по величине, шестигранные, диаметром 3.0 мм. Стенка несколько утолщена. Диаметр пор 0.3—0.4 мм. Интервал между днищами 0.2—0.3 мм. Шишки редки.

В коллекции имеется 3 экземпляра этого вида.

Описание. Полипняки полусферической формы, диаметром от 40—50 до 110 мм. Кораллиты правильные, полигональные, иногда несколько сдавленные. В ряде случаев они имеют вполне слившуюся стенку, но большей частью легко отделяются друг от друга, вследствие чего значительная часть колонии распадается на отдельные призматические кораллиты. По форме кораллиты пяти-шестигранные, причем грани кораллитов неодинаковые по своей ширине и часто изогнутые.

Наблюдается некоторая дифференциация кораллитов по величине; диаметр их колеблется от 1.0—1.6 до 3.0 мм, однако преобладающими являются кораллиты с диаметром около 2.6—2.8 мм. Стенки ровные,

прямые, иногда несколько изогнутые. Толщина стенки 0.1—0.15 мм. Поры округлые либо слабо овальные, располагаются на гранях кораллитов в 1—2 вертикальных ряда. Диаметр пор не превышает 0.3 мм. Днища часто расположенные, с интервалами 0.3—0.5 мм. Они тонкие, горизонтальные, иногда слабо изогнутые. Шипики слабо развитые и редкие.

С р а в н е н и е. Описанная здесь разновидность почти не отличима от описанного Б. Б. Чернышевым таймырского экземпляра. К этой разновидности, вероятно, следует отнести также *F. gothlandicus* var. *ilmenica* Rukh., описанного Л. Б. Рухиным из бассейна р. Колымы (Рухин, 1938, стр. 42, табл. VI, фиг. 8—10).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, нижне-силурійские отложения, обн. 128, обр. 128, 129, 130; колл. Б. В. Губачева, 1940.

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. Северо-Восток СССР, п-ов Таймыр; нижний силур, главным образом лландовери.

Favosites sulcatus Tchernychev, 1937

Табл. XXVI, фиг. 6, 7

Favosites gothlandicus Lamarck var. *sulcata* Чернышев, 1937б, стр. 70, табл. I, фиг. 2а—2с. — *Favosites sulcatus* Жижина и Смирнова, 1957, стр. 24, табл. V, фиг. 2—5.

Г о л о т и п. *Favosites gothlandicus* Lamarck var. *sulcata* Tchernychev, 1937, ЦГМ, колл. 10/5255, обр. 254/260; о. Новая Земля, между м. Карясна и зал. Красивым. Силур, лландовери.

Д и а г н о з. Полипняк небольших размеров. Кораллиты неоднородные, диаметром 1.5—5.0 мм. Стенки тонкие, несколько изогнутые. Диаметр пор 0.3—0.35 мм. Днища расположены с интервалами в 0.8—2.5 мм между ними. Шипики многочисленные.

О п и с а н и е. В коллекции имеется один небольшой обломок полипняка, достигающий 30 мм в высоту и 50—60 мм в диаметре. Кораллиты сильно дифференцированы по величине, часто неравносторонние и даже изогнутые. Диаметр их колеблется от 1.5 до 5.0 мм; большинство кораллитов имеет диаметр 3.5—4.5 мм. Стенки тонкие, часто несколько изогнутые, толщиной 0.06—0.15 мм. Местами в стенке наблюдается зональность в окраске.

Поры с трудом распознаются, по-видимому, они располагаются в 2—3 вертикальных ряда. Днища прямые или слабо скошенные, иногда несколько приподнятые; располагаются сравнительно равномерно, но со значительным интервалом. Расстояние между днищами колеблется от 0.7 до 2.5 мм. Шипики сохранились плохо; они многочисленные, но короткие.

С р а в н е н и е. Сколько-нибудь существенных отличий от *Favosites gothlandicus* Lam. var. *sulcata* Tchern. не наблюдается. Так как размеры кораллитов этой разновидности, их дифференциация и характер развития пор существенно отклоняются от признаков, типичных для группы *F. gothlandicus*, мы считаем возможным рассматривать ее как самостоятельный вид.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, вероятно, лландоверийские отложения, обн. 150, обр. 150, колл. Б. В. Губачева, 1940.

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. Полярные области и Северо-Восток СССР, Сибирь; силур, преимущественно лландовери.

Favosites praemaximus Соколов, 1951б, стр. 74, табл. XXXIV, фиг. 1, 2.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 80/292, обр. 50/10, ЭССР, местечко Мюнди вблизи г. Пайде. Лландовери, слои райккюла, верхняя часть.

Д и а г н о з. Полипняк небольших размеров; образован крупными призматическими кораллитами диаметром 5.0—6.0 мм. Стенки утолщенные. Поры многочисленные, крупные (около 0.25 мм в диаметре), располагаются в 3—4 недостаточно правильных ряда. Днища тонкие; интервалы между ними 1.0—1.7 мм. Шипики редкие и мелкие.

В коллекции имеются два хорошо сохранившихся экземпляра.

О п и с а н и е. Полипняк слабо вздутой формы, высотой до 40—50 мм и диаметром до 110—120 мм. При значительной перекристаллизации полипняка наблюдается великолепно сохранившаяся поверхность колонии, позволяющая наблюдать не только характер кораллитов, но и характер самих чашек. Последнее обстоятельство делает особенно ценной описываемую находку, так как очень редко удается наблюдать чашки у табулят вообще. Чашки несколько асимметричной формы, глубиной не более 1.0—1.3 мм.

Любопытно, что асимметрия чашек находится в непосредственной зависимости от расположения кораллитов, которые наклонены в одну сторону под углом в 15° от вертикали. Кораллиты приподнимаются над субстратом, причем стороны чашек по наклону кораллитов имеют увеличенную ширину борта, а стороны, противоположные наклону, — укороченную. Вследствие этого дно чашек как бы смещено в сторону, противоположную наклону кораллитов; борт чашек по наклону пологий и длинный, борт на противоположной стороне крутой и короткий. Асимметрия чашек выражена настолько резко и так характерна для всех кораллитов, что ее нельзя не поставить в связь с общим наклоном кораллитов в одну сторону. Пологий край чашек помогал зооидам в их стремлении принять нормальное вертикальное положение. Интересно отметить, что стремление зооидов принять вертикальное положение привело к возникновению днищ, косо ориентированных по отношению к стенкам кораллитов, образующих с одной стороны острый угол, а с другой тупой; по отношению к самим зооидам такие днища имели горизонтальное положение.

На дне чашек наблюдаются великолепно выраженные короткие, но довольно крупные желобки, ведущие к соединительным порам. Эти желобки располагаются несколько косо по отношению к граням кораллитов, но так как они сильно смещены к краям граней, то создается впечатление, что они располагаются парами по обеим сторонам около каждого ребра кораллита. В правильных гексагональных кораллитах эти желобки придают днищу чашечки звездчатое строение.

Кораллиты имеют довольно правильную форму, если не считать указанной асимметрии. Диаметр их равен 5.0—6.0 мм. Стенки ровные или несколько изогнутые. Толщина их колеблется от 0.04 до 0.15 мм, чаще всего встречаются кораллиты с толщиной стенок 0.08—0.1 мм. Поры ввиду сильной перекристаллизации экземпляра обнаруживаются с трудом. Вероятно, они довольно мелкие. Днища великолепно развиты, имеют волнистую поверхность, что в значительной степени обусловлено наличием описанных желобков. Расстояние между днищами колеблется от 0.7 до 1.5 мм, но обычно равно 1.0 мм. Шипики мелкие и редкие.

С р а в н е н и е. Описанная форма лишь мелкими деталями отличается от *F. praemaximus* Sok.; различия, вероятно, обусловлены чисто экологическими причинами (наличие у описанного экземпляра некоторой

асимметрии кораллитов, что связано с их наклоном по отношению к субстрату, и косые днища). От остальных представителей крупноячеистых *Favosites* она отличается главным образом размерами кораллитов и некоторыми другими особенностями.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, лландоверийские, возможно, нижневенлокские отложения, обн. 150, обр. 151, 152, колл. Б. В. Губачева, 1940.

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. Прибалтика, силур, лландовери; Северо-Восток СССР, лландовери, низы венлока.

Favosites socialis Sokolov et Tesakov, sp. n.

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

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 261, обр. 166/1. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях. Силур, верхний лудлов.¹

Д и а г н о з. Полипняки небольших размеров, полусферические, сильно вздутой или удлиненной формы, часто несут на себе дополнительные выросты. Кораллиты дифференцированные, диаметром 0.7—1.5 мм. Стенки несколько утолщенные. Поры на гранях в 1—3 ряда, диаметр пор 0.15—0.2 мм. Днища очень частые, иногда неполные, с интервалами 0.1—0.5 мм. Шишки хорошо развиты.

В коллекции имеется несколько экземпляров, относящихся к этому виду.

О п и с а н и е. Полипняки небольшие, полусферические, сильно вздутые или удлиненные, часто несут на себе дополнительные выросты; иногда наблюдаются колонии неправильной комковато-желвакообразной формы. В большинстве случаев наблюдаются в массовом количестве, сплошь перешоляя породу.

Диаметр полусферических полипняков обычно равен 10—20 мм, реже до 35 мм; диаметр вытянутых форм колеблется от 10 до 15 мм, при их длине 20—30 мм. Кораллиты радиально расходятся от центра либо от центральной части основания колонии; в полипняках с неправильными очертаниями они сильно изогнуты.

Наблюдается заметная дифференциация кораллитов по величине; крупные кораллиты, диаметром 1.3—1.5 мм, незакономерно располагаются среди мелких, диаметром 0.7—1.2 мм. Стенки прямые либо слегка изгибающиеся, утолщенные, с прекрасно выраженным срединным швом. Толщина стенок варьирует от 0.08 до 0.1 мм. Поры многочисленные, располагаются в 1—3 ряда по граням кораллитов в зависимости от ширины грани. Некоторые поры крайних рядов часто смещены к ребрам кораллитов, отчего иногда создается впечатление наличия угловых пор.

Днища представляют одну из основных особенностей вида; они многочисленные, часто неполные, прямые или несколько волнообразно изогнутые. Характерно, что в начале роста кораллитов днища обычно прямые и располагаются с интервалом значительно большим, чем на последующих стадиях их развития. Интервал между днищами в зрелой стадии роста 0.1—0.4 мм.

Шишки хорошо развиты, особенно четко они выражены в зонах с часто расположенными днищами. Они грубые, сосковидные, реже конусовидные с широким основанием. В зонах с разреженными днищами шишки встречаются реже или совсем отсутствуют.

¹ Видовое название происходит от слова *socialis* (лат.) — «растущий вместе в значительном количестве».

Изменчивость. Интересно отметить наличие в коллекции мелких экземпляров, диаметром до 5—7 мм, которые отличаются от описанных форм меньшим диаметром кораллитов (не более 1.2 мм). Учитывая общность всех остальных признаков, их также, вероятно, следует пока относить к *F. socialis*.

Сравнение. По типу колонии и расположению кораллитов этот вид имеет наибольшее сходство с *F. coreaniformis* Sok. (Соколов, 1952, стр. 53, табл. XX, фиг. 3—6), но отличается от него несколько большим диаметром кораллитов, многочисленными рядами пор, частыми днищами и хорошо развитыми шипиками. По размерам кораллитов он близко стоит также к *F. minor* Ozaki (Ozaki, 1934, стр. 73, табл. XIV, фиг. 5—7), отличаясь от него большей дифференциацией кораллитов, порами и более частыми днищами. От *F. coreanicus* Rukh. (non Ozaki), описанных Л. Б. Рухиным (1938, стр. 71, табл. XIII, фиг. 4, 5), и его разновидностей *F. socialis* отличается большим количеством рядов пор, хорошо развитыми шипиками, а также размерами кораллитов и утолщенными стенками. Далее этот вид обнаруживает некоторое сходство с *F. marylandicus* Prouty (Swartz and Prouty, 1923, стр. 397, табл. X, фиг. 4, 5), *F. kemali* Her. et Gaertn. (Heritsch et Gaertner, 1929, стр. 200, табл. II, фиг. 1, 2; табл. III, фиг. 1—4), с некоторыми разновидностями *F. forbesi* M. Edw. et H. (Milne-Edwards et Haime, 1851) и *F. hisingeri* M.-Edw. et H. (Milne-Edwards et Haime, 1851). От *F. marylandicus* новый вид отличается небольшими размерами и многочисленными порами; от *F. kemali* — несколько более крупными кораллитами и частыми порами; от разновидностей *F. forbesi* отличается меньшими размерами кораллитов, утолщенной стенкой, хорошо развитыми шипиками и порами; а от *F. hisingeri* значительной дифференциацией кораллитов, большим количеством рядов пор и значительно утолщенной стенкой. *Favosites socialis* имеет также сходство с некоторыми экземплярами *F. hidensis* Kamei из нижнего девона Японии, хорошо описанными и изображенными Т. Хамада (Hamada, 1959б, стр. 208, табл. XVI), но отличается несколько более крупными кораллитами, более частыми днищами и хорошо развитыми порами.

Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхнепудловские (переходные к девону) отложения, обн. 165, обр. 166/1 (голотип), обр. 166/5 (паратип); обн. 164, 165, обр. 154—167; обн. 171, обр. 171; обн. 167, обр. 167; колл. Б. В. Губачева, 1940.

Географическое распространение и геологический возраст. Северо-Восток СССР, силур, верхний пудлов (переходные слои к девону); Сев. Урал, бассейн р. Печоры, верхний пудлов. Всегда встречается в изобилии.

Favosites cf. *kemali* Heritsch et Gaertner, 1929

Табл. XXVIII, фиг. 5, 6

Описание. Полипняк уплощенно дисковидной формы, достигающий в диаметре 40—60 мм. Кораллиты однородные, призматические, иногда несколько альвеолитоидного типа, диаметром около 1.0 мм. Стенки утолщенные, прямые либо слабо изогнутые, толщина около 0.1 мм. Днища тонкие, слабо изогнутые, расположены с интервалами 0.3—0.5 мм. Поры располагаются в один продольный ряд по каждой грани кораллитов. Диаметр пор 0.15 мм, редко несколько больше. Шипики отсутствуют.

Сравнение. Описанный экземпляр очень близок к *F. kemali*, описанному Л. Б. Рухиным (1938, стр. 57, табл. VII, фиг. 7; табл. XII, фиг. 8) с р. Колымы. Он также близок к *F. terrae-novae* Tchern. (Чернышев, 1937б, стр. 79, табл. II, фиг. 5а, 5б), от которого отличается только более мелкими порами и более частыми днищами.

Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхнелудловские отложения (переходные слои к девону), обн. 164, обр. 164.

Географическое распространение и геологический возраст. Северо-Восток СССР; верхний лудлов, слои, переходные к девону.

Отряд SYRINGOPORIDA

Семейство SYRINGOPORIDAE Nicholson, 1879

Род TROEDSSONITES Sokolov, 1947

Troedssonites flexibilis Sokolov, 1949

Табл. XXVIII, фиг. 7, 8

Troedssonites flexibilis Соколов, 1949, стр. 91, рис. 15, 16.

Голотип. ИГиГ СО АН СССР, колл. 260, обр. 114а. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях. Верхний ордовик.

Диагноз. Полипник полусферический, небольших размеров. Кораллиты цилиндрические, диаметром 0.5—1.3 мм. Расстояние между кораллитами 0.2—0.45 мм. Толщина стенки 0.08—0.09 мм. Соединительные трубки частые, диаметром до 0.25 мм. Интервалы между днищами 0.2—0.7 мм. Шипики хорошо выражены.

В коллекции имеется два экземпляра, отнесенные к данному виду.

Описание. Полипники вздутой, полусферической формы, диаметром не более 70 мм. Кораллиты цилиндрические, радиально расходящиеся от центральной части основания колонии. Диаметр кораллитов колеблется в пределах 0.5—1.3 мм; но обычно редко бывает меньше 0.9—1.0 мм. Кораллиты часто соприкасаются или несколько удалены друг от друга. Расстояние между ними обычно колеблется от 0.2 до 0.45 мм. Стенки кораллитов то правильные, округлые, то изгибающиеся и смятые. Толщина их не более 0.08—0.09 мм. С наружной поверхности стенки имеют концентрическую морщинистость, усиливающуюся благодаря узловатым концентрическим вздутиям самих кораллитов.

Соединительные трубки частые, ориентируются в основном в четырех направлениях, но нередко отклоняются от вертикальной линии. Кораллиты в местах отхода соединительных трубок образуют вздутия. В продольных разрезах соединительные трубки выступают или в виде частых коротких перемычек, или в виде вертикальных рядов округлых поперечных сечений. Диаметр соединительных трубок обычно не превышает 0.25 мм; расстояние между ними колеблется от 0.7 до 1.0 мм.

Днища правильные, горизонтальные, иногда слабо скошенные либо несколько волнообразно изогнутые; располагаются довольно равномерно с интервалами 0.2—0.4 мм; в некоторых случаях интервал увеличивается до 0.7 мм. Шипики хорошо развитые, притупленные, длиной до 0.15 мм.

Сравнение. От *Troedssonites conspiratus* (Troeds.) (Troedsson, 1929, стр. 134, табл. 43, фиг. 2, 3) *T. flexibilis* отличается меньшими размерами кораллитов, меньшим диаметром соединительных образований и более часто расположенными днищами. От так называемых сирингопорид ордовика, описанных А. Вильсон (Wilson, 1926) под названием *Syringopora burlingi* Wilson и *S. columbiana* Wilson и также, по-видимому, принадлежащих роду *Troedssonites*, этот вид значительно отличается размерами.

Значительно меньшими размерами кораллитов и более правильными днищами он отличается и от недавно описанного Йо Сын-сюном из сред-

него ордовика Гуйчжоу (Юго-Западный Китай) *T. compactus* Yoh Sen-shing (Yoh Sen-Shing, 1959, стр. 412, табл. III, фиг. 1—3; табл. IV, фиг. 1—2).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтах, верхнеордовикские отложения, обн. 108, обр. 114, 114а (голотип), колл. Б. В. Губачева, 1940.

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. Северо-Восток СССР; верхний ордовик.

Отряд HALYSITIDA

Семейство CATENIPORIDAE Hamada, 1957

Род CATENIPORA Lamarck, 1816

Catenipora gubachevi Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XXIX, фиг. 1, 2

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 261, обр. 115. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтах. Верхний ордовик.¹

Д и а г н о з. Полипняк небольших размеров. Кораллиты шириной 0.55—0.60 мм и длиной до 1.2 мм, образуют короткие, довольно правильные цепочки. Стенки толстые, слабо выпуклые, толщина до 0.2 мм. Днища прямые, располагаются с интервалами 0.3 мм. Шипики хорошо развиты.

О п и с а н и е. В коллекции находятся обломки полипняка, имевшего, по-видимому, незначительные размеры, по всей вероятности, не более 30 мм в диаметре. Слагающие полипняк хрупкие кораллиты образуют короткие, довольно правильные цепочки длиной до 2.5—5.0 мм и шириной до 2.0—3.0 мм. Стороны цепочки обычно созданы одним—четырьмя кораллитами.

По форме кораллиты эллиптические, с почти параллельными внешними стенками, образующими слабые вздутия по внешней стороне цепочки. Внутренние стенки между кораллитами не всегда замкнуты, очень часто на их месте наблюдается лишь некоторое сужение, и полости кораллитов остаются в открытом сообщении.

Ширина кораллитов около 0.55—0.60 мм, длина до 1.2 мм. Стенки очень толстые; в ряде случаев удается наблюдать, что они двуслойные, обычно же кажутся сплошными и однородными. Толщина стенок до 0.2 мм. Днища расположены с интервалами 0.3 мм; они прямые и однообразные. Внутренняя стенка кораллитов несет довольно крупные, широкие, чуть загнутые шипики, количество которых подсчитать не удается из-за значительной перекристаллизации.

С р а в н е н и е. В качестве наиболее близких к описываемому виду необходимо назвать: *Catenipora quadrata* (Fischer-Benson) (Fischer-Benson, 1871, стр. 21, табл. III, фиг. 6, 7), *C. agglomeratiformis* (Whitf.) (Whitfield, 1900, стр. 20, табл. 2, фиг. 1, 2), *C. arctica* (Tchern.) (Чернышев, 1941а, стр. 37, табл. XIV, фиг. 1, 2). *Catenipora quadrata* приближается к рассматриваемому виду по наличию широких шипиков, но последние у него доходят до центра и создают колумеллу, кроме того, у него кораллиты меньших размеров и значительно менее вытянутые в длину. С *C. agglomeratiformis* обнаруживается значительно большее сходство, но *C. gubachevi* отличается более короткими цепочками, меньшим диаметром кораллитов, более вытянутыми кораллитами, частыми днищами и присутствием шипиков. От *C. arctica* рассматриваемый вид отличается более крупными размерами кораллитов, значительно более толстой стенкой и наличием шипиков.

¹ Видовое название дано в честь геолога Б. В. Губачева.

Несомненно, что все четыре названные вида образуют родственную группу, характеризующую верхи ордовика—низы силура.

Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхний ордовик, обн. 108, обр. 115 (голотип), колл. Б. В. Губачева, 1940.

Географическое распространение и геологический возраст. Северо-Восток СССР; верхний ордовик.

Подкласс *Heliolitoidea*

Отряд *HELIOLITIDA*

Семейство *HELIOLITIDAE* Lindström, 1873

Род *STELLIPORELLA* Wentzel, 1895

Stelliporella arapeosa Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XXIX, фиг. 3

Голотип. ИГиГ СО АН СССР, колл. 261, обр. 118а. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях. Верхний ордовик—лландовери.¹

Диагноз. Полипник вытянутый, небольших размеров. Диаметр кораллитов 1.6—1.7 мм. Толщина стенок 0.08 мм. Расстояния между днищами 0.4—0.7 мм. Септальные пластины хорошо выражены, создают неправильную сетку внутри кораллита. Промежуточные трубки имеют диаметр 0.5 мм. Они пересечены диафрагмами, интервал между которыми 0.3—0.35 мм.

Описание. Полипник несколько вытянутый, ветвистый, диаметром 1.7 мм. Кораллиты четко очерчены контуром стенки, их диаметр 1.5—1.7 мм. В центральной зоне они идут параллельно оси полипника, затем резко отгибаются и нормально выходят к поверхности. Расстояние между кораллитами колеблется от 0.3 до 0.7 мм. Стенки ровные, толщиной 0.08 мм. Днища горизонтальные, иногда несколько скошенные; интервал между ними 0.4—0.7 мм.

Септальные образования развиты в виде пластин, которые, пересекаясь друг с другом, иногда создают внутри кораллитов совершенно неправильную сетку. Промежуточные трубки изменчивых очертаний, чаще шестиугольные, иногда трех-пятиугольные. Диаметр промежуточных трубок обычно колеблется около 0.4—0.6 мм, чаще 0.5 мм. Стенки трубок несколько тоньше стенок кораллитов. Диафрагмы, пересекающие ретикулярные трубки, ровные, горизонтальные, с интервалом между ними 0.3—0.35 мм.

Сравнение. Этот вид наиболее близок к *S. lamellata* Wentz. (Wentzel, 1895, стр. 34, табл. IV, фиг. 10—12), синонимом которого, по видимому, является *Heliolites parvistellus* var. *intricata* Lindström (Lindström, 1899, стр. 63, табл. IV, фиг. 10—19; табл. V, фиг. 3), однако отличается от них более четкими очертаниями кораллитов и более сложной септальной сеткой внутри кораллитов, образованной расщеплением септальных пластин. От *Stelliporella parvistellus* (Roem.) (Roemer, 1861, стр. 25, табл. IV, фиг. 6) этот вид отличается ветвистой формой колонии, большим диаметром кораллитов и рядом других мелких признаков.

Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях. Верхнеордовикские—лландоверийские отложения, обн. 118, обр. 118а (голотип), колл. Б. В. Губачева, 1940.

¹ Видовое название происходит от слова *arapeosa* (лат.) — «паутинистая»

Географическое распространение и геологический возраст. Северо-Восток СССР; верхний ордовик—лландовери.

Stelliporella chaetetoides Sokolov et Tesakov, sp. n.

Табл. XXIX, фиг. 4, 5

Г о л о т и п. ИГиГ СО АН СССР, колл. 261, обр. 118а/1. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях. Верхний ордовик—лландовери.¹

Д и а г н о з. Полипняк небольших размеров, вздутой, почти сферической формы. Кораллиты не имеют четкой, самостоятельной стенки, ограничиваясь контуром промежуточных трубок. Диаметр кораллитов 0.9—2.1 мм, расстояние между ними 1.5—2.0 мм. Септальные пластины доходят до центра. Промежуточные трубки правильные, пяти-шестигранные, диаметром 0.3—0.5 мм. Днища и диафрагмы в тубулах расположены на одинаковых уровнях, интервал между ними не более 0.15 мм.

О п и с а н и е. Полипняк вздутой, почти сферической формы, достигающий в диаметре 25—30 мм. Кораллиты не имеют четкой собственной стенки, они ограничены сторонами промежуточных трубок, которые вдаются в полость кораллитов своими ребрами, отчего внутренние очертания кораллитов становятся зубчатыми.

Кораллиты имеют диаметр 1.9—2.1 мм, они неравномерно расположены, расстояние между ними сильно варьирует, но обычно не превышает 2.0 мм. Септальные пластины прекрасно развиты, длинные, расщепляющиеся в центре кораллита. Днища тонкие, частые, расположены на одном уровне с диафрагмами в промежуточных трубках. Наличие септальных пластин, доходящих до центра, и совпадение днищ и диафрагм в кораллитах и промежуточных трубках сильно маскируют кораллиты. Интервал между днищами и диафрагмами не превышает 0.15 мм. Промежуточные трубки правильные, пяти-шестигранные, их диаметр обычно колеблется в пределах 0.3—0.5 мм.

С р а в н е н и е. От всех представителей рода *Stelliporella* описанный вид резко отличается диаметром кораллитов либо одинаковым расположением днищ и диафрагм, а также своеобразным строением септального аппарата.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхнеордовикские — лландоверийские отложения, обн. 118, обр. 118а/1 (голотип), колл. Б. В. Губачева, 1940.

Географическое распространение и геологический возраст. Северо-Восток СССР; верхний ордовик—лландовери.

Отряд *PROPORIDA*

Семейство **PROPORIDAE** Sokolov, 1950

Род **PLASMOPORELLA** Kiaer, 1897

Plasmoporella kiaeri Sokolov, 1955

Табл. XXIX, фиг. 6, 7

Plasmoporella kiaeri Соколов, 1955а, табл. LXXXI, фиг. 1, 2; Бондаренко, 1958, стр. 213, табл. V, фиг. 1, 2.

Г о л о т и п. ВНИГРИ, колл. 599, обр. 145. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях. Верхний ордовик.

¹ Название происходит от родового названия *Chaetetes*.

Д и а г н о з. Полипник желвакообразный, средних размеров. Кораллиты крупные, диаметром 3.0 мм, с четким звездчатым очертанием поперечного сечения. Стенка намечается тонкой линией, прерываемой двенадцатью септальными выростами, более светлыми по своей окраске, чем остальные скелетные элементы. Стенки кораллитов тесно связаны с окружающей пузырчатой тканью, которая образует систему сильно выпуклых колоколообразных пузырьков. Днища горизонтальные или несколько выпуклые и косые.

О п и с а н и е. В коллекции имеется часть хорошо сохранившегося полипника, достигавшего в диаметре не менее 50—60 мм. Кораллиты отличаются очень правильной формой, однообразием и равномерностью распределения. Они имеют хорошо выдержанную звездчатую форму поперечного сечения, очерченную довольно правильной ломаной линией. Диаметр кораллитов около 3.0 мм. Стенка в некоторых местах прерывается; по своей толщине она совершенно не отличается от окружающей кораллит пузырчатой ткани.

Количество зубчатых выступов, входящих в полость кораллитов, везде выдерживается строго одинаково. К концам остроконечий зубчатых выступов, обращенных вовнутрь кораллитов, приурочены двенадцать совершенно изолированных септальных образований. Они довольно короткие, толстые, конические и слабо изогнутые; длина их довольно сильно варьирует, а ширина у основания обычно равна 0.25—0.3 мм, причем наиболее утолщенная часть находится за пределами контура кораллитов. Интересно отметить, что окраска септальных образований гораздо светлее всех остальных скелетных элементов, отчего они иногда трудно распознаются.

Пузырчатая цененхима сложена неправильными, типичными для этого рода пузырями, однако в продольном сечении нередко можно уловить определенную закономерность в их расположении. Все пузыри обращены выпуклостью кверху и иногда образуют неправильные столбчатые структуры. Диаметр пузырьков меняется от 0.8—1.0 мм до 1.7—2.0 мм; высота — от 0.3 до 0.6 мм. В ряде случаев на пузырях наблюдаются зачатки шпиков, имеющих светлую окраску и близких по происхождению септальным образованиям. Днища тонкие, горизонтальные, косые, пересекающиеся, нередко слабо выпуклые; расстояние между ними колеблется от 0.5 до 1.3 мм.

С р а в н е н и е. От всех известных представителей рода *Plasmoporella* этот вид отличается большими размерами кораллитов и их более правильным зубчатым очертанием.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхнеордовикские отложения, обн. 108, обр. 145 (голотип), колл. Б. В. Губачева, 1940.

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. Северо-Восток СССР; верхний ордовик; Казахстан, верхний ордовик, дуланкаринский горизонт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изученные кораллы из ордовикских и силурийских отложений, принимающих участие в строении Тирехтяхской антиклинали, характеризуют лишь частично коралловую фауну нижнепалеозойских отложений Омудевских гор. Стратиграфический разрез ордовика и силура этого района, как теперь выясняется, не принадлежит к числу лучших и, вероятно, содержит значительные пробелы, вызванные как особенностями современной тектоники водораздельных пространств бассейнов рр. Тирехтях и Таскан, так и чисто историко-геологическими условиями нижнепале-

озойского осадконакопления. Но несомненно, что по крайней мере в двух отношениях изученная фауна представляет интерес: во-первых, она позволила в свое время впервые установить здесь ордовикский возраст древнейших отложений с кораллами и, во-вторых, ее изучение наметило выделение нескольких важных в стратиграфическом отношении комплексов, приобретающих сейчас все большее корреляционное значение.

По систематическому составу описанные кораллы относятся к двум подклассам: *Tabulata* и *Heliolitoidea*. Первый включает виды *Multisolenia tortuosa* Fritz, *Favosites dilutus* Sok. et Tes., sp. n., *F. gothlandicus* Lam. var. *taimyrica* Tchern., *F. sulcatus* Tchern., *F. praemaximus* Sok., *F. socialis* Sok. et Tes., sp. n., *F. cf. kemali* Her. et Gaertn., *Troedssonites flexibilis* Sok. и *Catenipora gubachevi* Sok. et Tes., sp. n., а второй — *Stelliporella araneosa* Sok. et Tes., sp. n., *S. chaetetoidea* Sok. et Tes., sp. n. и *Plasmoporella kiaeri* Sok.

Древнейший комплекс среди этих кораллов образуют кораллы из обн. 108 (колл. Б. В. Губачева, 1940). Он включает *Troedssonites flexibilis*, *Catenipora gubachevi* и *Plasmoporella kiaeri*. Кроме того, отсюда же ранее нами были определены и описаны *Troedssonites conspiratus* (Troeds.), катенипориды без септальной структуры (*Holocatenipora* sp.), некоторые разновидности *Plasmoporella kiaeri*, *Streptelasma cf. distinctum* Wilson, а А. Ф. Лесниковой были определены остатки брахиопод, близкие к роду *Hebertella*. Весь этот комплекс с несомненностью указывает на верхнеордовикский возраст вмещающих отложений.

Особый интерес представляет открытие родов *Plasmoporella* и *Troedssonites*. Первый из них был впервые открыт в СССР на территории Северо-Востока СССР и лишь позднее стал широко известен в ряде других областей и особенно в Восточном Казахстане (Бондаренко, 1958). В Норвегии представители этого рода известны из слоев «5а—b»; аналогичное положение они занимают в Казахстане и в Китае, т. е. приурочены к позднему ордовику. Представление о том, что слои «5b» и их стратиграфические аналоги могут войти уже в состав лландовери, вызывает сейчас много возражений, так как в целом комплекс фауны этих слоев позволяет производить корреляцию с ашгиллским ярусом Англии.

Род *Troedssonites*, также впервые открытый в СССР и первоначально установленный Б. С. Соколовым на гренландском материале, является не менее типичным для верхнего ордовика; его наиболее ранние представители установлены сейчас Йо Сын-сюном (Yoh Sen-shing, 1959) в Юго-Западном Китае, но, судя по Гренландии, Канаде и некоторым другим странам, этот род особенно характерен для верхнего ордовика. Из верхнеордовикских отложений Британской Колумбии описана А. Вильсон (Wilson, 1926) *Streptelasma distinctum*, и типично верхнеордовикский облик имеют новые катенипориды из обн. 108 (колл. Б. В. Губачева, 1940).

Таким образом, представляется маловероятным, что указанный комплекс может быть связан с уочатской или сиенской свитами Омулеских гор, если последние будут рассматриваться как среднеордовикские (Николаев, 1958; Богданов, Чугаева, 1960, и др.). Более вероятно, что эта фауна принадлежит к омукскому горизонту современной схемы верхнего ордовика, но, может быть, не к самой его верхней части. Вероятно, в самое ближайшее время будет определено более точно истинное стратиграфическое положение этого комплекса среди верхнеордовикских фаун, большое разнообразие которых сейчас установлено Б. В. Преображенским.

К этому комплексу очень близок комплекс гелиолитид из другого местонахождения — обн. 118 (колл. Б. В. Губачева, 1940). В нем впервые для Северо-Востока СССР установлен род *Stelliporella* с двумя новыми видами — *S. araneosa* и *S. chaetetoidea*. Облик этих видов, особенно последнего, с совершенно замаскированной структурой кораллитов, ка-

жется очень древним, поэтому мы считаем его возраст верхнеордовикским— лландоверийским.

Значительно более определенно в качестве лландоверийского можно рассматривать третий комплекс, представленный целиком фавозитадами: *Multisolenia tortuosa*, *Favosites sulcatus*, *F. praemaximus*, *F. dilutus* и *F. gothlandicus* var. *taimyrica*. Все эти кораллы происходят из двух обнажений — обн. 128 и 150 (колл. Б. В. Губачева, 1940) несомненно близких между собою, хотя и не содержащих общих видов.

Первый и два последних вида из этого комплекса приурочены к одному местонахождению (обн. 128) на водоразделе рр. Тирехтях и Известковой — к массивным серым известнякам, которым А. А. Николаев (1958) склонен приписывать венлокский возраст, допуская выпадение из разреза значительной части лландоверийских отложений. Его соображения о неполноте силурийского разреза, возможно, справедливы, однако необходимо отметить, что *Multisolenia tortuosa* и *Favosites gothlandicus* var. *taimyrica* очень характерны для верхней части лландовери. Несомненно лландоверийскими являются два других вида: *Favosites sulcatus*, описывался Б. Б. Чернышевым (1941) из лландоверийских отложений п-ова Таймыр, и *F. praemaximus* — Б. С. Соколовым (1951б) из райккюльского горизонта лландовери Прибалтики.

Бесспорно венлокских и нижнелудловских кораллов в составе изученной фауны нет, хотя за пределами района они хорошо выделяются в самостоятельные комплексы. Один из таких комплексов, включающий *Favosites forbesi* M. Edw. et H. и формы, близкие к *F. subgothlandicus* Sok. и *F. hisingeri* M. Edw. et H., указывается А. А. Николаевым в нижней части нелюдимской свиты (слои с *Leperditia phaseolus*), которую он считает верхнелудловской. Если, однако, судить по хорошо изученным разрезам Прибалтики, Подолии, Урала и Средней Азии, то эти виды скорее характеризуют еще нижний лудлов в той трактовке этого яруса, которая принята большинством советских геологов.

В качестве типично верхнелудловского мы рассматриваем комплекс видов зоны *Favosites socialis*, представленной здесь в обнажениях 164, 165, 167, 171 и имеющей необычайно широкое распространение на всей территории Северо-Востока СССР. В этом комплексе доминирующую роль играют исключительно многочисленные, небольшие, комковатые и вытянутые колонии мелкочаеистых *F. socialis* Sok. et Tes. с *F. mammilatus* Tchern., *F. ex gr. coreaniformis* Sok., *F. ex gr. concentricus* Rukh., *F. cf. kemali* Her. et Gaertn., редкими *Squameofavosites* и другими родами табулят. *Favosites socialis* характерен для верхнелудловских отложений и некоторых других областей севера, в частности для бассейна р. Печоры и северной части Урала.

По современной стратиграфической схеме Омудевских гор этот комплекс относится к верхней части нелюдимской свиты (А. А. Николаев, 1958) и занимает стратиграфическое положение непосредственно выше слоев с *Leperditia phaseolus* (His.).

Эти слои А. А. Николаев считает верхнелудловскими, но, как уже было замечено выше, нижняя часть нелюдимской свиты может еще относиться к нижнему лудлову, тем более что *L. phaseolus* совершенно не подтверждает верхнелудловского возраста, будучи широко распространенным видом в нижнелудловских отложениях всей Прибалтики, откуда она и была впервые описана.

Называя зону *Favosites socialis* верхнелудловской, мы имеем в виду то представление о стратиграфии верхнесилурийских отложений, которое традиционно сложилось в СССР и в соответствии с которым к нижнему лудлову относятся отложения, эквивалентные собственно лудловским морским отложениям Англии (до зоны *Monograptus leintwardinensis* и плит-

няков Витклиф включительно). Как известно, в английском стратотипе силура нет более молодых нормальных морских отложений, тогда как во многих областях СССР, Чехословакии и других стран наблюдается непрерывный переход от силура к девону в морских фациях, и в соответствующих разрезах выделяются более молодые по сравнению с собственно лудловскими морские отложения с такой фауной, связь которой с типично лудловской фауной является очень тесной. Эти отложения давно принято в СССР называть верхнелудловскими (тиверскими, по О. И. Никифоровой и А. М. Обу). Именно такие разрезы типичны и для Северо-Востока СССР. Нелюдимская свита — характерный пример переходных разрезов.

Изучение этих разрезов на Северо-Востоке СССР представляет исключительный интерес и обещает дать много ценного материала для решения вопроса о границе силура и девона. Пока же вполне целесообразно придерживаться существующего в СССР представления об этой границе и в данном случае считать нелюдимскую свиту в основном силурийской. Только в этом смысле мы рассматриваем зону *Favosites socialis* как верхнелудловскую, а не нижнедевонскую, хотя дальнейшее изучение взаимоотношений нашего верхнего лудлова (тиверский ярус) и жединского яруса, возможно, приведёт к выводу об их эквивалентности. Впрочем, даже такой вывод не даст, по-видимому, автоматического решения вопроса о границе силура и девона, так как выдвигаемая сейчас идея силурийского возраста жединского яруса найдет своих защитников, а это — предмет новой дискуссии.

ЛИТЕРАТУРА

- Абушик А. Ф. 1957а. Остракоды и стратиграфия силура Сибирской платформы. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд. геол.-минер. наук, Изд. ЛГУ, Л.
- Абушик А. Ф. 1957б. Комплексы остракод в силуре Сибирской платформы. Вестн. ЛГУ, № 6, сер. геол. и геогр., вып. 1.
- Абушик А. Ф. 1960. Силурийские остракоды Сибирской платформы. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 39, вып. 6.
- Андреева О. Н. 1955. Стратиграфия ордовикских отложений р. Лены и р. Илима. Матер. ВСЕГЕИ, нов. сер., вып. 7, Гостоптехиздат, М.
- Андреева О. Н. 1957. Опыт изучения карбонатно-терригенных отложений ордовика Сибирской платформы. Совещ. по разраб. унифицир. стратиграф. схем Северо-Востока СССР. Магадан.
- Андреева О. Н. 1959. Стратиграфия ордовика Ангаро-Окинского района. Матер. по геол. и полезн. ископ. Сибирской платформы. Матер. ВСЕГЕИ, вып. 23, Л.
- Арсеньев А. А. и В. А. Иванова. 1954. К стратиграфии палеозоя и мезозоя среднего течения р. Вилюй. Вопр. геол. Азии, т. I, Изд. АН СССР, М.
- Барская В. Ф. 1958. Циртофиллиды центрального Таймыра. Бюлл. Моск. общ. исп. природы, отд. геол., т. XXXIII (5).
- Барская В. Ф. 1959. Древнейшие хализитиды Центрального Таймыра. Бюлл. Моск. общ. исп. природы, отд. геол., т. XXXIV (4).
- Богданов Н. А., М. Н. Чугаева. 1960. Палеозойские отложения Омурлевских гор. Изв. АН СССР, сер. геол., № 5.
- Бондаренко О. Б. 1958. Гелиолитиды и табуляты ордовика Чу-Илийских гор. Ордовик Казахстана, ч. III. Тр. Геол. инст. АН СССР, вып. 9, М.
- Бондаренко О. Б. 1961. *Taeniolites* — новый позднеордовикский род *Heliolitoidea* из Казахстана. Палеонт. журн., № 3.
- Борисяк М. А., О. П. Ковалевский, Т. В. Николаева. 1961. К стратиграфии силура хребта Чингиз. Инф. сб. ВСЕГЕИ, № 42, Л.
- Васильюк Н. П., Ю. А. Дубатовова, А. И. Ким, О. П. Ковалевский, В. Л. Лелешус, А. И. Чернова, В. Д. Чехович. 1960. Новые виды табулят Советского Союза. В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР, ч. I. Госгеолтехиздат, М.
- Гольдберг И. С. 1960. О границе ордовика и силура в центральной части севера Сибирской платформы. Докл. и статьи НТО нефт. и газ. пром. при ВНИГРИ. Геол. и геохим. Тр. ВНИГРИ, сб. 3 (IX), 1960.
- Дзюбо П. С. 1960а. *Karagemia* — новый род гелиолитид из ордовика Алтая. Тр. СНИИГГИМС, вып. 8, Гостоптехиздат, Л.
- Дзюбо П. С. 1960б. Группа *Anthozoa Heliolitida*. В кн.: Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области. Т. I. Нижний палеозой. Тр. СНИИГГИМС, вып. 19, Новосибирск.
- Дзюбо П. С. 1961. Группа *Anthozoa Heliolitida*. В кн.: Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области. Т. II. Средний палеозой. Тр. СНИИГГИМС, вып. 20, Новосибирск.
- Дзюбо П. С., Н. В. Миронова. 1960. Подкласс *Tabulata*. В кн.: Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области. Т. I. Нижний палеозой. Тр. СНИИГГИМС, вып. 19, Новосибирск.
- Дзюбо П. С. и Н. В. Миронова. 1961. Подкласс *Tabulata*. В кн.: Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области. Т. II. Средний палеозой. Тр. СНИИГГИМС, вып. 20, Новосибирск.
- Драгунов В. И. 1959. Геологическое строение южной части западного обрамления Тунгусской синеклизы. Матер. ВСЕГЕИ, вып. 23.
- Дубатовов В. Н. 1959. Табуляты, гелиолитиды и хететиды силура и девона Кузнецкого бассейна. Тр. ВНИГРИ, вып. 139, Гостоптехиздат, Л.

Ж и ж и н а М. С. 1953. Фаунистическая характеристика палеозойских отложений Енисейско-Ленского края. Тр. НИИГА, т. 61, Изд. Главсевморпути, Л.—М.

Ж и ж и н а М. С. 1954. Новые находки коралловой фауны на Новой Земле, Таймыре и других районах Советской Арктики. Тр. НИИГА, т. 43, вып. 3, Л.—М.

Ж и ж и н а М. С. 1956. Некоторые ордовикские табуляты Восточного Таймыра. Тр. НИИГА, т. 86, вып. 6, Л.

Ж и ж и н а М. С. 1957. Новые виды силурийских фавозитид Таймыра. Сб. статей по палеонт. и биострат., вып. 3, Л.

Ж и ж и н а М. С. 1959. Значение табулят для стратиграфического расчленения силурийских отложений Восточного Таймыра. Тр. НИИГА, т. 105, Л.

Ж и ж и н а М. С. 1960. Табуляты верхнеордовикских и силурийских отложений центрального сектора Советской Арктики и их значение для стратиграфии и корреляции этих отложений. Междунар. геол. конгресс, XXI сессия. Доклады советских геологов. Проблема 7. Гостоптехиздат, Л.

Ж и ж и н а М. С. и М. А. С м и р н о в а. 1957. Новые фавозитиды ландовери и венлока Восточного Таймыра. Сб. статей по палеонт. и биострат., вып. 6, Л.

Ж и ж и н а М. С., М. А. С м и р н о в а. 1959. Фавозитиды и тамнопориды из силурийских отложений Восточного Таймыра. Сб. статей по палеонт. и биострат., вып. 16, Л.

З а й ц е в Н. С. и Н. В. П о к р о в с к а я. 1950. Стратиграфия и тектоника нижнепалеозойских отложений района среднего течения р. Лены. В кн.: Очерки по геол. Сибири. Тр. ИГН АН СССР, вып. 15, М.

З в е р е в В. Н. 1925. Геология Вилюйского района. Изв. Геол. ком., т. 44, № 5.

И в а н о в А. Н. и Е. И. М я г к о в а. 1950. Определитель фауны ордовика западного склона Среднего Урала. Тр. Горно-геол. инст. Уральск. фил. АН СССР, вып. 18, Свердловск.

И в а н о в А. Н. и Е. И. М я г к о в а. 1955. Фауна ордовика западного склона Среднего Урала. Класс *Anthozoa* Тр. Горно-геол. инст. Уральск. фил. АН СССР, вып. 23.

И в а н о в а Е. А., Е. Д. С о ш к и н а, Г. Г. А с т р о в а и В. А. И в а н о в а. 1955. Фауна ордовика и готландия нижнего течения р. Подкаменной Тунгуски, ее экология и стратиграфическое значение. Матер. по фауне и флоре палеозоя Сибири. Тр. Палеонтол. инст. АН СССР, т. VI, М.

И в а н о в с к и й А. Б. 1959а. К вопросу о стратиграфическом положении нижнелудловского подъяруса в пределах западной части Сибирской платформы. ДАН СССР, т. 125 № 3.

И в а н о в с к и й А. Б. 1959б. О некоторых колониальных кораллах *Rugosa* с р. Сухая Тунгуска. Тр. СНИИГГИМС, вып. 2, Л.

И в а н о в с к и й А. Б. 1959в. Силурийские ругозы западной части Сибирской платформы и их биостратиграфическое значение. Автореф. дисс. Изд. Ленингр. горн. инст.

И в а н о в с к и й А. Б. 1961. Некоторые *Streptelasmatica* среднего и верхнего ордовика с р. Подкаменная Тунгуска. Тр. СНИИГГИМС, вып. 15, Л.

И с к о л ь Н. В. 1957. Кораллы с Подкаменной Тунгуски. Тр. Геол. музея им. А. П. Карпинского АН СССР, вып. 1, Л.

К и м А. И. 1959. О нижнеландоверийских отложениях Зеравшано-Гиссарской горной области. ДАН Тадж. ССР, т. II, № 2.

К и р и ч е н к о Г. И. 1940. Новые данные о геологическом строении и нефтеносности Туруханского района. Сов. геология, № 9.

К л а а м а н н Э. 1959. О фауне табулят юруского и тамсалуского горизонтов. Изв. АН Эст. ССР, т. VIII, сер. техн. и физ.-мат. наук, № 4.

К л а а м а н н Э. 1961а. Табуляты и гелиолитиды венлока Эстонии. Тр. Инст. геологии АН Эст. ССР, т. 6, Таллин.

К л а а м а н н Э. 1961б. Древнейшие фавозитиды Эстонии. Изв. АН Эст. ССР, т. X, сер. физ.-мат. и техн. наук, № 2.

К о в а л е в с к и й О. П. 1959. О возрасте силурийских карбонатных толщ Центрального Казахстана. Сов. геология, № 3.

К о в а л е в с к и й О. П. 1961. О верхнеордовикском возрасте известняков г. Акдомбак (хр. Чингиз). Информ. сб. ВСЕГЕИ, № 42, Л.

К о в а л е в с к и й О. П., И. А. Ч е р н о в а, В. Д. Ч е х о в и ч. 1960. Новые лудловские гелиолитиды Казахстана и Тянь-Шаня. В кн.: Новые виды древних растений и бесспорочных СССР, ч. I., Госгеолтехиздат, М.

К о м а р Вл. А. 1957. К стратиграфии ордовика и силура среднего течения р. Вилюй. ДАН СССР, т. 112, № 4.

К р а е в с к а я Л. Н. 1955. Табуляты гелиолитиды. Атлас руководящих форм ископаемых фауны и флоры Западной Сибири, т. I. Госгеолтехиздат, Л.—М.

К р ы л о в а А. К. 1958. Опыт расчленения ордовика центральной части Иркутского амфитеатра по распределению химических элементов и минералогическому составу пород. Тр. ВНИГРИ, вып. 126, Л.

Лебедев Г. Г. 1960. Краткий очерк стратиграфии ордовика центральной и восточной частей Иркутского амфитеатра. Геологическое строение и нефтегазонасыщенность Иркутского амфитеатра. Гостоптехиздат, М.

Лелешус В. Л. 1961а. Новые силурийские фавозитиды Таджикистана. Изв. АН Тадж. ССР, отд. геол.-хим. и техн. наук, вып. 2 (4).

Лелешус В. Л. 1961б. Силурийские табуляты Зеравшано-Гиссарской горной области (Центральный Таджикистан). Автореф. дисс. Изд. Ленингр. горн. инст., Л.

Лин Бао-юй. 1960. Верхнеордовикские табуляты из района Юй-шань провинции Цзянси. Acta Palaeont. Sinica, vol. VIII, № 1.

Маслов В. П. 1954. О нижнем силуре Восточной Сибири. Вопросы геологии Азии, т. I. Изд. АН СССР, М.

Маслов В. П. 1956. Перерывы в осадконакоплении в кембро-силурийских пестроцветах юга Сибирской платформы. Изв. АН СССР, сер. геол., № 6.

Миринова Н. В. 1960. Два новых рода табулят. Тр. СНИИГГИМС, вып. 8. Л.

Миринова Н. В. 1961а. Табуляты и гелиолитиды томь-чумышских (остракодовых) слоев Салаира. Тр. СНИИГГИМС, вып. 15, Л.

Миринова Н. В. 1961б. Новый род табулят из семейства ценнитид. Тр. СНИИГГИМС, вып. 15, Л.

Миришиников Л. Д., А. Г. Кравцов. 1959. О возрасте свит морского палеозоя в Норильском районе. Информ. бюлл. НИИГА, вып. 14, Л.

Моор Г. Г. 1937. Геологический очерк Сибирской платформы и прилегающих к ней складчатых структур. Объяснительная записка к геологической карте северной части СССР (масшт. 1 : 2500000). Тр. Аркт. инст., т. 87, ч. I, Л.

Мягкова Е. И. 1957. О находке *Pragnellia arborescens* Leith. в отложениях ордовика Урала. Тр. Горно-геол. инст. Уральск. фил. АН СССР, вып. 28, Свердловск.

Никифорова О. И. 1955. Новые данные по стратиграфии и палеогеографии ордовика и силура Сибирской платформы. Материалы по геологии Сибирской платформы. М.

Никифорова О. И. 1956. Схема стратиграфического расчленения ордовика и силура Сибирской платформы. Тезисы докл. на Межвед. совещ. по разраб. унифицир. стратигр. схем Сибири. Л.

Никифорова О. И. и О. Н. Андреева. 1961. Стратиграфия ордовика и силура Сибирской платформы и ее палеонтологическое обоснование (брахиоподы). Биостратиграфия палеозоя Сибирской платформы. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 56, вып. 1, Л.

Николаев А. А. 1958. Стратиграфия и тектоника Омудевских гор. Матер. по геол. и полезн. ископ. северо-востока СССР, № 12, Магадан.

Николаева Т. В. 1955. Класс *Anthozoa* — коралловые полипы. Полевой атлас ордовикской и силурийской фауны Сибирской платформы. Тр. ВСЕГЕИ, Л.

Обручев В. А. 1892. Древнепалеозойские осадочные породы долины р. Лены между станциями Качугской и Вигимской. Зап. Вост.-Сиб. отд. РГО, вып. 1, Иркутск.

Обручев В. А. 1935а. Геология Сибири, т. I. Дорембрий и древний палеозой. Изд. АН СССР, М.—Л.

Обручев В. А. 1935б. Геологическое строение северных районов Сибири. Тр. Первой геол.-разв. конференции Главсевморпути, т. I, геология, Л.

Обручев С. В. 1932. Тунгусский бассейн (южная и западная части), т. I. Геологический очерк. Гос. научн.-техн. геол.-развед. изд., М.—Л.

Обручев С. В. 1933. Геология и полезные ископаемые Ленско-Янского района. Тр. СОПС АН СССР, сер. Якутской АССР, вып. 2.

Одинцов М. М. 1937. Геологический очерк Тайшет-Братского района Восточной Сибири. Матер. по геол. и полезн. ископ. Вост. Сибири, вып. 16.

Радугин К. В. 1936а. Некоторые целентераты из нижнего силура Горной Шории. Матер. по геол. Зап.-Сиб. края, № 35, Томск.

Радугин К. В. 1936б. Элементы стратиграфии и тектоники Горной Шории. Матер. по геол. Зап.-Сиб. края, № 37, Томск.

Решение межведомственного совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем Сибири. 1959. Госгеолтехиздат, М.

Ржонсницкий А. Г. 1916. Краткий отчет о геологических исследованиях в бассейнах Вилюя и Лены. Зап. Минералог. общ., сер. 2.

Рухин Л. Б. 1937. Верхнесилурийские *Tabulata* Туркестанского хребта п Хан-Тенгри. Изд. ЛГУ.

Рухин Л. Б. 1938. Нижнепалеозойские кораллы и строматопойден верхней части р. Колыма. Матер. по изуч. геол. Колымско-Индибирского края, сер. 2, вып. 10, Л.

Соколов Б. С. 1946. Стратиграфические и зоогеографические особенности коралловой фауны силура западной окраины Сибирской платформы. ДАН СССР, т. LIV, № 9.

Соколов Б. С. 1947а. Географическое распространение, стратиграфическое значение и систематическое положение рода *Multisolenia* Fritz, 1937. ДАН СССР, т. LVIII, № 2.

- Соколов Б. С. 1947б. Новые *Tabulata* ордовика Гренландии. ДАН СССР, т. VIII, № 3, М.
- Соколов Б. С. 1948. Комменсализм у фавозитид. Изв. АН СССР, сер. биол., № 1, М.
- Соколов Б. С. 1949. *Tabulata* и *Heliolitida*. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Т. II. Силурийская система. Госгеолиздат, Л.
- Соколов Б. С. 1950а. Систематика и история развития палеозойских кораллов *Anthozoa Tabulata*. Вопр. палеонтол., т. I, Изд. ЛГУ.
- Соколов Б. С. 1950б. Силурийские кораллы запада Сибирской платформы. Вопр. палеонтол., т. I, Изд. ЛГУ.
- Соколов Б. С. 1951а. Табуляты палеозоя европейской части СССР. Ч. I. Ордовик Западного Урала и Прибалтики. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 48, Л.
- Соколов Б. С. 1951б. Табуляты палеозоя европейской части СССР, ч. II. Силур Прибалтики (Фавозитиды лландоверийского яруса). Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 52, Л.
- Соколов Б. С. 1952. Табуляты палеозоя европейской части СССР. Ч. III. Силур Прибалтики (Фавозитиды венлокского и лудловского ярусов). Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 58, Л.
- Соколов Б. С. 1955а. Табуляты палеозоя европейской части СССР. Введение. Общие вопросы систематики и истории развития табулят (с характеристикой морфологически близких групп). Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 85, Л.
- Соколов Б. С. 1955б. Подкласс *Tabulata* — табуляты. Полевой атлас ордовикской и силурийской фауны Сибирской платформы. Тр. ВСЕГЕИ, Гостоптехиздат.
- Соколов Б. С. 1960а. К биостратиграфической характеристике табулят и гелиолиитид ордовика и силура Сибирской платформы. ДАН СССР, т. 133, № 2.
- Соколов Б. С. 1960б. Стратиграфические комплексы и корреляционное значение ордовикских кораллов СССР. Междунар. геол. конгресс, XXI сессия. Докл. советских геологов. Проблема 7. Гостоптехиздат, Л.
- Соколов Б. С. 1962. Подкласс *Tabulata*. Подкласс *Heliolitoidea*. Основы палеонтологии, М.
- Соколов Б. С. и Н. В. Миронова. 1959. О новом роде ордовикских кораллов Западной Сибири и Северного Казахстана. ДАН СССР, т. 129, № 5.
- Тесаков Ю. И. 1960. О систематическом положении рода *Desmidopora* Nicholson, 1886. Палеонтол. журн., № 4.
- Ткаченко Б. В., М. И. Рабкин, К. К. Демокидов, В. А. Вакар, А. Л. Гроздилова, Е. Л. Бутакова, С. А. Стрелков. 1957. Геологическое строение северной части Средне-Сибирского плоскогорья. Геология советской Арктики. Тр. НИИГА, т. 81, Л.
- Толмачев И. П. 1912. Объяснительная записка к геологической и географической карте стоверстного масштаба района Хатангской экспедиции 1905 г. Изв. РГО, т. XVIII, вып. VI, Пб.
- Флерова Н. А. 1959. К вопросу о расчленении ордовика и силура северо-восточного погружения прибалтийского прогиба. Тр. ВНИГРИ, вып. 130, Л.
- Чернышев Б. Б. 1937а. Верхнесилурийские и девонские *Tabulata* Новой Земли, Северной Земли и Таймыра. Тр. Аркт. инст., т. 91, Л.
- Чернышев Б. Б. 1937б. Силурийские и девонские *Tabulata* Монголии и Тувы. Тр. Монгольской комиссии АН СССР, № 3, вып. 6.
- Чернышев Б. Б. 1938а. *Tabulata* острова Вайгач. Тр. Аркт. инст., т. 101, Л.
- Чернышев Б. Б. 1938б. О некоторых верхнесилурийских *Tabulata* с р. Летней. Тр. Аркт. инст., т. 101, Л.
- Чернышев Б. Б. 1939. О палеозойской фауне и флоре бассейна реки Чевтун (Чукотский полуостров). Тр. Аркт. инст., т. 131, Л.
- Чернышев Б. Б. 1941а. Силурийские и нижнедевонские кораллы бассейна реки Тарей (юго-западный Таймыр). Тр. Аркт. инст., т. 158, Л.
- Чернышев Б. Б. 1941б. О некоторых верхнесилурийских кораллах Восточного Верхоянья. Тр. Аркт. инст., т. 158, Л.—М.
- Чернышев Б. Б. 1951. Силурийские и девонские табуляты и гелиолиитиды окраин Кузнецкого бассейна. Госгеолиздат, М.
- Чехович В. Д. 1954. Новый вид *Multisolenia* из лудловских отложений Нуратинского хребта. ДАН УзбССР, № 3.
- Чехович В. Д. 1955. К вопросу о стратиграфическом значении силурийских табулят и гелиолиитид Средней Азии. ДАН СССР, т. 100, № 3, М.
- Чехович В. Д. 1960. Новый род *Pseudoroemeria* из семейства *Syringolittidae* (*Tabulata*). Палеонтол. журн., № 4.
- Чехович В. Д. 1961. Об условиях существования кораллов в лудловском и жединском морях Тянь-Шаня. Информ. сб. ВСЕГЕИ, № 42, Л.
- Чжан Чжао-чэн. 1959. *Plicatomurus* gen. nov. (*Favositidae*) из верхнесилурийских отложений Центрального Казахстана. Палеонтол. журн., № 3.

Чудинова И. И. 1959. Девонские тамнопориды Южной Сибири. Тр. Палеонтол. инст. АН СССР, т. XXIII, Изд. АН СССР, М.—Л.

Чумаков Н. М. 1959. Стратиграфия и тектоника юго-западной части Вилюйской впадины. Тектоника СССР, т. 4, Изд. АН СССР, М.

Эйхвальд Э. И. 1861. Палеонтология России. Древний период, т. II. СПб.

Юй Чан-мин. 1960. Позднеордовикские кораллы Китая. Acta Palaeont. Sinica, т. 8, № 2.

Amsden T. 1949. Stratigraphy and Paleontology of the Brownsport Formation of Western Tennessee. Peabody Mus. Nat. Hist., Yale Univ., Bull. 5.

Bassler R. S. 1915. Bibliographic Index of American Ordovician and Silurian Fossils. Bull. U. S. Nat. Mus., XCII.

Bassler R. S. 1919. The Cambrian and Ordovician deposits of Maryland Coelenterata. Maryl. Geol. Surv.

Bassler R. S. 1941. Lower Paleozoic Tetracoral Family Columnaridae. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 52, N. 12.

Bassler R. S. 1944. Parafavosites and similar tabulate corals. J. Pal., vol. 18, N 1.

Bassler R. S. 1950. Faunal lists and description of Paleozoic Corals Geol. Soc. Amer. Mem., 44.

Billings E. 1859. On the Fossils Corals of the Devonian Rocks of Canada. West. Canad. J. Industry, Sci. Art., n. s., vol. IV.

Billings E. 1865. Notice of some New Genera and Species of Paleozoic Fossils. Canad. Nat. Geol., n. s., II.

Сох I. 1936. Revision of Genus Calapocia. Bull. Nat. Mus. Canada, No 80.

Dana J. D. 1848, 1849, Zoophytes. В кн.: United States Exploring Expedition during the years 1838—1842 under the Command of Charles Wilkes, USN. Text, 1848, pp. X+1—740; Atlas, 61 pls., 1849. (Текст стр. 1—120, 352—364 и 709—720 впервые был опубликован в Am. J. Sci., (2), I, 1846, стр. 178—189).

Duncan P. M. 1872. Third Report on the British Fossils Corals, Rept. Brit. Assoc., vol. XLI, for 1871, 1872.

Fischer-Benzon R. 1871. Mikroskopische Untersuchungen über die Halysites-Arten. Abh. Naturw. Verein Hamburg, vol. 5.

Foerste A. F. 1924. Upper Ordovician Faunas of Ontario and Quebec. Geol. Surv. Canada. Dep. Min., Mem. 138, N. 121, Geol. Ser.

Fritz M. A. 1937. Multisolenia, a New Genus of Paleozoic Corals. J. Pal., vol. XI, № 3.

Fritz M. A. 1939. Two unique Silurian Corals. J. Pal., No 5, vol. 13.

Goldfuss G. A. 1826—1833. Petrefacta Germaniae, I. Dusseldorf.

Hamada T. 1957. On the classification of the Halysitidae, I, II, J. Fac. Sci. Univer. Tokyo, sect. II, vol. X, part. III.

Hamada T. 1958. Japanese Halysitidae. J. Faculty of Sci. Univer. of Tokyo, sect. II, Geol., Miner., Geogr., Geophys., vol. XI, part. II.

Hamada T. 1959a. Corallum growth of the Halysitidae. J. Fac. Sci. Univer. Tokyo, sect. II, vol. II, part. III.

Hamada T. 1959b. On the Taxonomic position of Favosites hidensis and its Devonian Age. Japan. J. Geol. and Geog., vol. XXX.

Heritsch Fr. und Gaertner H. R. 1929. Devonische Versteinungen aus Paphlagonien. Sitzungsberichte Akad. Wiss. Wienn. Mathem. — Naturw. Klasse, Abt. I, Bd. 137, H. 3—4.

Hill D. 1951. The Ordovician corals. Proc. Roy. Soc. Queensl., vol. 62.

Hill D. 1953. The Middle Ordovician of the Oslo Region, Norway. 2. Some Rugose and Tabulate Corals. Norsk. Geol. Tidsskr., Bd. 31.

Hill D. 1955. Ordovician Corals from Ida Bay, Queenstown and Zehan, Tasmania. Papers. and Proc. of the Royal Soc. of Tasmania, vol. 89.

Hill D. 1959. Distribution and sequence of Silurian coral faunas. Journ. and Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XCII.

Hill D. 1959b. Some Ordovician Corals From New Mexico, Arizona, and Texas. State Bureau of Mines and Mineral Resources New Mexico Inst. of Mining et Technology Campus Station, Bull. 64.

Hill D. et E. C. Stumm. 1956. Tabulata. Treatise on Invertebrate Palaeontology. Geol. Soc. America and Univer. of Kansas Press.

Jones O. A. 1936. The Controlling Effect of Environment upon the Corallum in Favosites, with a Revision of some Massive Species on this Basis. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 10, vol. XVII, № 97.

Kiär J. 1899. Die Korallenfaunen der Etage 5 des norwegischen Silursystems Palaeontograph., Bd. XLVI.

- K i ä r J. 1930. Den fossilførende ordovicisk-siluriske lagrekke på Stord og bemærkninger om de øvrige fossilfund i Bergensfeltet. Bergens. Mus. Årbok, Naturv. rekke, II, (1929).
- L a m a r c k J. B. P. A. de M. 1816. Histoire naturelle des Aminaux sans Vertèbres, II. Paris.
- L a m b e L. M. 1899. A Revision of the Genera and Species of Canadian Palaeozoic Corals. The Madreporaria Perforata and the Alcyonaria. Contrib. Canad. Palaeont., vol. IV, Part. I.
- L e c o m p t e M. 1936. Revision des Tabulés devoniens décrits par Goldfuss. Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., Mem., 75.
- L e w i s H. P. 1934. The occurrence the fossiliferous pebbles.
- L i n d s t r ö m G. 1882. Silurische Korallen aus Nord-Russland und Sibirien Bihang. Kongl. Svensk. Vetensk.-Akad. Handl., Bd. VI, № 18.
- L i n d s t r ö m G. 1899. Remerks on the Heliolitidae. Kongl. Svensk. Vetensk.-Akad. Handl., Bd. XXXII, № 1.
- M c C o y F. 1850—1855. Description of the British Palaeozoic Fossils in the Geological Museum of the University of Cambridge, in A. Sedgwick, A Synopsis of the Classification of the British Palaeozoic Rocks. London and Cambridge.
- M i l n e - E d w a r d s H. and J. H a i m e. A Monograph of the British Fossil Corals. Part. I. Introduction, 1850, Part. III, 1852, Part. IV, 1853, Part. V, 1855, Monogr. Palaeont. Soc. London.
- M i l n e - E d w a r d s H. et J. H a i m e. 1851. Monographie des Polypiers fossiles des Terrains palaeozoïques. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, V.
- N i c h o l s o n H. A. 1879. On the Structure and Affinities of the «Tabulata Corals» of the Paleozoic period. London.
- N i c h o l s o n H. A. and R. A. E t h e r i d g e. 1878. Monograph of the Silurian Fossils of the Girvan District in Ayrshire, I, fasc. I.
- O k u l i t c h V. J. 1935. Tetradiidae — a Revision of the Genus Tetradium. Trans. Roy. Soc. Canada, sect. 3 (IV), vol. XXIX.
- O k u l i t c h V. J. 1936. Some Chazyan Corals. Trans. Roy. Soc. Canada, sect. 3 (IV), vol. XXX.
- O k u l i t c h V. J. 1937. Notes on *Fletcheria incerta* (Billings) and *Fletcheria Sinclairi* n. sp. Trans. Roy. Can. Inst., vol. XXI, part. 2, № 46.
- O k u l i t c h V. J. 1938. Some Black River Corals. Trans. Roy. Soc. Canada, sect. IV, vol. XXXII.
- O z a k i K. 1934. Description of Fossils. A. Corals. В кн.: S. Shimizu, K. Ozaki and T. Obata. Gotlandian Deposits of Northwest Korea. Journ. Shanghai Sci. Inst., sect. II, vol. I.
- P o u l s e n Chr. 1941. The Silurian Faunas of North Greenland. II. The Fauna of the Ofley Island Formation. Part I. Coelenterata. Meddelelser om Groenland, vol. 72, № 2.
- R a y m o n d P. E. 1913. Two New Species of Tetradium Canada. Dep. Mines, Mus. Bull., № 1, Geol. ser., № 7.
- R o e m e r F. 1861. Die fossile Fauna der silurischen Diluvial Geschiebe von Sadewitz bei Oels in Nieder Schlesien. Breslau.
- R o m i n g e r C. 1876. Palaeontology. Fossil Corals. Geol. Surv. Michigan, vol. III, part. 2.
- S a f f o r d J. M. 1856. Remerck on the Genus Tetradium, with Notices of the species found in Middle Tennessee. Amer. J. Sci., ser. 2, vol. XXII.
- S a f f o r d J. M. 1869. Geology of Tennessee. Nashville.
- S a l t e r J. W. 1853. On Arctic Silurian Fossils. Quart. Jour. Geol. Soc. London, vol. 9.
- S a r d e s o n F. W. 1896. Ueber die Beziehungen der fossilen Tabulaten zu den Alcyonarien. Neues Jahrb. Min. etc., Beil.-Bd., X.
- S h i m e r H. W. and R. W. S h r o c k. 1944, 1947. Index Fossils of North America, № 4.
- S i n c l a i r G. W. 1955. Some Ordovician Halysitoid Corals. Trans. Roy. Soc. of Canada, vol. XLIX, ser. III.
- S m i t h St. 1930. Some valentian corals from Shropshire, Quart. J. Geol. Soc., vol. 86.
- S w a r t z C. K. and W. F. P r o u t y. 1923. Systematic Paleontology of Silurian deposits. Coelenterata. Meryland Geol. Surv., vol. 8, Silurian. Baltimore.
- T o l l Ed. 1889. Die Palaeozoischen Versteinerungen der Neusibirischen Insel Kotelnj. Mém. Acad. Imp. Sci. de St.-Pet., ser. VII, t. 37, № 3.
- T r i p p K. 1933. Die Favositiden Gotlands. Palaeontogr., Bd. LXXIX Abt. A.
- T r o e d s s o n G. T. 1929. On the Middle and Upper Ordovician Faunas of Northern Greenland. Part. II, Meddelelser om Groenland, Bd. LXXII.
- T w e n h o f e l W. H. 1914. The Anticosti Island Faunas. Geol. Surv. Canada, Mus. Bull., III, Geol. Ser. (19).

T w e n h o f e l W. H. 1928. Geology of Anticosti Island. Geol. Surv., № 154, Canada, Ottawa.

W e n t z e l J. 1895. Zur Kenntniss der Zoantharia Tabulata. Denk. Kais. Acad. Wiss., Bd. LXII, Wien.

W h i t f i e l d R. P. 1900. Observations and descriptions of Arctic Fossils Bull. Am. Mus. N. Hist., vol. 13, № 4.

W i l s o n A. E. 1926. An Upper Ordovician Fauna from the Rocky Mountains. British Columbia. Contrib. Canadian. Pal., Bull. 44.

Y o h S e n - s h i n g. 1959. Some new coral species from the Ordovician of Kueichow province Southwestern China. Peking.

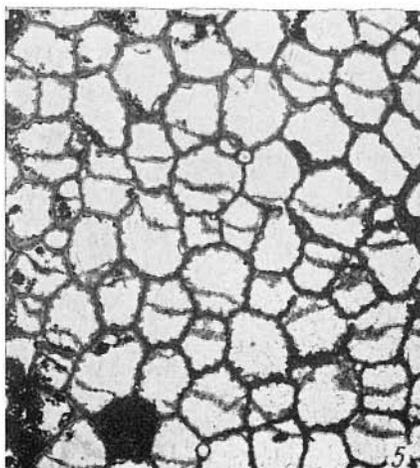
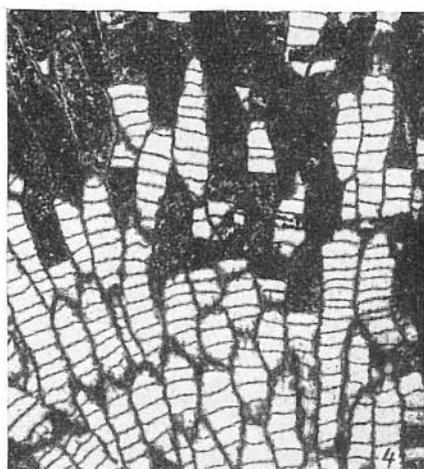
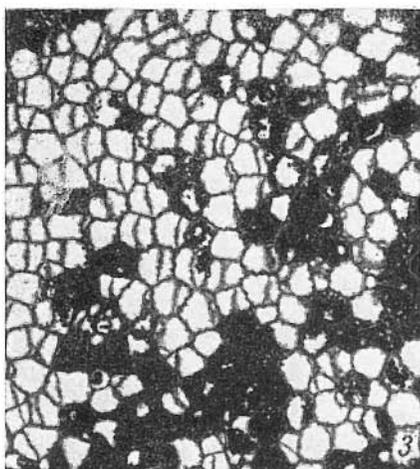
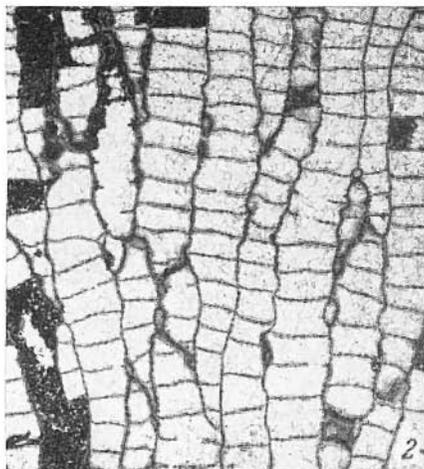
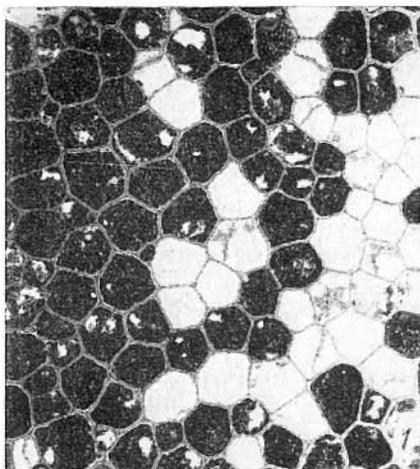
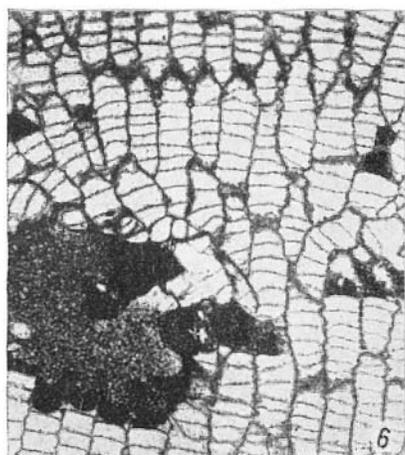
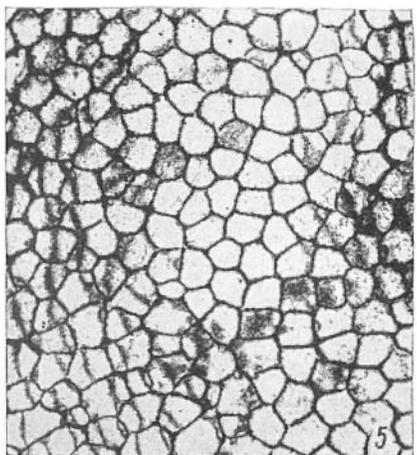
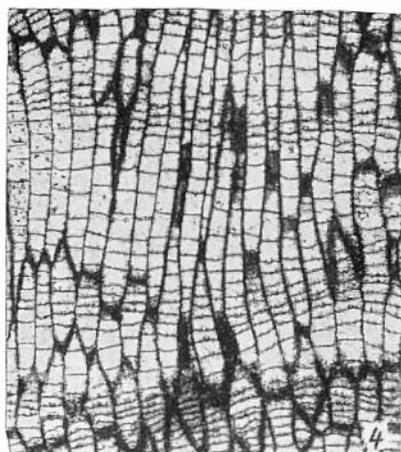
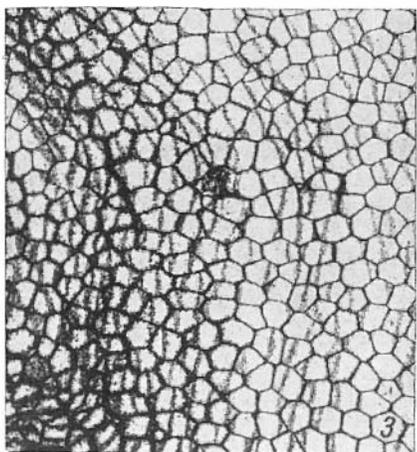
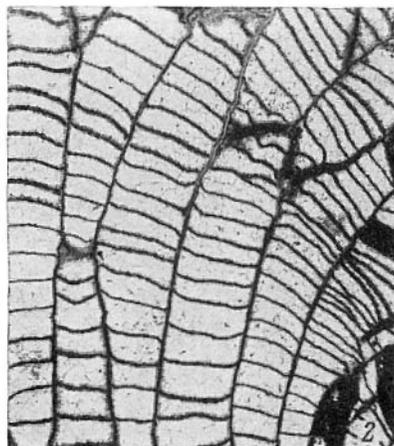


ТАБЛИЦА II



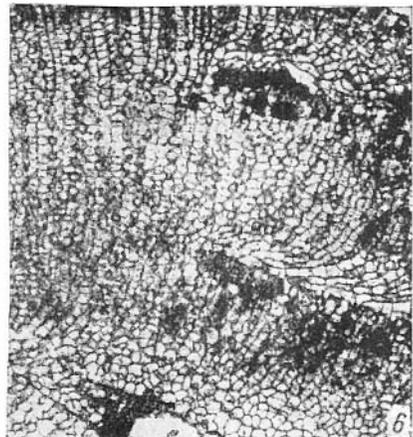
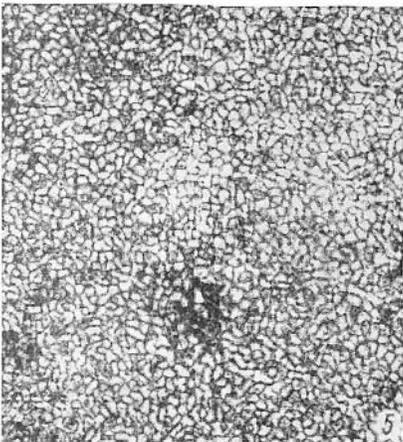
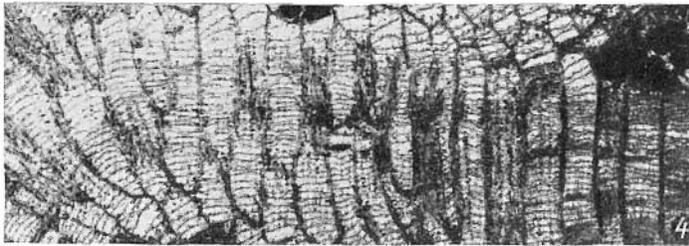
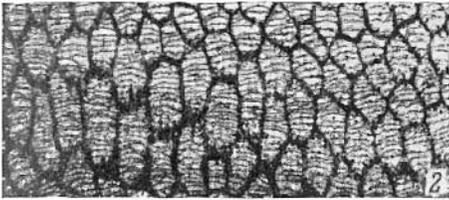
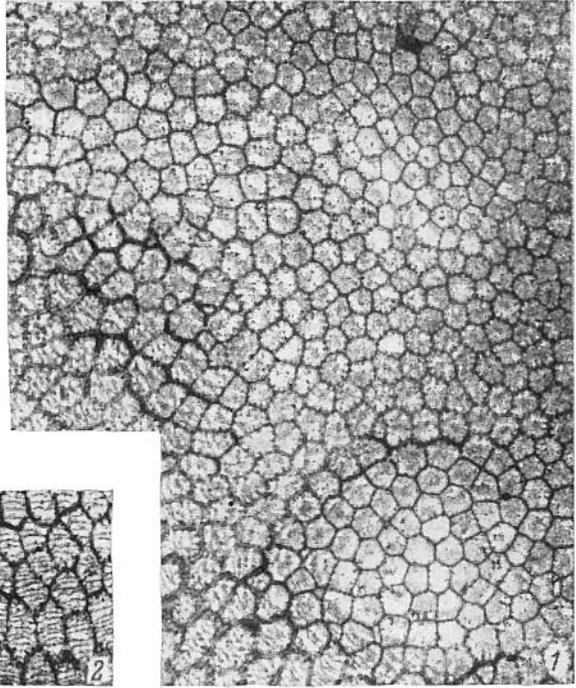
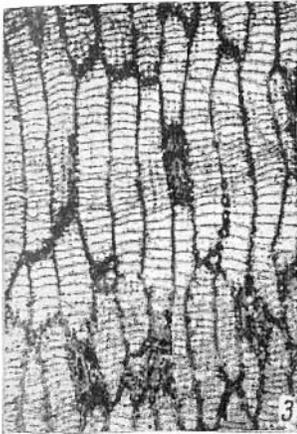
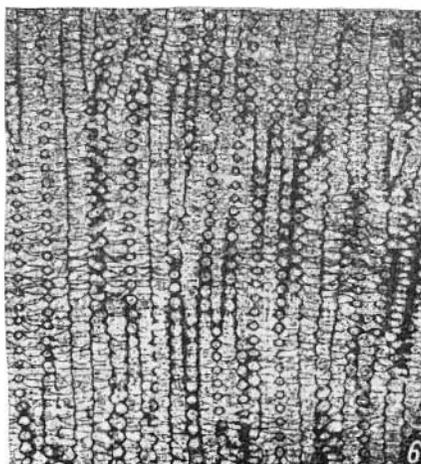
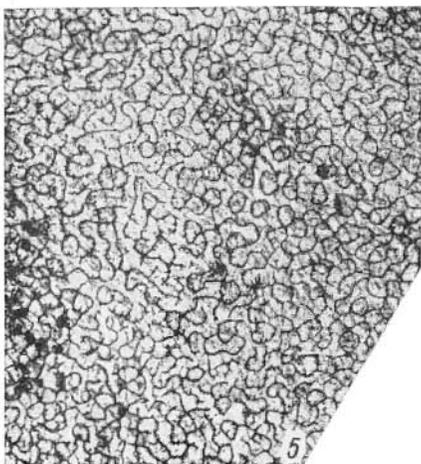
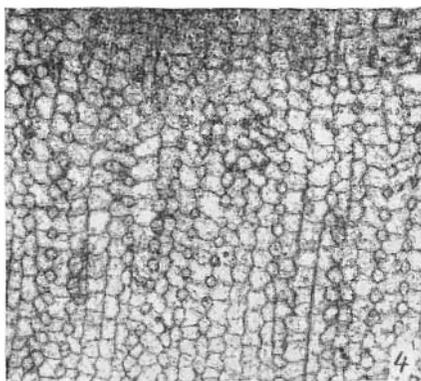
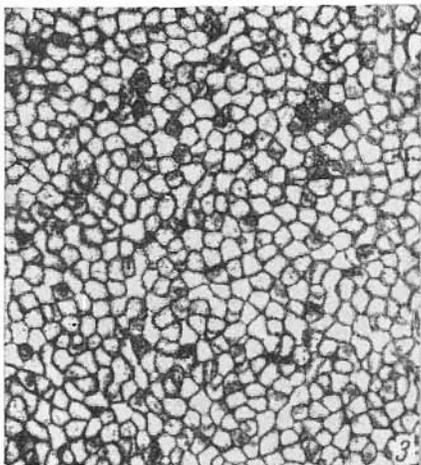
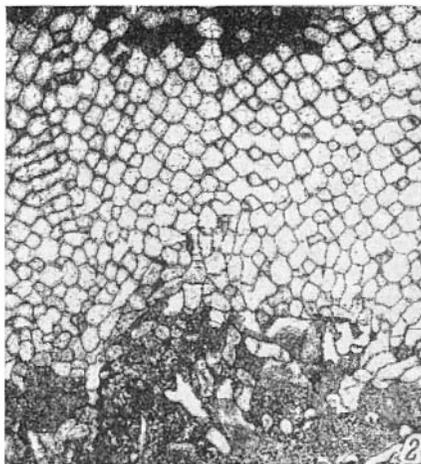
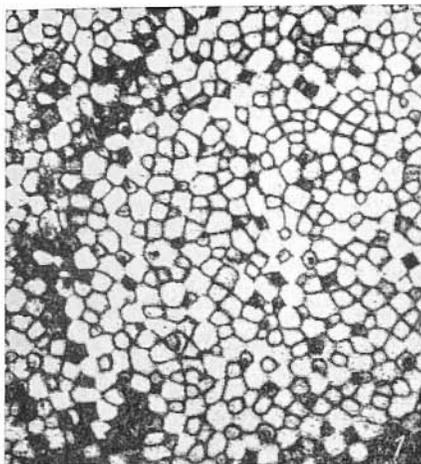


ТАБЛИЦА IV



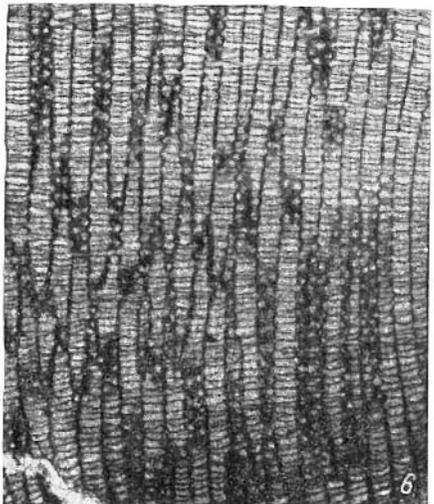
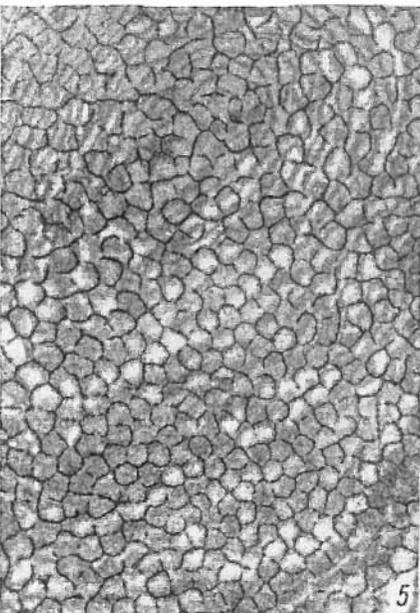
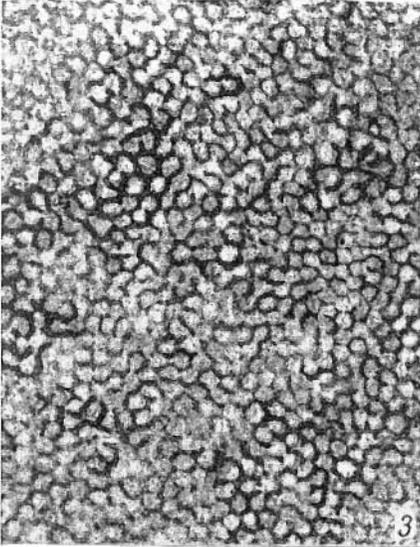
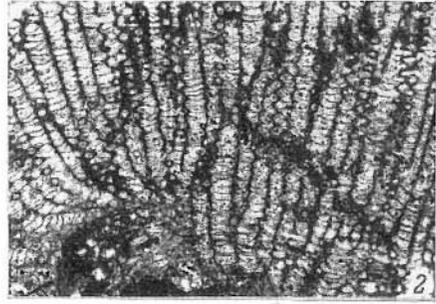
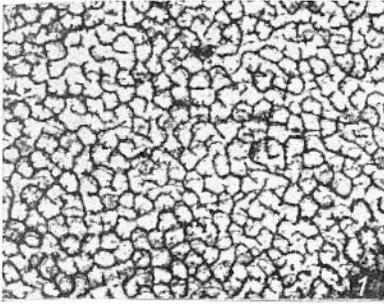
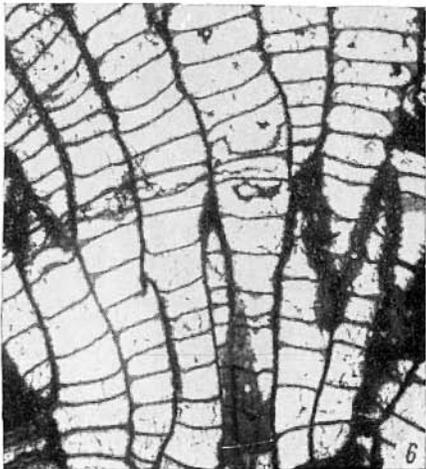
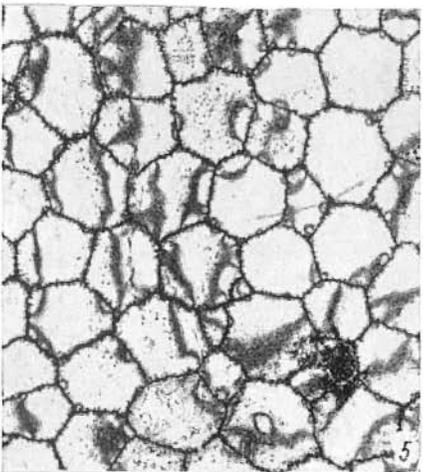
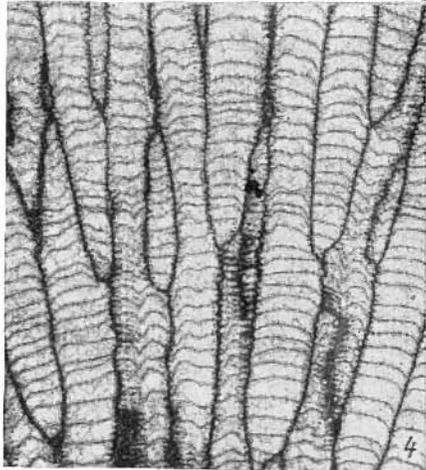
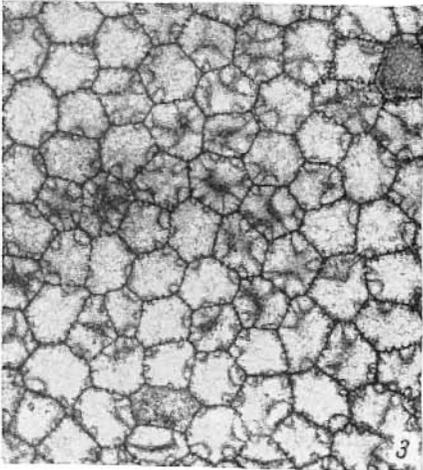
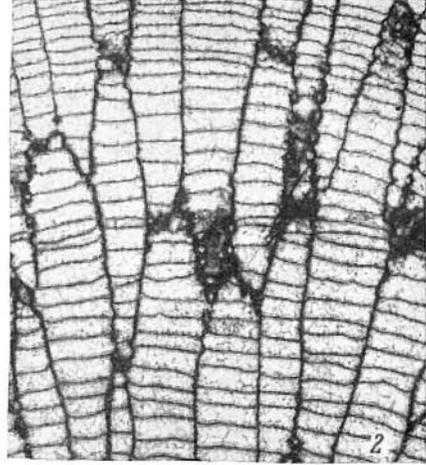
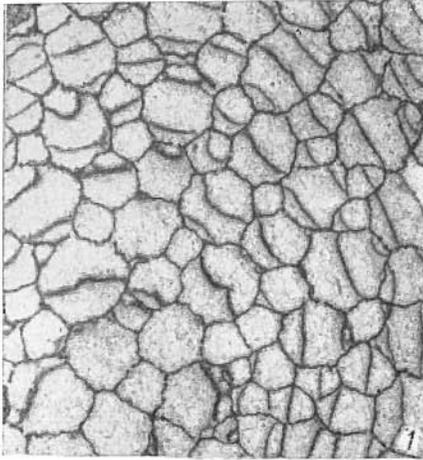
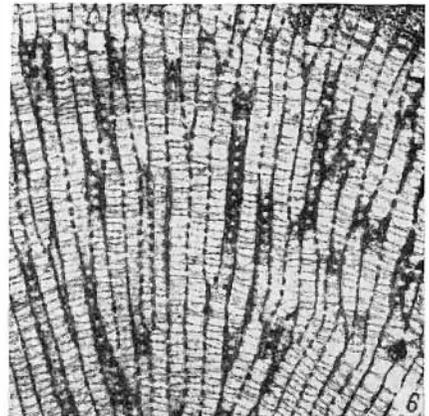
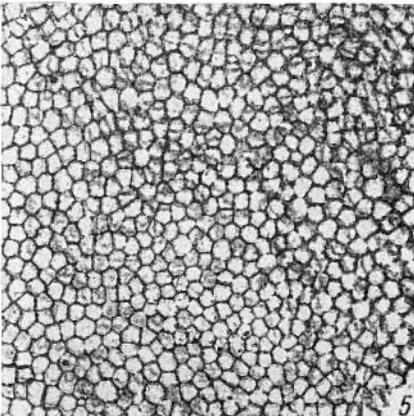
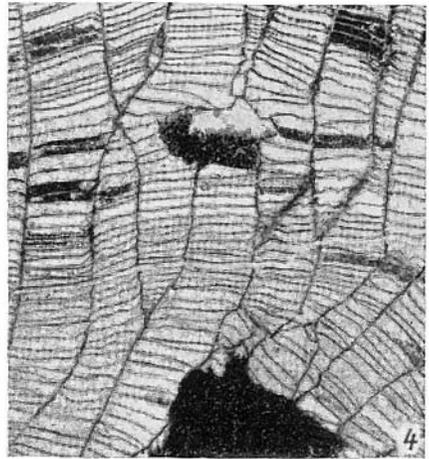
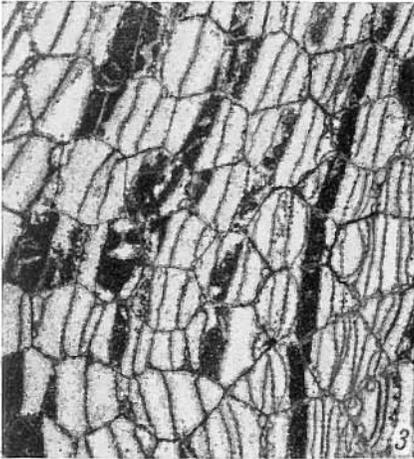
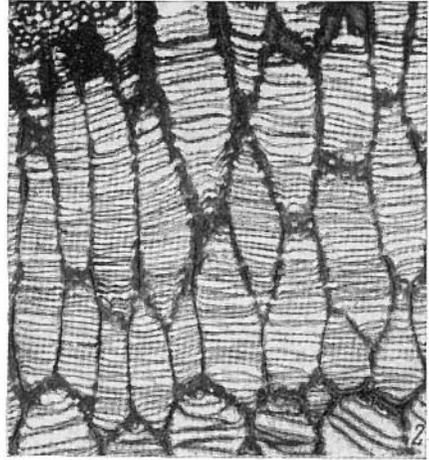
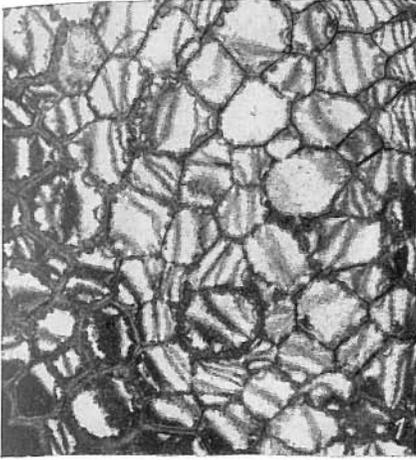
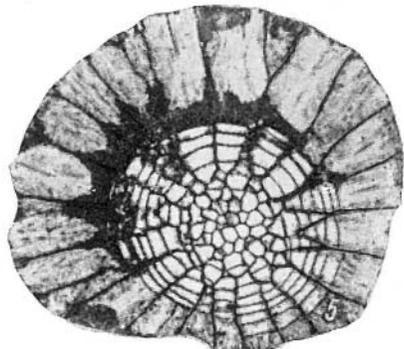
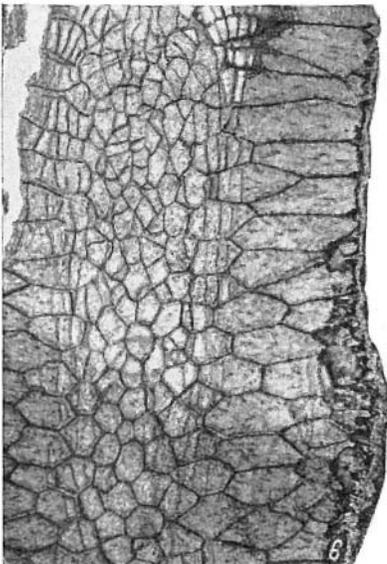
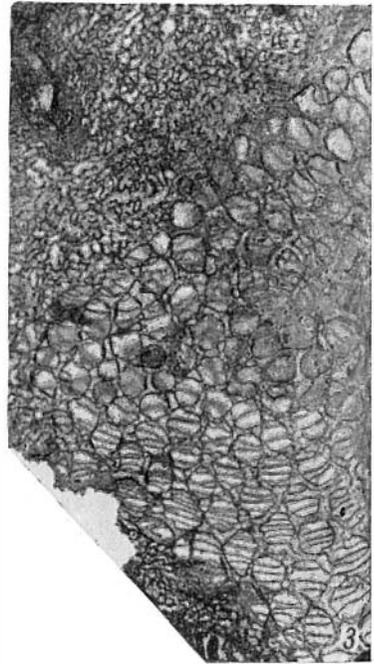
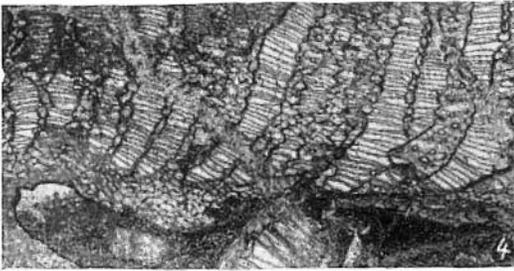
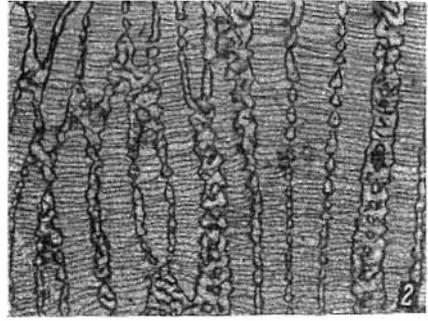
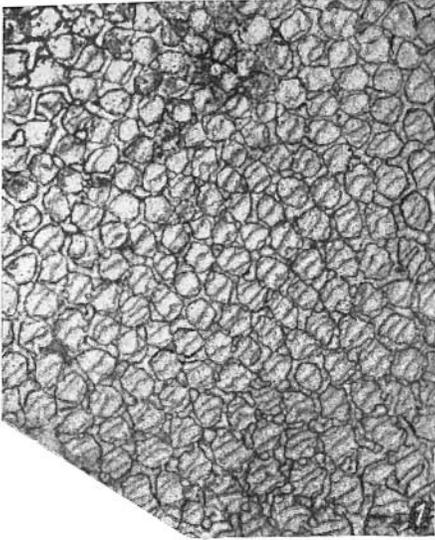
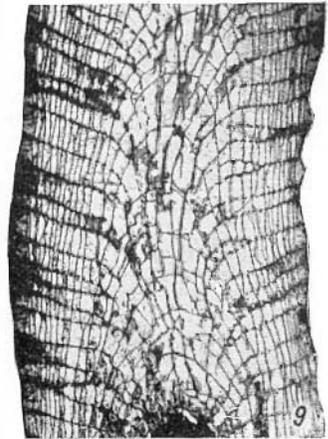
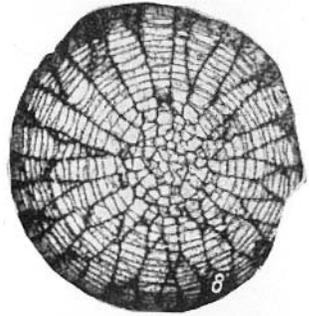
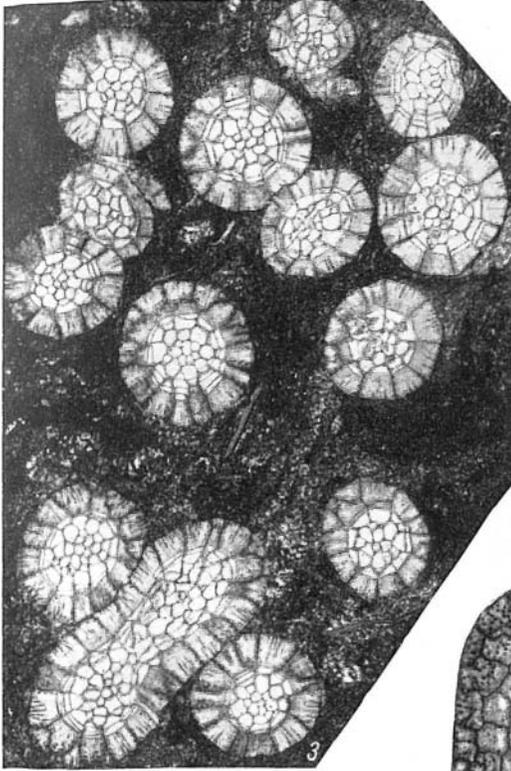
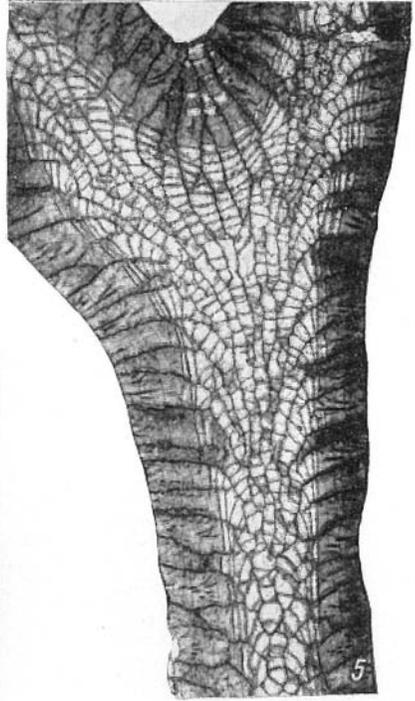


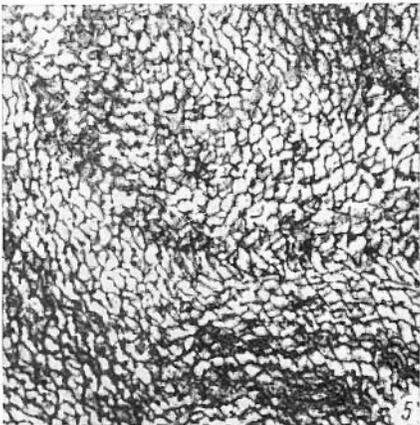
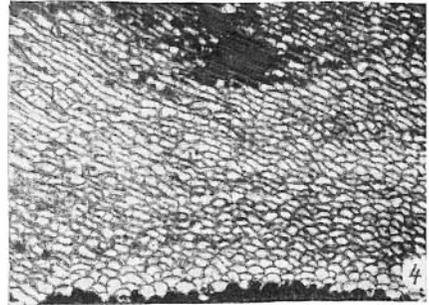
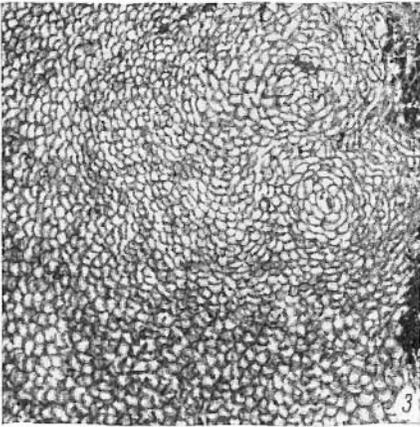
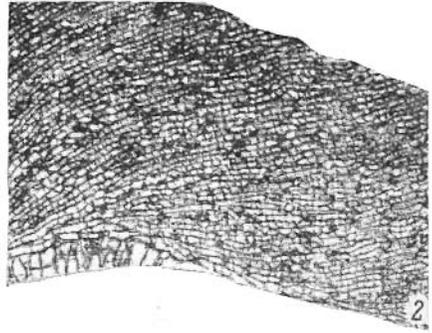
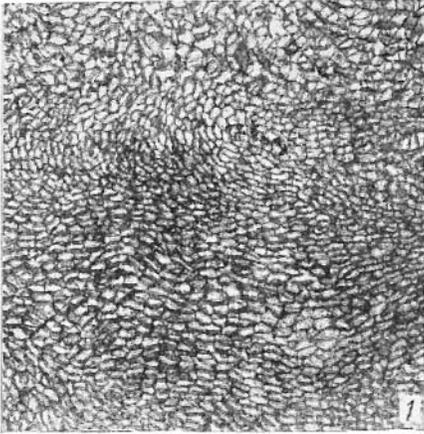
ТАБЛИЦА VI

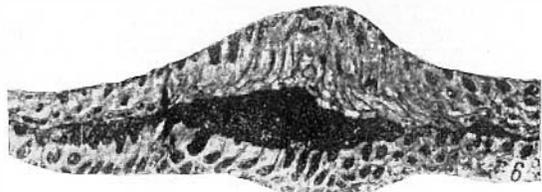
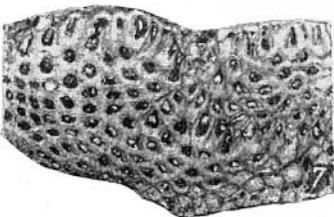
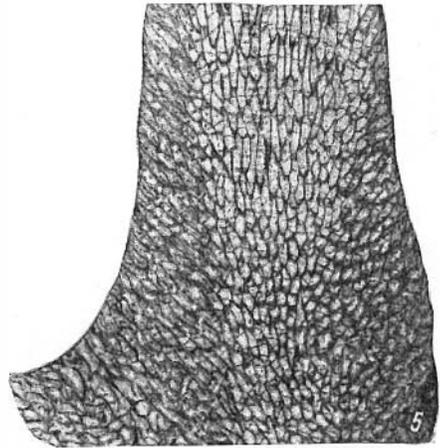
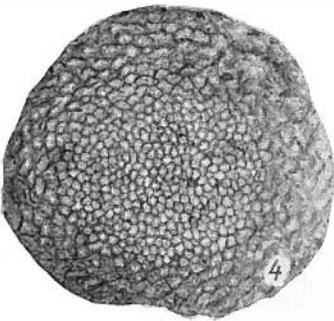
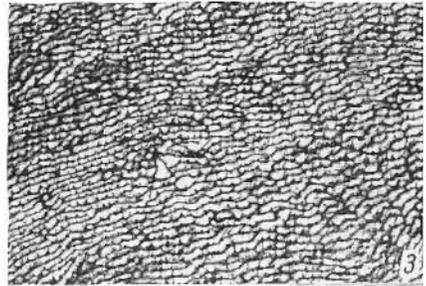
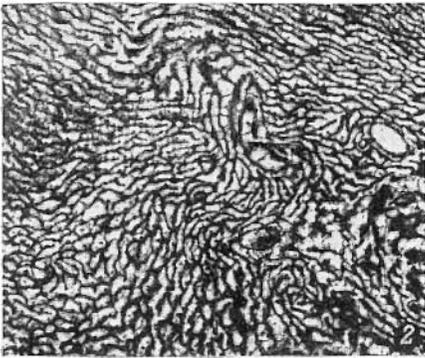
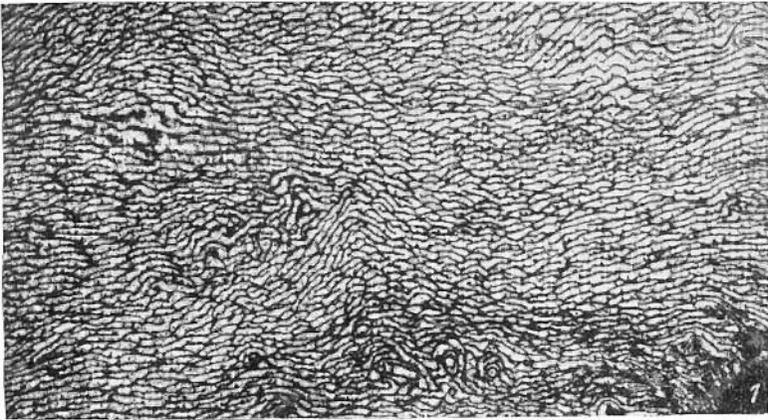


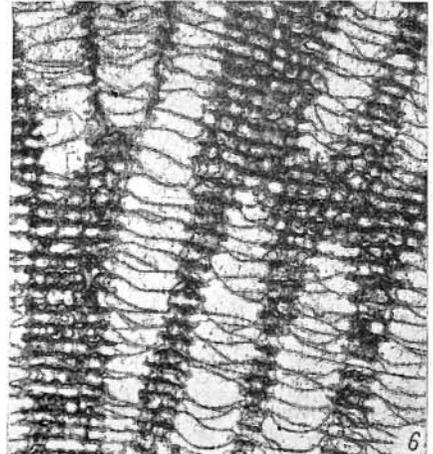
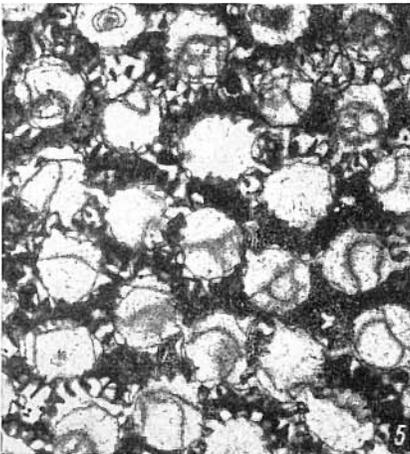
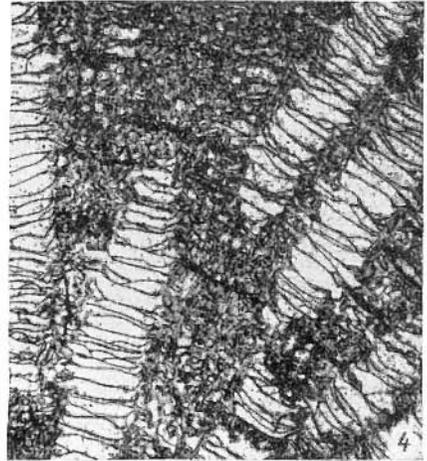
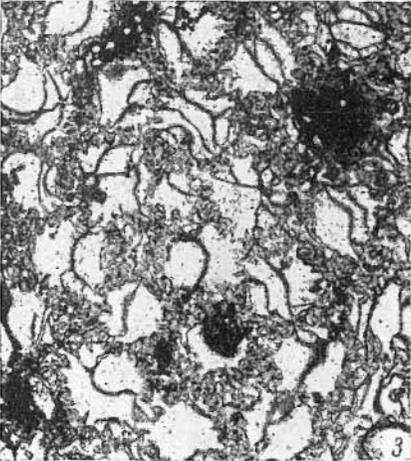
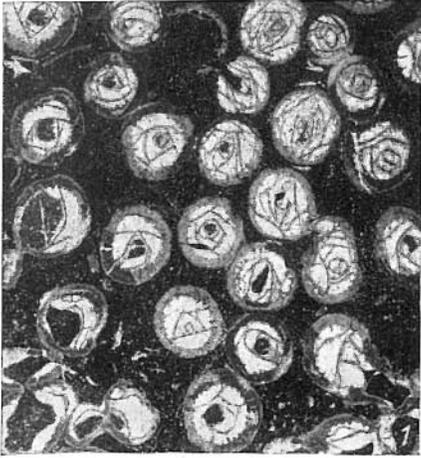


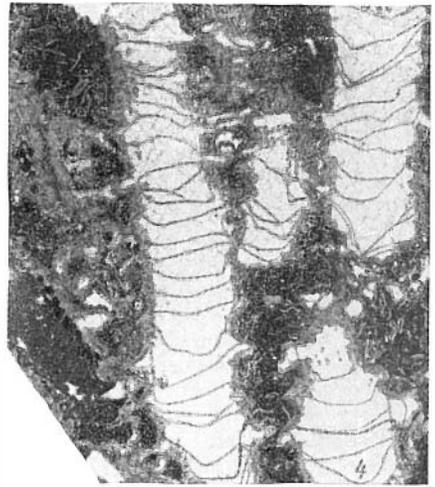
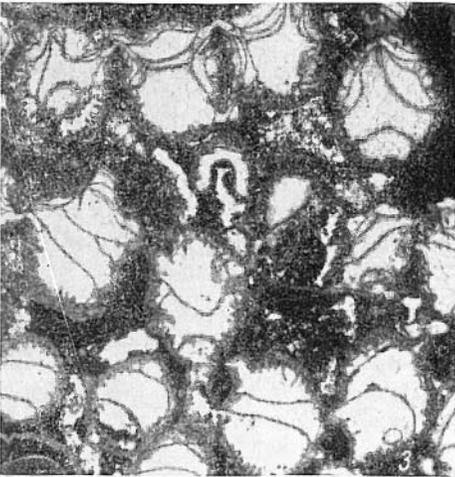
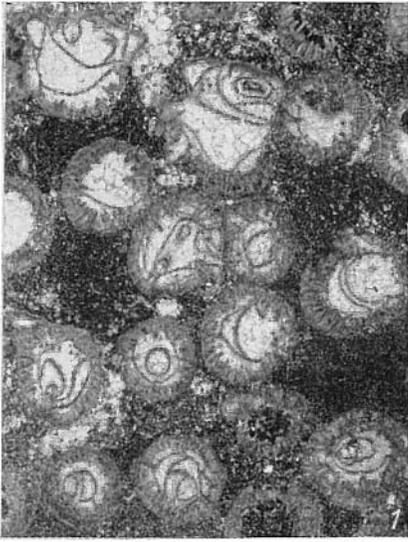


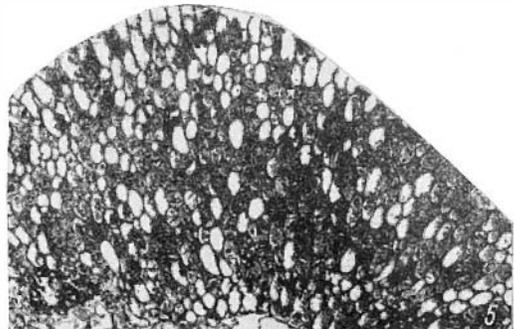
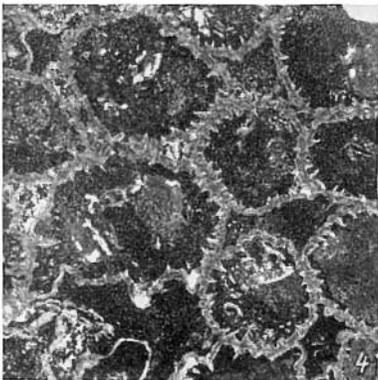
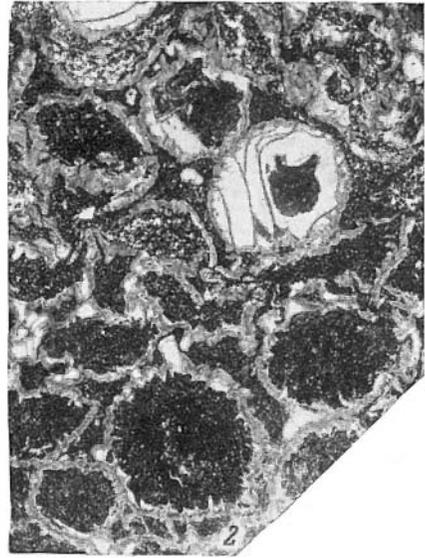


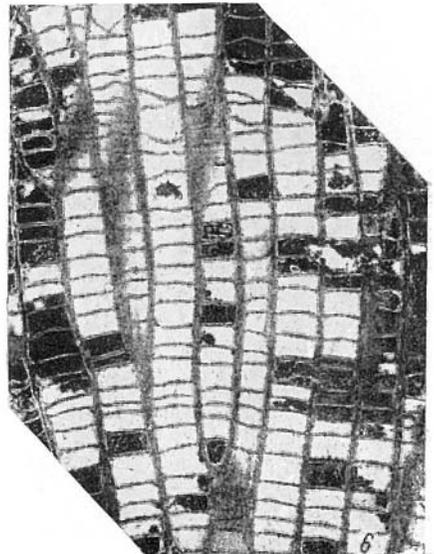
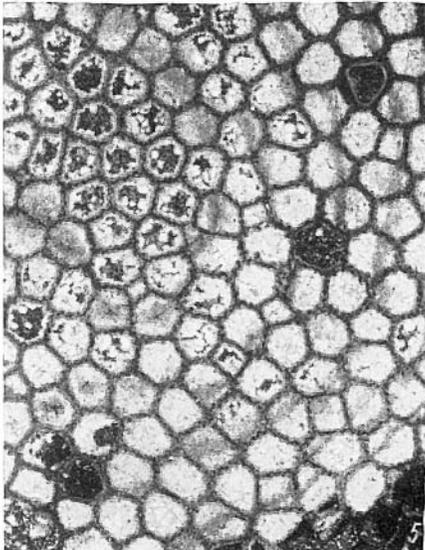
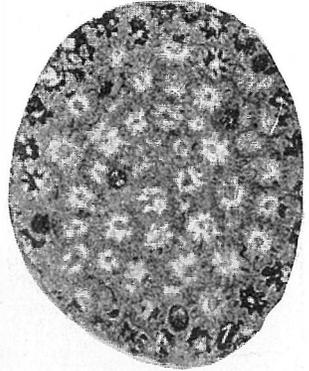
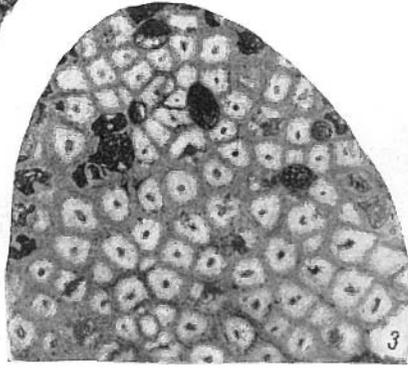
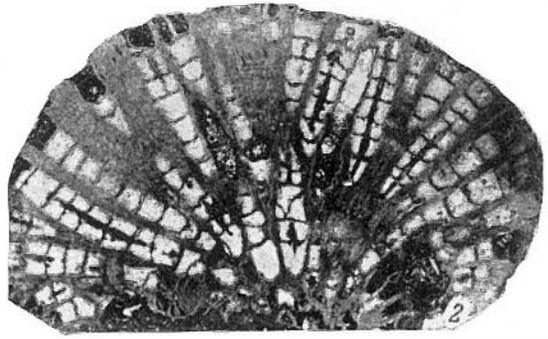
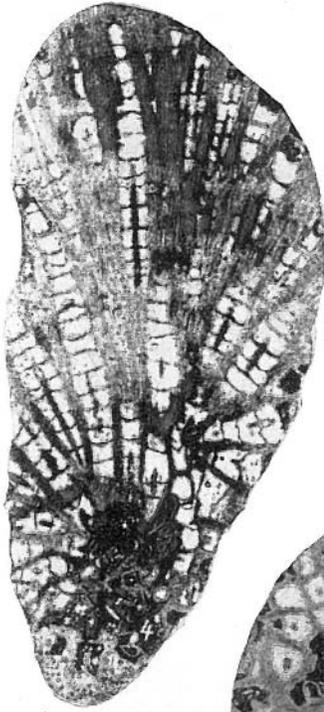


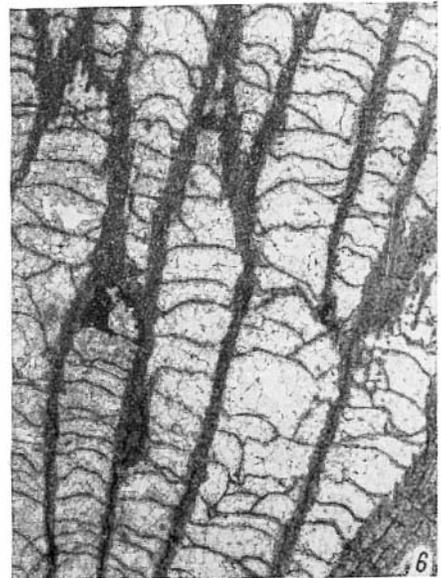
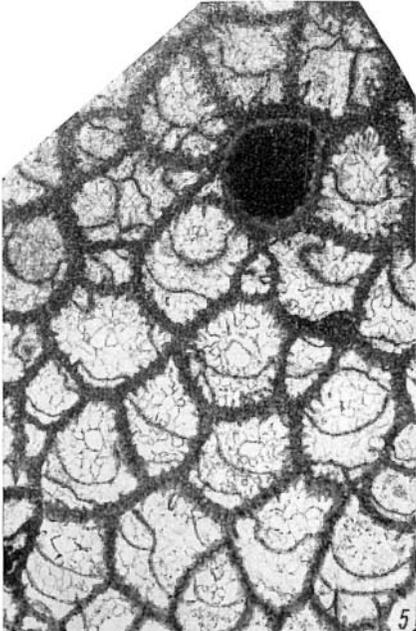
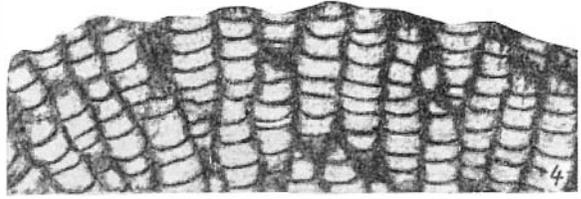
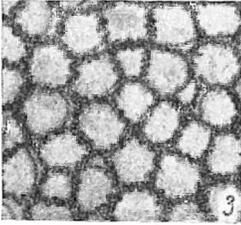
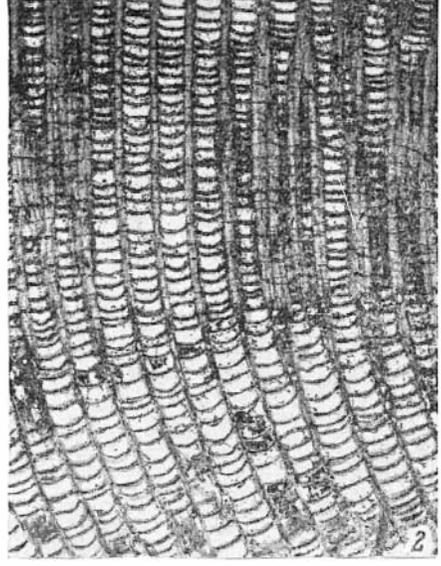
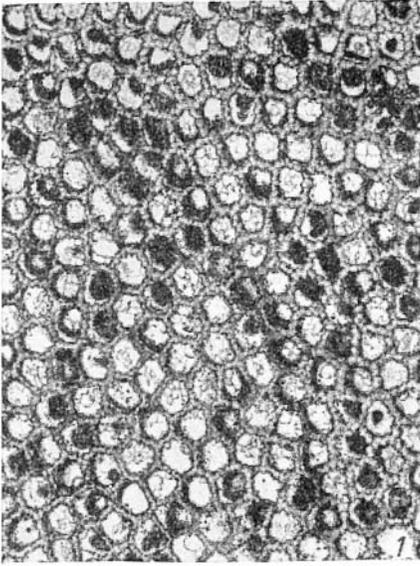


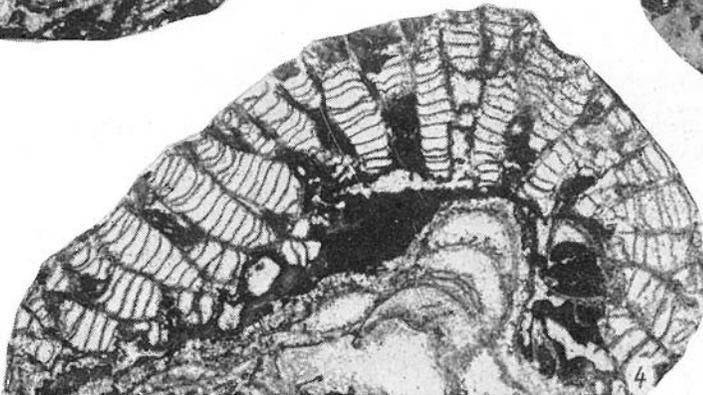
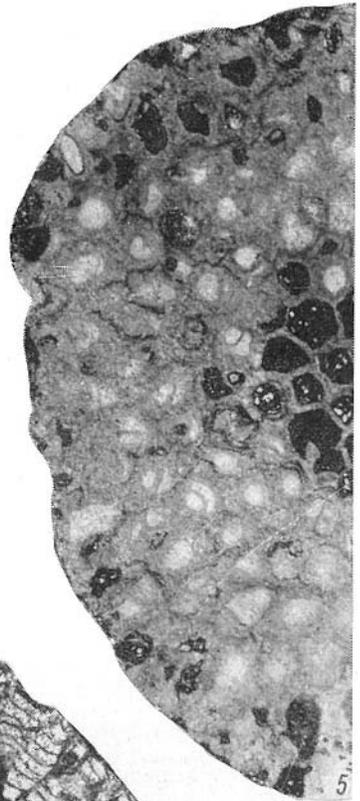
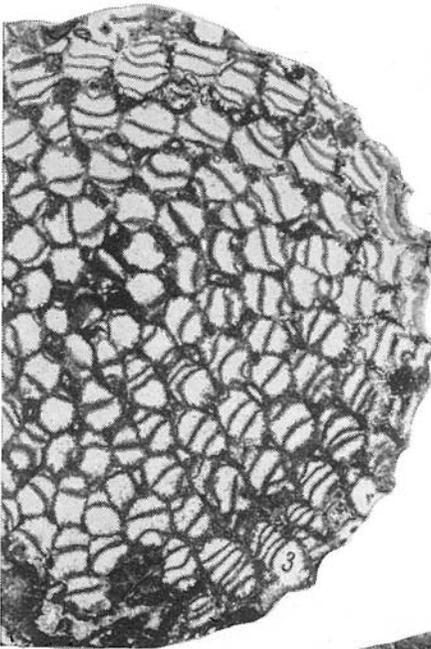
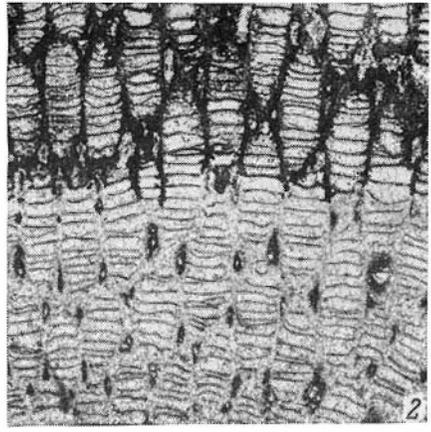
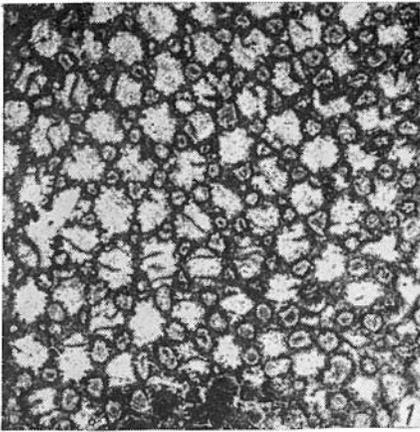


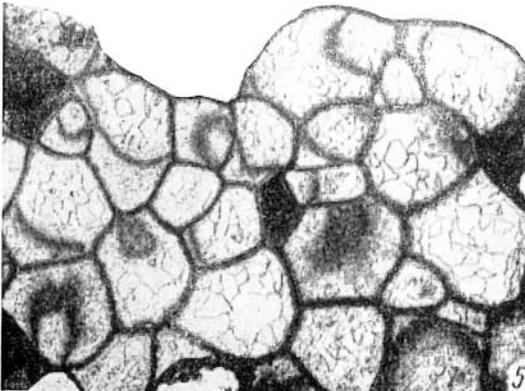
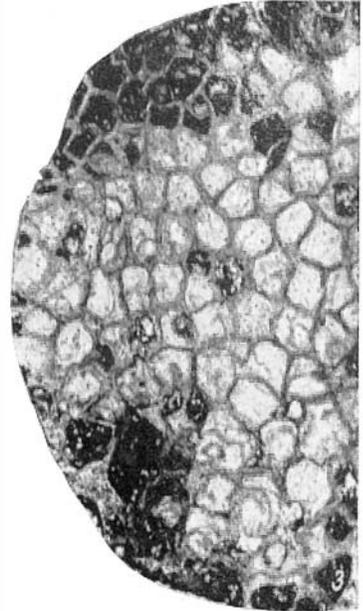
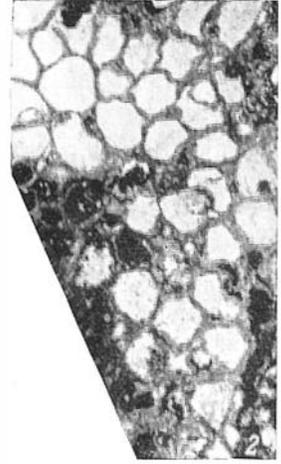
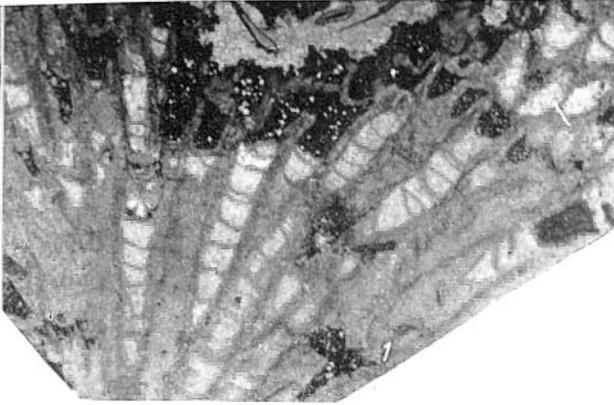


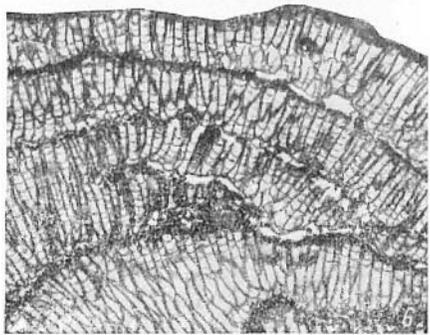
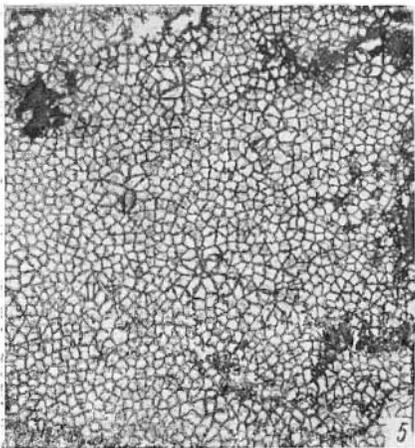
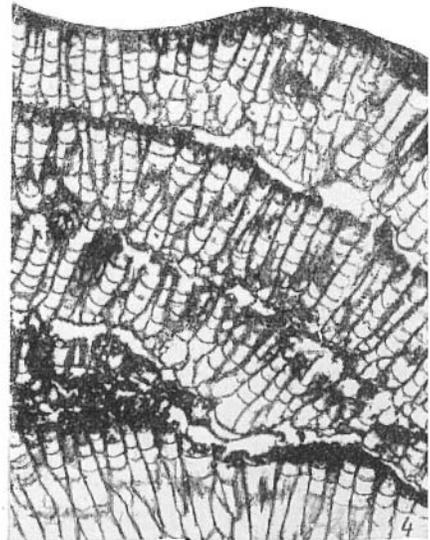
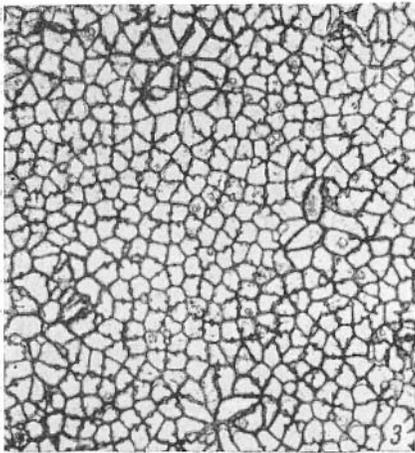
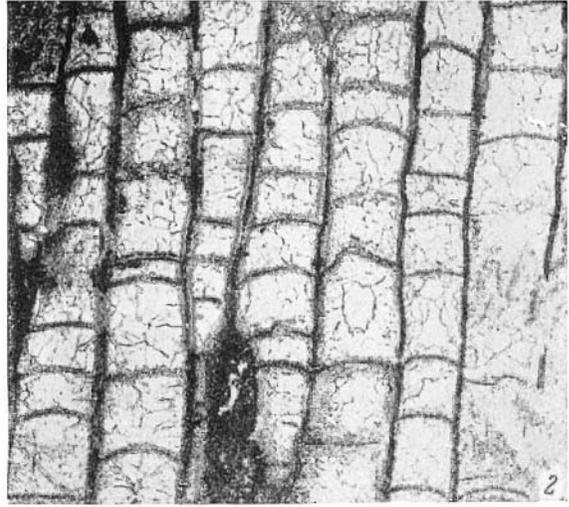
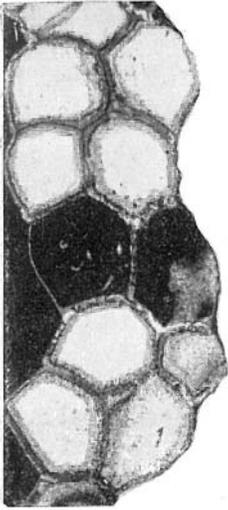


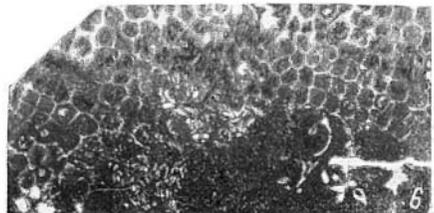
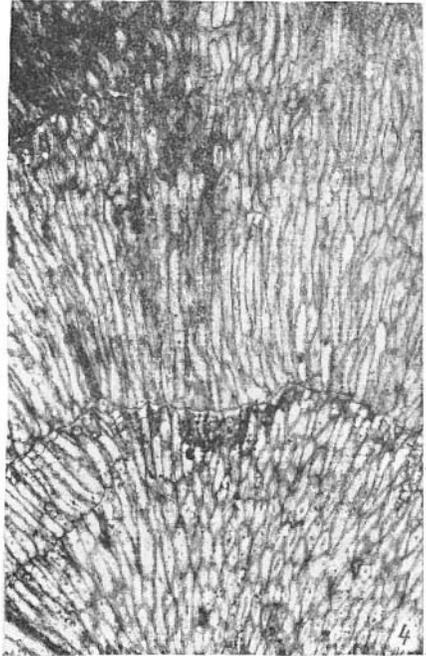
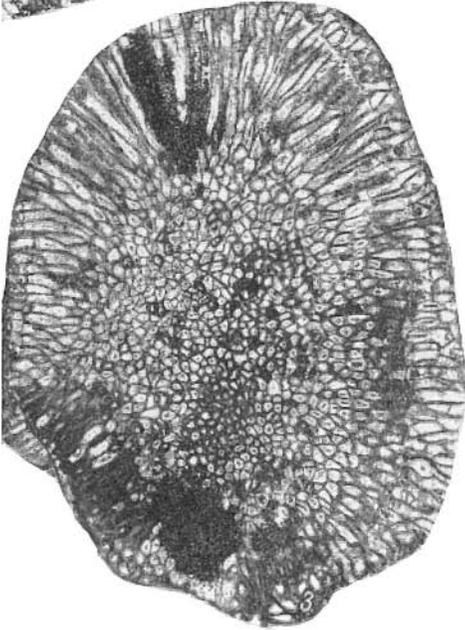
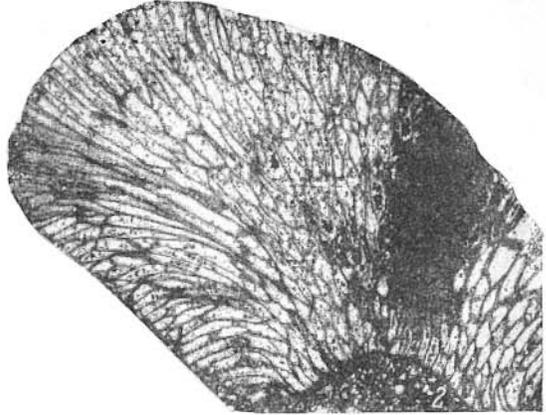
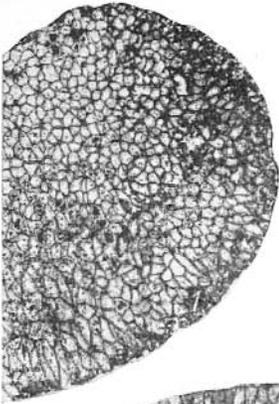


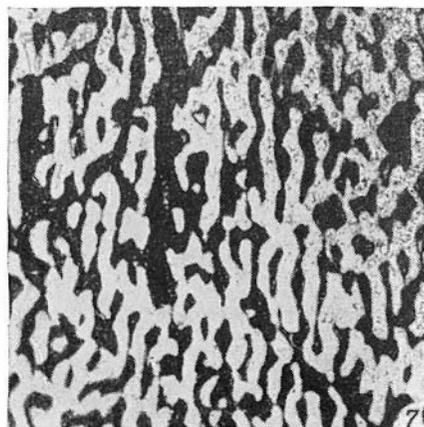
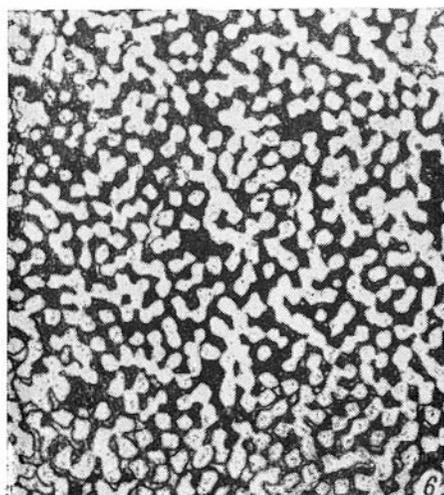
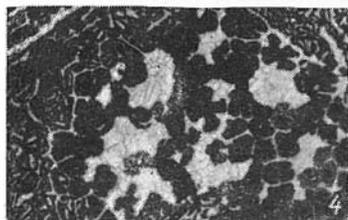
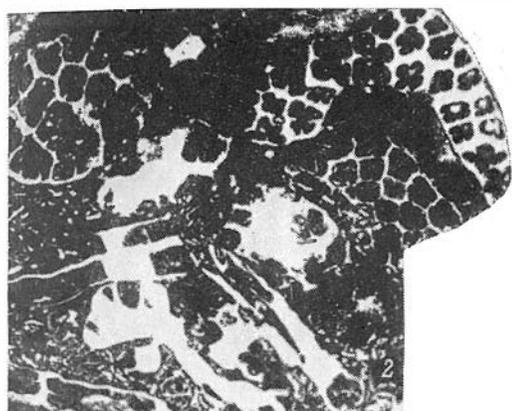


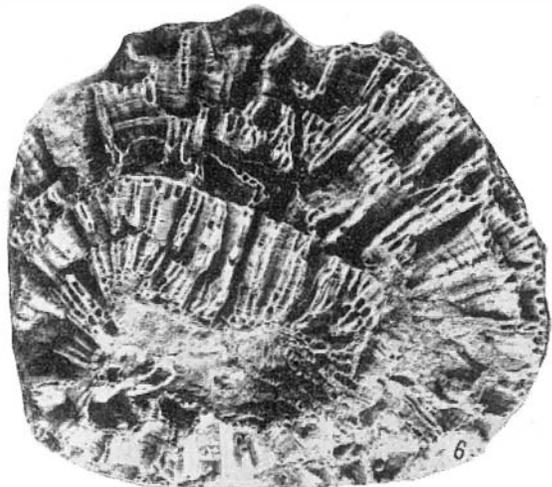
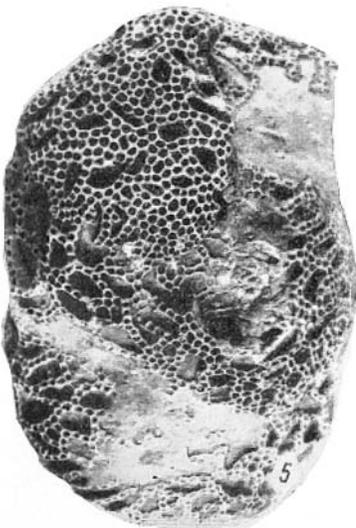
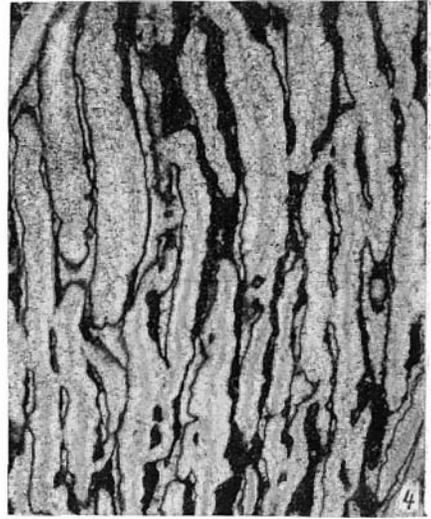
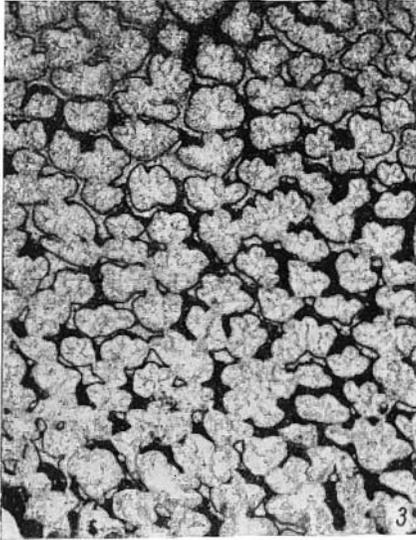
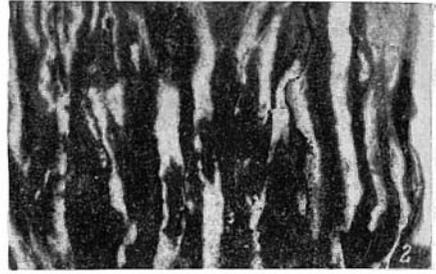
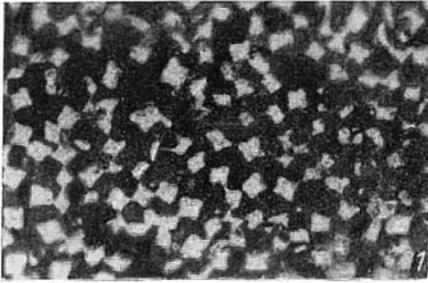


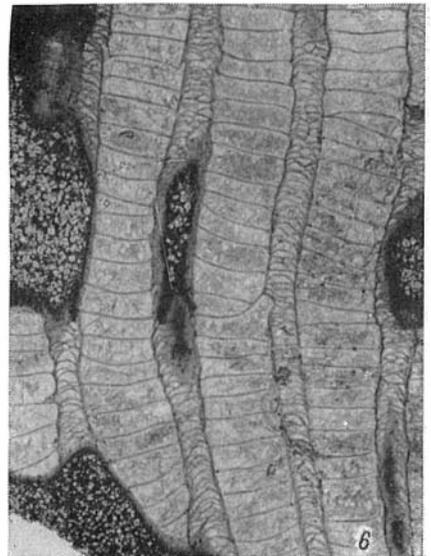
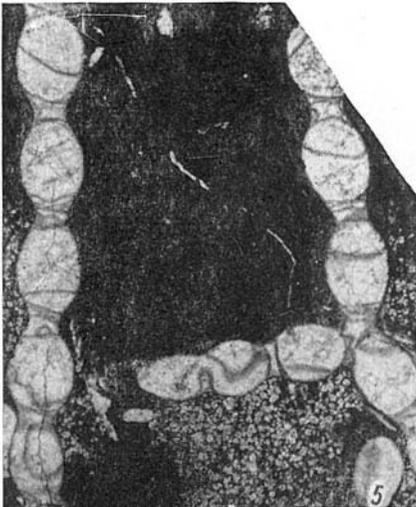
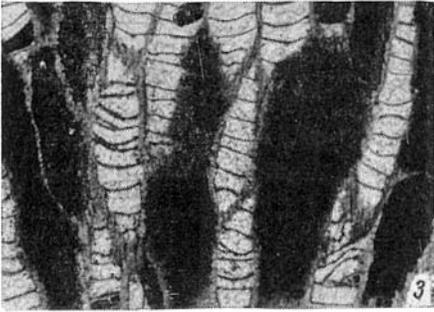
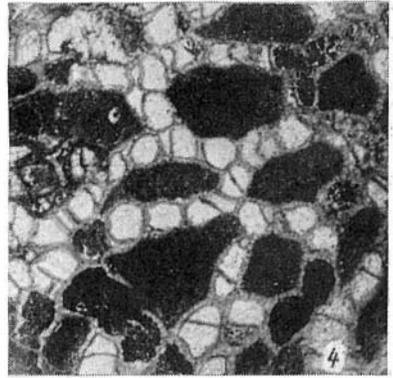
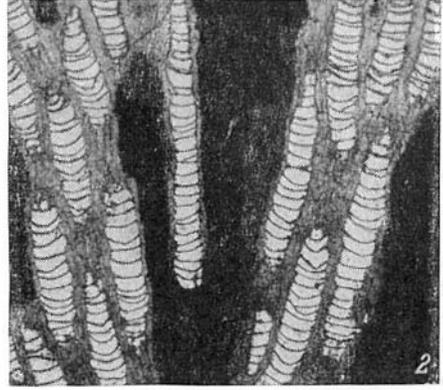
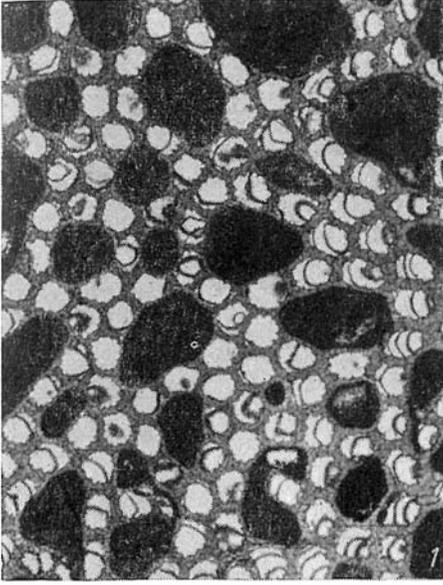


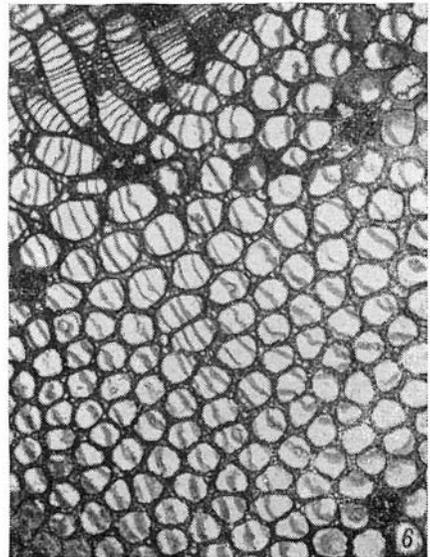
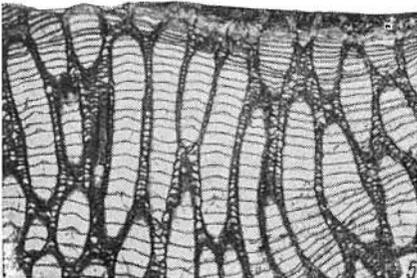
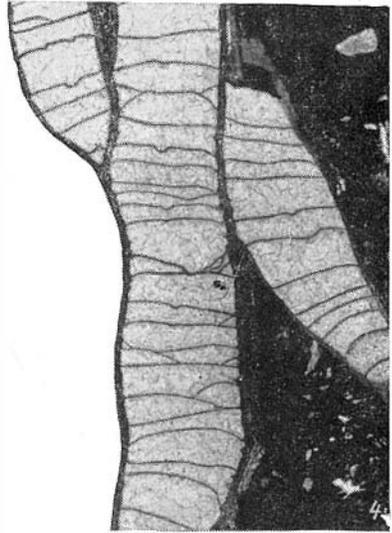
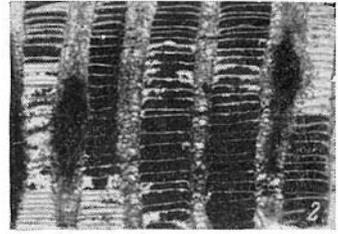
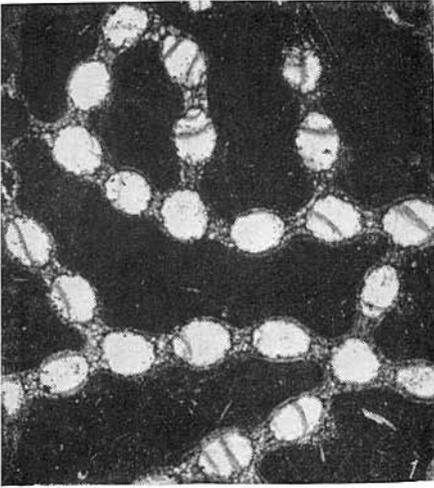


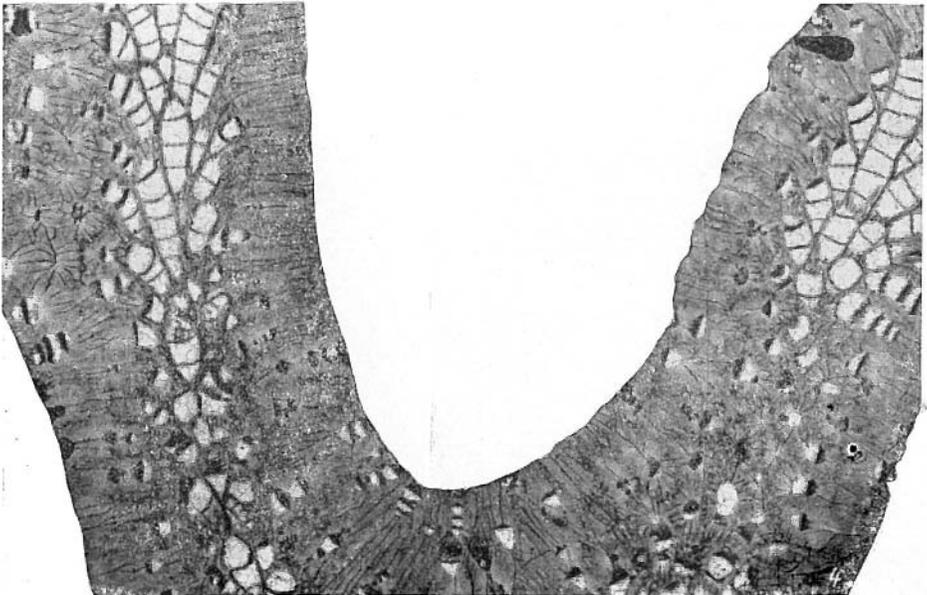
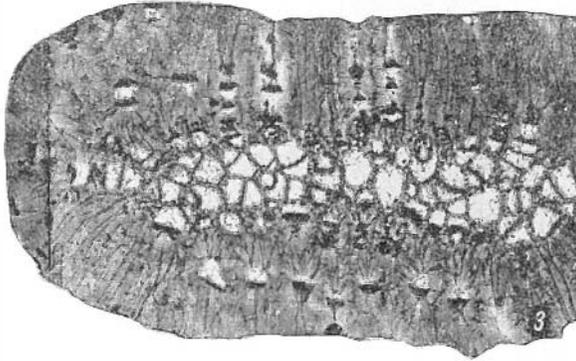
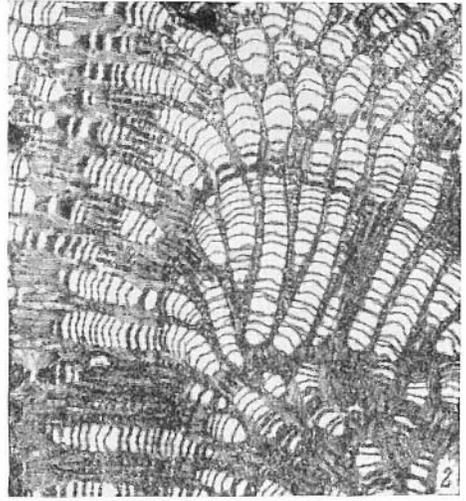
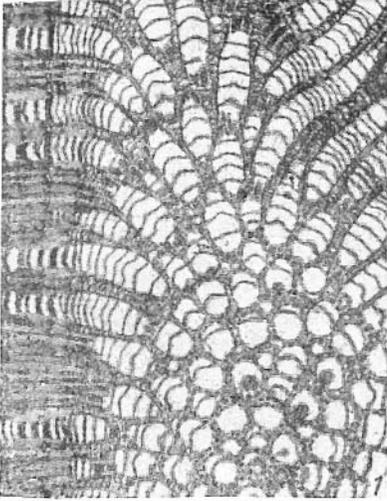


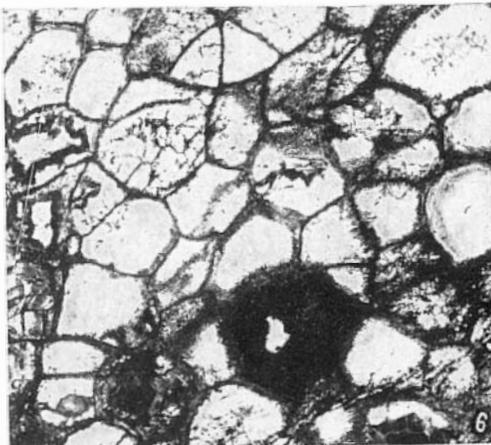
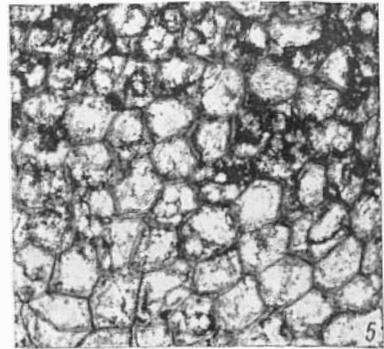
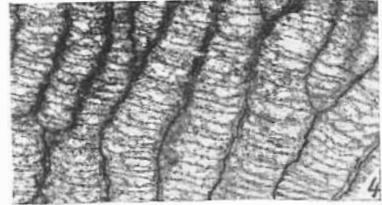
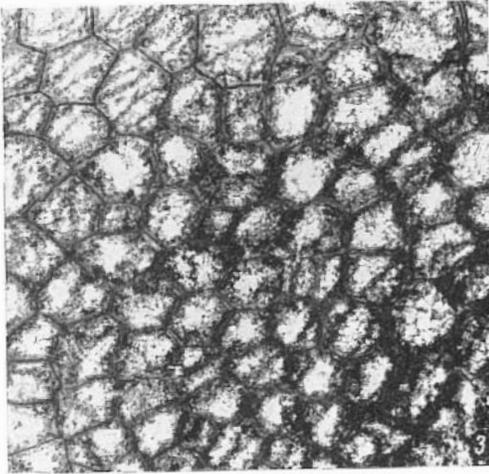
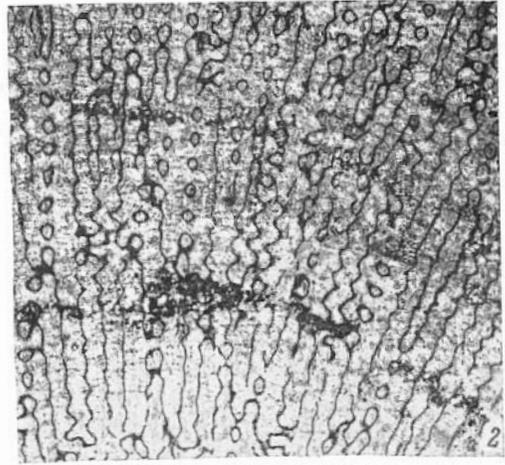
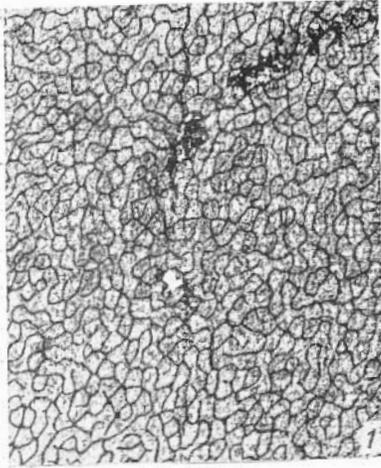


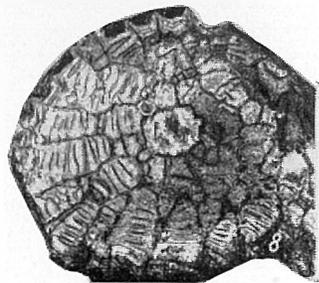
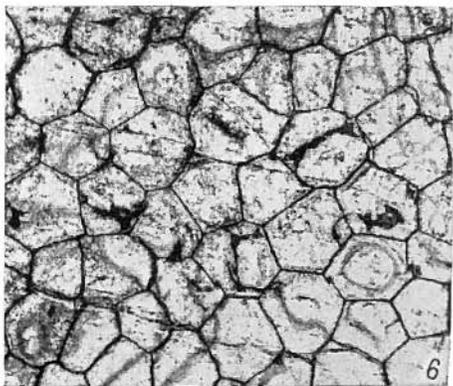
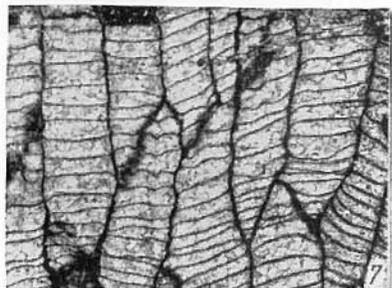
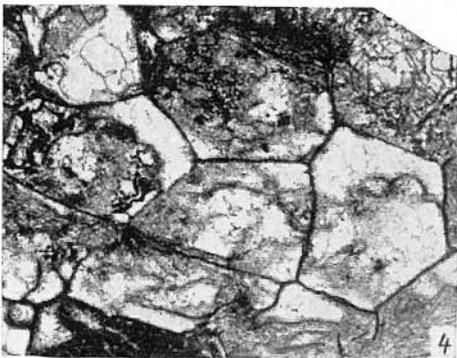
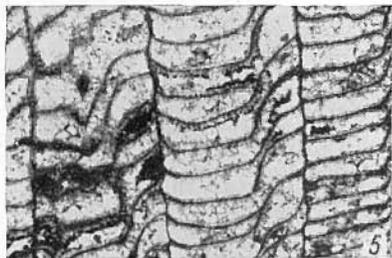
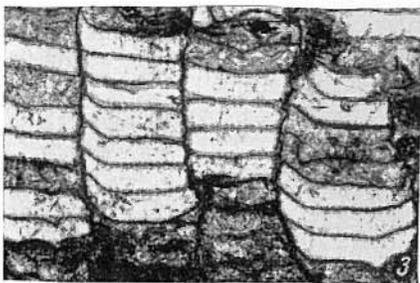
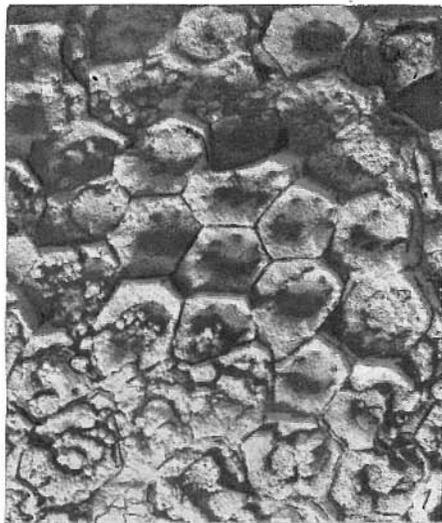


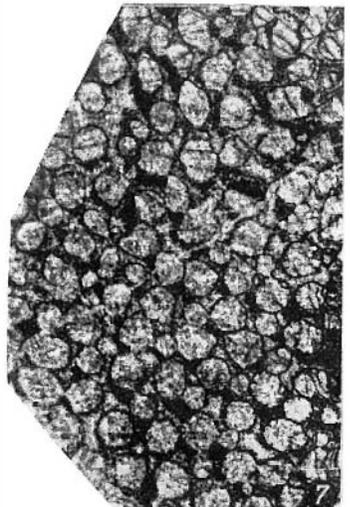
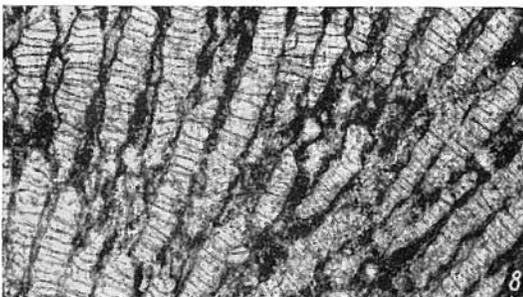
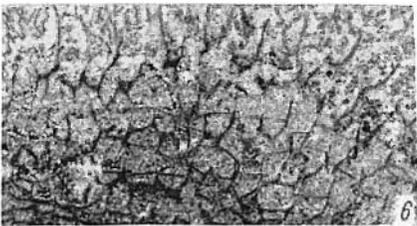
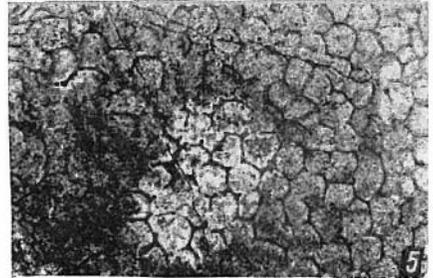
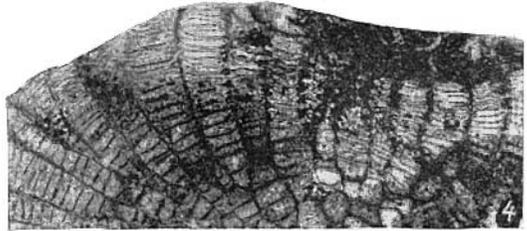
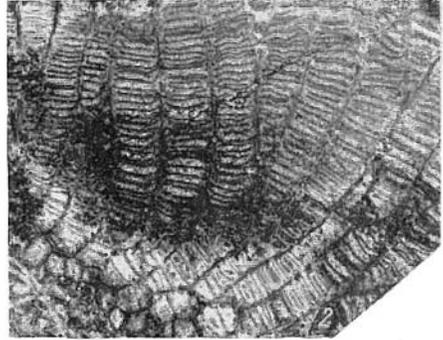
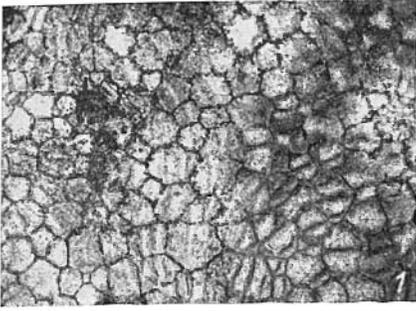


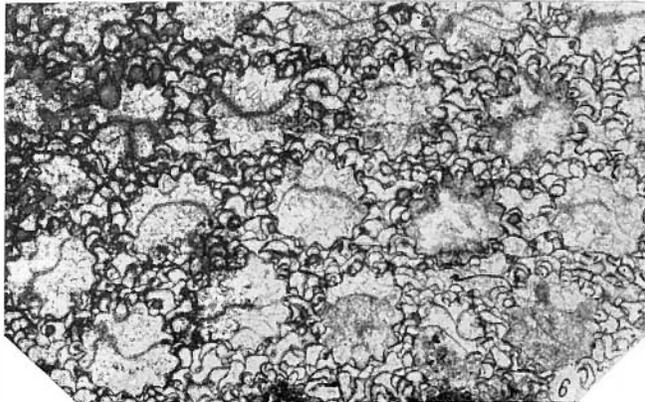
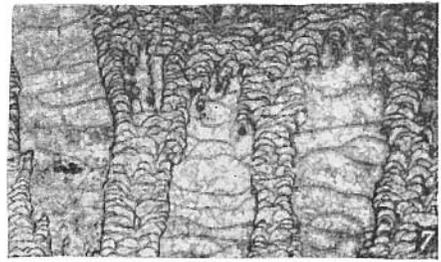
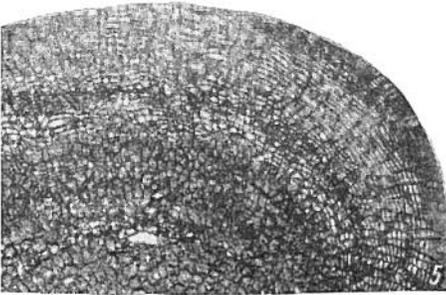
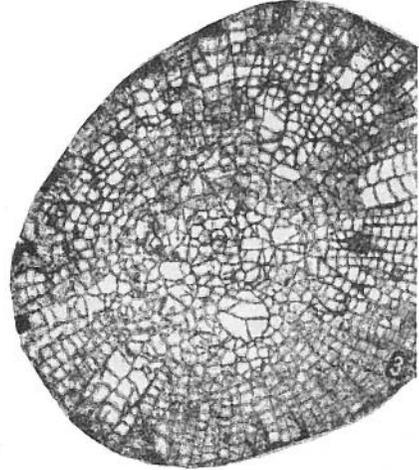
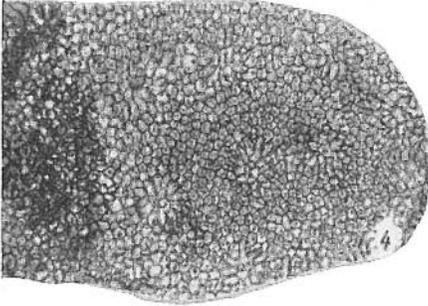
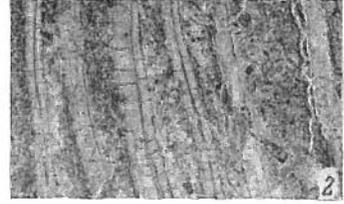












ПОЯСНЕНИЯ
К ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИМ ТАБЛИЦАМ

Коллекция (№ 260 и 261) хранится в музее Института геологии и геофизики
СО АН СССР.

Сибирская платформа

коллекция № 260

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1, 2.** *Palaeofavosites argutus* Ivanov, 1950. (Стр. 40).
1 — поперечный разрез, ×4; 2 — продольный разрез, ×4. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, верхний ордовик, бурский горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 2, обр. 9-21.
- Фиг. 3, 4.** *Palaeofavosites carinatus* Sokolov et Tesakov, sp. n. (стр. 41).
3 — голотип, поперечный разрез, ×4; 4 — голотип, продольный разрез, ×4, хорошо видны пластинчатые основания шпиков. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, верхний ордовик, бурский горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 2, обр. 10-3.
- Фиг. 5, 6.** *Palaeofavosites kanuensis* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 42).
5 — голотип, поперечный разрез, ×4; 6 — голотип, продольный разрез, ×4. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, верхний ордовик, бурский горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 2, обр. 7-1.

ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1, 2.** *Palaeofavosites ivanovi* Sokolov, 1951. (Стр. 43).
1 — поперечный разрез, ×4; 2 — продольный разрез, ×4. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, верхний ордовик, бурский горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 2, обр. 10-4.
- Фиг. 3, 4.** *Palaeofavosites paulus* Sokolov, 1951. (Стр. 44).
3 — поперечный разрез, ×4; 4 — продольный разрез, ×4. Река Мойеро, лландовери, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 56, слой 2а, обр. 315.
- Фиг. 5, 6.** *Palaeofavosites balticus* (Rukhin), 1937. (Стр. 45).
5 — поперечный разрез, ×4; 6 — продольный разрез, ×4. Река Мойеро, лландовери, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обр. 49/1.

ТАБЛИЦА III

- Фиг. 1, 2.** *Palaeofavosites angoporoides* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 46).
1 — голотип, поперечный разрез, ×4; 2 — голотип, продольный разрез, ×4. Река Мойеро, лландовери, колл. Н. А. Флеровой, 1957, обн. 50, обр. 608.
- Фиг. 3, 4.** *Palaeofavosites angoporoides* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 46).
3 — продольный разрез, обр. 607-1, ×4; 4 — продольный разрез, обр. 607-2, ×4. Река Мойеро, лландовери, колл. Н. А. Флеровой, 1957, обн. 50, обр. 608-1, 2.
- Фиг. 5, 6.** *Multisolenia misera* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 47).
5 — голотип, поперечный разрез, ×4; 6 — голотип, продольный разрез, ×4. Река Летняя, лландовери, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, об. 10, обр. 31-3а.

ТАБЛИЦА IV

- Фиг. 1, 2.** *Multisolenia labyrinthica* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 48).
1 — голотип, поперечный разрез, ×4; 2 — голотип, продольный разрез, ×4. Река Горбиячин, лландовери, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 225.

- Фиг. 3, 4.** *Multisolenia formosa* Sokolov, 1947. (Стр. 49).
3 — поперечный разрез, $\times 4$; 4 — продольный разрез, $\times 4$. Река Горбиячин, лландовери, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 229-6.
- Фиг. 5, 6.** *Multisolenia nikiiforovae* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 49).
5 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 6 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Северной, руч. Ланги, венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 124-9.

ТАБЛИЦА V

- Фиг. 1, 2.** *Multisolenia nikiiforovae* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 49).
1 — паратип, поперечный разрез, $\times 4$, р. Мойеро, венлок, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 55/е; 2 — продольный разрез, $\times 4$, р. Летняя, венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 74-6.
- Фиг. 3, 4.** *Mesosolenia festiva* (Tchernychev), 1937. (Стр. 51).
3 — поперечный разрез, $\times 4$; 4 — продольный разрез, $\times 4$. Западная часть Сибирской платформы, венлок, колл. В. И. Драгунова, 1953, обр. 260/53.
- Фиг. 5, 6.** *Mesosolenia prima* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 52).
5 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 6 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Мойеро, венлок, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 39, слой 7, обр. 145в.

ТАБЛИЦА VI

- Фиг. 1, 2.** *Mesofavosites* ex gr. *fleximurinus* Sokolov, 1951. (Стр. 53).
1 — поперечный разрез, $\times 4$; 2 — продольный разрез, $\times 4$. Река Мойеро, лландовери, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 56, слой 2а, обр. 315.
- Фиг. 3, 4.** *Favosites acutus* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 54).
3 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 4 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Горбиячин, лландовери, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 205-8.
- Фиг. 5, 6.** *Favosites hirsutus* Tchernychev, forma magna Sokolov et Tesakov, forma n. (Стр. 55).
5 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 6 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Подкаменная Тунгуска, лландовери, колл. О. И. Никифоровой, 1951, обр. 104.

ТАБЛИЦА VII

- Фиг. 1, 2.** *Favosites moyeroensis* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 56).
1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Мойеро, венлок, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 34, слой 2, обр. 68.
- Фиг. 3, 4.** *Favosites borealis* Tchernychev, 1937. (Стр. 57).
3 — поперечный разрез, $\times 4$; 4 — продольный разрез, $\times 4$. Река Летняя, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 77-2.
- Фиг. 5, 6.** *Favosites (Sapporiopora) favositoides* (Ozaki), 1934. (Стр. 57).
5 — поперечный разрез, $\times 4$; 6 — продольный разрез, $\times 4$. Река Мойеро, венлок, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 76в.

ТАБЛИЦА VIII

- Фиг. 1—4.** «*Moyerolites*» *sibiricus* Sokolov, 1955 (Стр. 59).
1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Мойеро, венлок, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 56б. 3 — поперечный разрез, $\times 4$; 4 — продольный разрез, $\times 4$, хорошо виден симбиоз коралла со строматопоридеями. Река Летняя, венлок, колл. Б. В. Тебенъкова, 1936, обр. 252/4.
- Фиг. 5, 6.** *Parastriatopora tchernycheri* Sokolov, 1955. (Стр. 61).
5 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 6 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Подкаменная Тунгуска, нижний силур, колл. Г. И. Кириченко, 1939, обр. 25-34.

ТАБЛИЦА IX

- Фиг. 1—7.** *Parastriatopora tebenjkovi* (Tchernychev), 1938 (Стр. 62).
1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Летняя, венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 81-2. 3 — поперечные разрезы, $\times 4$; 4 — разрез, близкий к поверхности полипняка, $\times 4$; 5 — продольный разрез, $\times 4$; 6 — поперечные разрезы, $\times 4$, обр. 200; 7 — косой и поперечные разрезы, $\times 4$, обр. 175. Река Мойеро, венлок, колл. И. С. Гольдберга, 1957.

- Фиг. 8, 9. *Parastriatopora undosa* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 63).
8 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 9 — голотип, продольный разрез, $\times 4$.
Бассейн Н. Тунгуски, руч. Ланги, правый приток р. Северной, в 30 км от устья,
нижний венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 123-1.

ТАБЛИЦА X

- Фиг. 1—4. *Subalveolites volutus* Sokolov et Tesakov sp. n. (Стр. 64).
1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$.
Река Горбичин, в 0.3 км ниже руч. Оленьего, обр. 224-4. 3 — паратип, продольный
разрез, $\times 4$; 4 — паратип, поперечный разрез, $\times 4$. Правый приток р. Омну-
тах в 0.5 км от истока, ландовери, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 281-2.
Фиг. 5, 6. *Subalveolites spinotuberculatus*, Sokolov et Tesakov sp. n. (Стр. 65).
5 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 6 — голотип, продольный разрез, $\times 4$.
Река Летняя, в 5 км от устья, венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 74-3.

ТАБЛИЦА XI

- Фиг. 1—3. *Subalveolites subulosus* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 66).
1 — голотип, продольный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$.
Бассейн р. Северной, руч. Ланги, венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 124-1.
3 — продольный разрез, $\times 4$. Река Летняя, венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959,
обр. 15-5.
Фиг. 4, 5. *Subalveolirella repentina* Sokolov, 1955. (Стр. 67).
4 — продольный разрез, $\times 4$; 5 — поперечный разрез, $\times 4$. Река Мойеро, лан-
довери, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 53, слой 2, обр. 273.
Фиг. 6, 7. *Placocoenites rotundus* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 68).
6 — голотип, продольный разрез, $\times 4$; 7 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$.
Река Подкаменная Тунгуска, ниже р. Лебяжьей, верхний венлок, колл. Ю. И. Те-
сакова, 1961, обр. 90.

ТАБЛИЦА XII

- Фиг. 1, 2. *Syringopora scabra* Sokolov, 1955. (Стр. 70).
1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$.
Река Мойеро, венлок, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 66н.
Фиг. 3, 4. *Calapoecia anticostiensis* Billings, 1865. (Стр. 71).
3 — поперечный разрез, $\times 4$; 4 — продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Виллой,
р. Марха, верхнеордовикские отложения, колл. Морозова, 1950, обр. 108.
Фиг. 5, 6. *Calapoecia canadensis* Billings, 1865. (Стр. 72).
5 — поперечный разрез, $\times 4$; 6 — продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Подка-
менной Тунгуски, р. Чуня, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Ю. И. Те-
сакова, 1960, обр. 190-1.

ТАБЛИЦА XIII

- Фиг. 1, 2. *Parasarcinula trabeculata* Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n. (Стр. 73).
1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$.
Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, у руч. Кану, верхний ордовик, бурский гори-
зонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 9-2.
Фиг. 3, 4. *Parasarcinula spinosa* Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n. (Стр. 74).
3 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 4 — голотип, продольный разрез, $\times 4$.
Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, у руч. Кану, верхний ордовик, бурский гори-
зонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 9-5.
Фиг. 5. *Columnoporella compacta* Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n. (Стр. 75).
Голотип, поперечный и продольный разрезы, $\times 4$. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку,
у руч. Кану, верхний ордовик, бурский горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960,
обр. 11-1.

ТАБЛИЦА XIV

- Фиг. 1. *Columnoporella compacta* Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n. (Стр. 75).
Голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, у руч. Кану,
верхний ордовик, бурский горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 11-1.
Фиг. 2—4. *Columnoporella acerosa* Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n. (Стр. 76).
2 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 3 — голотип, продольный разрез, $\times 4$;
обр. 9-9. 4 — поперечный разрез, $\times 4$; обр. 9-8. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку,
у руч. Кану, верхний ордовик, бурский горизонт, колл. Ю. И. Тесакова, 1960.

Фиг. 5. *Amsassia* sp. (Стр. 93).

Несколько кривой разрез, $\times 4$. Река Чуня, в 2 км выше р. В. Чунку, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 173-3.

ТАБЛИЦА XV

Фиг. 1—4. *Billingsaria lepida* Sokolov, 1955. (Стр. 78).

1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$; обр. 716-1. 3 — синтип, поперечный разрез, $\times 4$; 4 — синтип, продольный разрез, $\times 4$; обр. 716-2. Река Мойеро, средний ордовик, кривоуццкий ярус, колл. О. И. Никифоровой, 1952.

Фиг. 5, 6. *Nyctopora nicholsoni* (Raduguin), 1936. (Стр. 79).

5 — поперечный разрез, $\times 4$; 6 — продольный разрез, $\times 4$. Река Чуня, в 2 км выше р. В. Чунку, самые верхи среднего ордовика, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 167-2.

ТАБЛИЦА XVI

Фиг. 1, 2. *Nyctopora denticulata* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 80).

1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Подкаменная Тунгуска, в 2 км выше р. Столбовой, верхний ордовик, низы долборского яруса, колл. Ю. И. Тесакова, 1961, обр. 10-1.

Фиг. 3, 4. *Saffordophyllum sibiricum* Sokolov, 1955. (Стр. 81).

3 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 4 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Подкаменная Тунгуска, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Г. И. Кириченко, 1939, обр. 297.

Фиг. 5, 6. *Foerstephyllum acer* Sokolov, 1955. (Стр. 83).

5 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 6 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, район Байкита, верхи среднего—верхний ордовик, колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, 1949, обр. 34/16.

ТАБЛИЦА XVII

Фиг. 1, 2. *Vacuopora crenata* Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n. (Стр. 85).

1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Чуня, в 1.7 км выше устья р. Амуткан, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 123-1.

Фиг. 3, 4. *Vacuopora prisca* (Sokolov), 1955. (Стр. 84).

3 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 4 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Чуня, верхний ордовик, долборский ярус, колл. О. И. Никифоровой, 1951, обр. 21, обр. 21в/8.

Фиг. 5. *Lyopora crassa* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 86).

Голотип, поперечный разрез, $\times 4$. Река Лена, средний ордовик, кривоуццкий ярус, волгинский горизонт, колл. О. Н. Андреевой, 1956, обр. 18к-1.

ТАБЛИЦА XVIII

Фиг. 1. *Lyopora crassa* Sokolov et Tesakov sp. n. (Стр. 86).

Голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Лена, средний ордовик, кривоуццкий ярус, волгинский горизонт, колл. О. Н. Андреевой, 1956, обр. 18к-1.

Фиг. 2—4. *Lyopora flexibilis* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 87).

2 — поперечный разрез, $\times 4$, обр. 18к-3. 3 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 4 — голотип, продольный разрез, $\times 4$; обр. 18к-7. Река Лена, средний ордовик, кривоуццкий ярус, волгинский горизонт, колл. О. Н. Андреевой, 1956.

Фиг. 5, 6. *Baikitolites magnus* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 89).

5 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 6 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Чуня, в 2 км выше устья р. В. Чунку, верхний ордовик, низы долборского яруса, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 171-13.

ТАБЛИЦА XIX

Фиг. 1, 2. *Baikitolites alveolitoides* Sokolov, 1955. (Стр. 88).

1 — поперечный разрез, $\times 4$; 2 — продольный разрез, $\times 4$. Река Чуня, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 184-4.

Фиг. 3—6. *Cryptolichenaria miranda* Sokolov, 1955. (Стр. 90).

3 — поперечный разрез, $\times 8$; 4 — продольный разрез, $\times 8$; 5 — поперечный разрез, $\times 4$; 6 — продольный разрез, $\times 4$. Река Мойеро, нижний ордовик, верхи чуньского яруса, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обр. 399.

ТАБЛИЦА XX

- Фиг. 1—4.** *Cryptolichenaria baikitica* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 91).
 1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$; обр. 98-5. 3 — поперечный разрез, $\times 4$; 4 — продольный разрез, $\times 4$; обр. 98-1. Река Подкаменная Тунгуска, в 3 км выше пос. Кузьмовка, нижний ордовик, чуньский ярус, верхи байкитских песчаников, колл. Н. С. Малича, 1957.
- Фиг. 5, 6.** — *Tetradium subfibratum* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 94).
 5 — голотип, продольный разрез, $\times 4$; 6 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$. Река Мойеро, средний ордовик, мангазейский ярус, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 70т.

ТАБЛИЦА XXI

- Фиг. 1—4.** *Paratetradium mangaseicum* Sokolov, 1955. (Стр. 95).
 1 — голотип, внешний вид, $\times 4$; 2—4 — голотип, поперечные разрезы, $\times 4$. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, р. Рыбокупчая, средний ордовик, мангазейский ярус, колл. О. И. Никифоровой, 1952, обр. 89т.
- Фиг. 5.** *Paratetradium quadrilobatum* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 95).
 Голотип, поперечный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 21, обр. 42-1.
- Фиг. 6, 7.** *Rhabdotetradium nobile* Sokolov, 1955. (Стр. 97).
 6 — поперечный разрез, $\times 4$; 7 — продольный разрез, $\times 4$. Река Чуня, в 7.5 км выше устья р. Арбакунчу, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 157-3.

ТАБЛИЦА XXII

- Фиг. 1, 2.** *Rhabdotetradium apertum* (Safford), 1856. (Стр. 97).
 1 — поперечный разрез, $\times 4$; 2 — продольный разрез, $\times 4$; Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, средний ордовик, мангазейский ярус, колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, 1949, обр. 34/16.
- Фиг. 3, 4.** *Rhabdotetradium floriforme* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 98).
 3 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 4 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Чуня, в 4.5 км ниже устья р. Амуткана, верхний ордовик, низы долборского яруса, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 185-1.
- Фиг. 5, 6.** *Tollina evenkiana* Sokolov, 1955. (Стр. 101).
 5 — голотип, внешний вид полипняка сверху, $\times 1$; 6 — голотип, внешний вид полипняка сбоку, $\times 1$. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, 1949, обр. 60.

ТАБЛИЦА XXIII

- Фиг. 1, 2.** *Tollina evenkiana* Sokolov, 1955. (Стр. 101).
 1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, 1949, обр. 60.
- Фиг. 3, 4.** *Tollina keyserlingi* (Toll), 1889. (Стр. 100).
 3 — продольный разрез, $\times 4$; 4 — поперечный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Подкаменной Тунгуски, верхний ордовик, долборский ярус, колл. О. И. Никифоровой, 1951, обр. 100.
- Фиг. 5, 6.** *Cystihalysites liber* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 102).
 5 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 6 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Омнутах, силур, венлок, колл. Ю. И. Тесакова, 1959, обр. 302-15.

ТАБЛИЦА XXIV

- Фиг. 1, 2.** *Cystihalysites dragunovi* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 103).
 1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн Н. Тунгуски, р. Летняя, силур, лландовери, колл. В. И. Драгунова, 1955, обр. 136/29.
- Фиг. 3, 4.** *Fletcheriella evenkiana* Sokolov, 1955. (Стр. 104).
 3 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 4 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Чуни, верхний ордовик, долборский ярус, колл. Г. Ф. Лунгерсгаузена, 1949, обр. Б-735.
- Фиг. 5, 6.** *Sibiriolites reticulatus* Sokolov, 1955. (Стр. 105).

5 — продольный разрез, $\times 4$; 6 — поперечный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Чунп, р. Н. Чунку, верхний ордовик, долбоярский рус, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обр. 44-2.

ТАБЛИЦА XXV

- Фиг. 1, 2.** *Sibiriolites elegans* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 106).
1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Река Мойеро, верхний ордовик, долборский ярус, колл. И. С. Гольдберга, 1957, обн. 59, слой 2, обр. 385.
- Фиг. 3, 4.** *Sibiriolites sibiricus* Sokolov, 1955. (Стр. 107).
3 — поперечный разрез, $\times 4$; 4 — продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Чуни, р. Н. Чунку, средний ордовик, мангазейский ярус (?) — верхний ордовик, долборский ярус, колл. Ю. И. Тесакова, 1960, обн. 35, обр. 106-3.

Северо-Восток СССР

коллекция № 261

ТАБЛИЦА XXVI

- Фиг. 1, 2.** *Multisolenia tortuosa* Fritz, 1937. (Стр. 127).
1 — поперечный разрез, $\times 4$; 2 — продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, лландовери, колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 128, обр. 131.
- Фиг. 3—5.** *Favosites dilutus* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 128).
3 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 4 — голотип, продольный разрез, $\times 4$; обр. 148. 5 — поперечный разрез, $\times 4$, обр. 148а. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, лландовери, колл. В. В. Губачева, 1940, обн. 148.
- Фиг. 6, 7.** *Favosites sulcatus* Tchernyshev, 1937. (Стр. 130).
6 — поперечный разрез, $\times 4$; 7 — продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, лландовери, колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 150; обр. 150.

ТАБЛИЦА XXVII

- Фиг. 1, 5.** *Favosites praemaximus* Sokolov, 1951. (Стр. 131).
1 — внешний вид полипняка, $\times 2$, обр. 151. 2 — поперечный разрез, $\times 4$; 3 — продольный разрез, $\times 4$; обр. 152. 4 — поперечный разрез, $\times 4$; 5 — продольный разрез, $\times 4$; обр. 151. Бассейн Колымы, р. Тирехтях, лландовери, колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 150.
- Фиг. 6, 7.** *Favosites gothlandicus* Lamarck var. *taimyrica* Tchernyshev, 1937. (Стр. 129).
6 — поперечный разрез, $\times 4$; 7 — продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, лландовери, колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 128, обр. 130.
- Фиг. 8.** *Favosites socialis* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 132).
Голотип, разрез поперек колонии, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхний лудлов (слой, переходный к девону), колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 165, обр. 166/1.

ТАБЛИЦА XXVIII

- Фиг. 1, 4.** *Favosites socialis* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 132).
1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$; обр. 166/1. 3 — паратип, сечение поперек колонии, $\times 4$; 4 — паратип, продольный разрез, $\times 4$; обр. 166/5. Бассейн Колымы, р. Тирехтях, верхний лудлов (слой переходные к девону), колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 165, обр. 166/1, 166/5.
- Фиг. 5, 6.** *Favosites* cf. *kemali* Heritsch et Gaertner, 1929. (Стр. 133).
5 — поперечный разрез, $\times 4$; 6 — продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхний лудлов (слой, переходные к девону), колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 164, обр. 164у.
- Фиг. 7, 8.** *Troedssonites flexibilis* Sokolov, 1949. (Стр. 134).
7 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 8 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхний ордовик, колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 108, обр. 114а.

ТАБЛИЦА XXIX

- Фиг. 1, 2.** *Catenipora gubachevi* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 135).
1 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 2 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхний ордовик, колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 108, обр. 115.

- Фиг. 3.** *Stelliporella araneosa* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 136).
Голотип, разрез через колонию, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхний ордовик — лландовери, колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 118, обр. 118а.
- Фиг. 4, 5.** *Stelliporella chaetetooides* Sokolov et Tesakov, sp. n. (Стр. 137).
4 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 5 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхний ордовик — лландовери, колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 118, обр. 118а/1.
- Фиг. 6, 7.** *Plasmoporella kiaeri* Sokolov, 1955. (Стр. 137).
6 — голотип, поперечный разрез, $\times 4$; 7 — голотип, продольный разрез, $\times 4$. Бассейн р. Колымы, р. Тирехтях, верхний ордовик, колл. Б. В. Губачева, 1940, обн. 108, обр. 145.
-

О Г Л А В Л Е Н И Е

Стр.
3

Предисловие	5
I. ТАБУЛЯТЫ И НЕКОТОРЫЕ ГЕЛИОЛИТИДЫ ОРДОВИКА И СИЛУРА СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ	
Введение	10
Краткий стратиграфический очерк.	15
Северо-восточная часть Тунгусской синеклизы	21
Северо-западная часть Тунгусской синеклизы	27
Юго-западная часть Тунгусской синеклизы	36
Восточная часть Тунгусской синеклизы	—
Юго-западная часть Вилкойской синеклизы	37
Южная часть Сибирской платформы. Иркутский амфитеатр.	39
Описание кораллов	—
Класс <i>Anthozoa</i>	—
Подкласс <i>Tabulata</i>	—
Отряд <i>Favositida</i>	—
Подотряд <i>Favositina</i>	—
Семейство <i>Favositidae</i> Dana, 1846	—
Подсемейство <i>Palaeofavositinae</i> Sokolov, 1950	—
Род <i>Palaeofavosites</i> Tvenhofel, 1914	40
<i>Palaeofavosites argutus</i> Ivanov, 1950.	41
<i>Palaeofavosites carinatus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	42
<i>Palaeofavosites kanuensis</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	43
<i>Palaeofavosites ivanovi</i> Sokolov, 1951	44
<i>Palaeofavosites paulus</i> Sokolov, 1951	45
<i>Palaeofavosites balticus</i> (Rukhin), 1937	46
<i>Palaeofavosites angoporoides</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	47
Род <i>Multisolenia</i> Fritz, 1937	—
<i>Multisolenia misera</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	48
<i>Multisolenia labyrinthica</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	49
<i>Multisolenia formosa</i> Sokolov, 1947	—
<i>Multisolenia nikiforovae</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	50
Род <i>Mesosolenia</i> Mironova, 1960	51
<i>Mesosolenia festiva</i> (Tchernychev), 1951	52
<i>Mesosolenia prima</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	53
Род <i>Mesofavosites</i> Sokolov, 1950	—
<i>Mesofavosites</i> ex gr. <i>fleximurinus</i> Sokolov, 1951	54
Подсемейство <i>Favositinae</i> Dana, 1846.	—
Род <i>Favosites</i> Lamarck, 1816	—
<i>Favosites acutus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	55
<i>Favosites hirsutus</i> Tchernychev, forma <i>magna</i> Sokolov et Tesakov, forma n.	56
<i>Favosites moyeroensis</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	57
<i>Favosites borealis</i> Tchernychev, 1937	—
Подрод <i>Sapporiopora</i> Ozaki, 1934	—
<i>Favosites</i> (<i>Sapporiopora</i>) <i>favositoides</i> (Ozaki), 1934	58
Род « <i>Moyerolites</i> » Sokolov, 1955	59
« <i>Moyerolites</i> » <i>sibiricus</i> Sokolov, 1955.	60
Подотряд <i>Thamnoporina</i>	

	Стр.
Семейство <i>Pachyporidae</i> Gerth, 1921 (= <i>Thamnoporidae</i> Sokolov, 1950)	60
Род <i>Parastriatopora</i> Sokolov, 1949	—
<i>Parastriatopora tchernychevi</i> Sokolov, 1955	61
<i>Parastriatopora tebenjkovi</i> (Tchernychev), 1938	62
<i>Parastriatopora undosa</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	63
Подотряд <i>Alveolitina</i>	64
Семейство <i>Alveolitidae</i> Duncan, 1872	—
Род <i>Subalveolites</i> Sokolov, 1955	—
<i>Subalveolites volutus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—
<i>Subalveolites spinotuberculatus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	65
<i>Subalveolites subulosus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	66
Род <i>Subalveolitella</i> Sokolov, 1955	67
<i>Subalveolitella repentina</i> Sokolov, 1955	—
Семейство <i>Coenitidae</i> Sardeson, 1896.	68
Род <i>Placocoenites</i> Sokolov, 1955	—
<i>Placocoenites rotundus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—
Отряд <i>Syringoporida</i>	69
Семейство <i>Syringoporidae</i> Nicholson, 1879	—
Род <i>Syringopora</i> Goldfuss, 1826	—
<i>Syringopora scabra</i> Sokolov, 1955	70
Отряд <i>Sarcinulida</i>	—
Семейство <i>Calapoeciidae</i> Raduguin, 1938	—
Род <i>Calapoecia</i> Billings, 1865	—
<i>Calapoecia anticostiensis</i> Billings, 1865	71
<i>Calapoecia canadensis</i> Billings, 1865	72
Семейство <i>Syringophyllidae</i> Pošta, 1902	73
Род <i>Parasarcinula</i> Sokolov et Tesakov, gen. n.	—
<i>Parasarcinula trabeculata</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	—
<i>Parasarcinula spinosa</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	74
<i>Incertae sedis</i>	75
Род <i>Columnoporella</i> Sokolov et Tesakov, gen. n.	—
<i>Columnoporella compacta</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	—
<i>Columnoporella acerosa</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	76
Отряд <i>Lichenariida</i>	77
Семейство <i>Billingsariidae</i> Okulitch, 1936	—
Подсемейство <i>Billingsariinae</i> Okulitch, 1936	—
Род <i>Billingsaria</i> Okulitch, 1936.	—
<i>Billingsaria lepida</i> Sokolov, 1955	78
Подсемейство <i>Nyctoporinae</i> Hill, 1951	79
Род <i>Nyctopora</i> Nicholson, 1879	—
<i>Nyctopora nicholsoni</i> (Raduguin), 1936	—
<i>Nyctopora denticulata</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	80
Род <i>Saffordophyllum</i> Bassler, 1950	81
<i>Saffordophyllum sibiricum</i> Sokolov, 1955	—
Род <i>Foersteophyllum</i> Bassler, 1941	82
<i>Foersteophyllum acer</i> Sokolov, 1955	83
Род <i>Vacuopora</i> Sokolov et Tesakov, gen. n.	—
<i>Vacuopora prisca</i> (Sokolov), 1955	84
<i>Vacuopora crenata</i> Sokolov et Tesakov, gen. et sp. n.	85
Семейство <i>Lyoporidae</i> Kiaer, 1930	86
Род <i>Lyopora</i> Nicholson et Etheridge, 1878	—
<i>Lyopora crassa</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—
<i>Lyopora flexibilis</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	87
Род <i>Baikitolites</i> Sokolov, 1955	88
<i>Baikitolites alveolitoides</i> Sokolov, 1955	—
<i>Baikitolites magnus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	89
Отряд <i>Tetradiiida</i>	90
Семейство <i>Cryptolichenariidae</i> Sokolov, 1959	—
Род <i>Cryptolichenaria</i> Sokolov, 1955	—
<i>Cryptolichenaria miranda</i> Sokolov, 1955	—
<i>Cryptolichenaria baikitica</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	91
Род <i>Amsassia</i> Sokolov et Mironova, 1959	92
<i>Amsassia</i> sp.	93
Семейство <i>Tetradiiidae</i> Nicholson 1879	—
Род <i>Tetradium</i> Dana, 1848, emend. Sokolov, 1955	—
<i>Tetradium subfibratum</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	94
Род <i>Paratetradium</i> Sokolov, 1955	—
<i>Paratetradium mangaseicum</i> Sokolov, 1955	95

	Стр.
<i>Paratetradium quadrilobatum</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	95
Род <i>Rhabdotetradium</i> Sokolov, 1955	96
<i>Rhabdotetradium nobile</i> Sokolov, 1955	97
<i>Rhabdotetradium apertum</i> (Safford), 1856	—
<i>Rhabdotetradium floriforme</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	98
Отряд <i>Halysitida</i>	99
Семейство <i>Cateniporidae</i> Hamada, 1957	—
Род <i>Tollina</i> Sokolov, 1949	—
<i>Tollina keyserlingi</i> (Toll), 1889	100
<i>Tollina evenkiana</i> Sokolov, 1955	101
Семейство <i>Halysitidae</i> M.-Edwards et Haime, 1850	—
Род <i>Cystihalysites</i> Tchernychev, 1941	—
<i>Cystihalysites liber</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	102
<i>Cystihalysites dragunovi</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	103
Отряд <i>Auloporida</i>	104
Семейство <i>Fletcheriidae</i> Zittel, 1876	—
Род <i>Fletcheriella</i> Sokolov, 1955	—
<i>Fletcheriella evenkiana</i> Sokolov, 1955	—
Подкласс <i>Heliolitoidea</i>	105
Отряд <i>Proporida</i>	—
Семейство <i>Proheliolitidae</i> Kiaer, 1899	—
Род <i>Sibiriolites</i> Sokolov, 1955	—
<i>Sibiriolites reticulatus</i> Sokolov, 1955	—
<i>Sibiriolites elegans</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	106
<i>Sibiriolites sibiricus</i> Sokolov, 1955	107
Стратиграфический обзор кораллов	108
Некоторые биогеографические особенности кораллов ордовика и силура	118

II. ТАБУЛЯТЫ И НЕКОТОРЫЕ ГЕЛИОЛИТИДЫ ОРДОВИКА И СИЛУРА БАССЕЙНА Р. ТИРЕХТЯХ (ОМУЛЕВСКИЕ ГОРЫ)

Введение	126
Описание кораллов	127
Класс <i>Anthozoa</i>	—
Подкласс <i>Tabulata</i>	—
Отряд <i>Favositida</i>	—
Подотряд <i>Favositina</i>	—
Семейство <i>Favositidae</i> Dana, 1846	—
Род <i>Multisolenia</i> Fritz, 1937	—
<i>Multisolenia tortuosa</i> Fritz, 1937	—
Род <i>Favosites</i> Lamarck, 1816	128
<i>Favosites dilutus</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—
<i>Favosites gothlandicus</i> Lamarck var. <i>taiyrica</i> Tchernychev, 1937	129
<i>Favosites sulcatus</i> Tchernychev, 1937	130
<i>Favosites praemaximus</i> Sokolov, 1951	131
<i>Favosites socialis</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	132
<i>Favosites</i> cf. <i>hemali</i> Heritsch et Gaertner, 1929	133
Отряд <i>Syringoporida</i>	134
Семейство <i>Syringoporidae</i> Nicholson 1879	—
Род <i>Troedssonites</i> Sokolov, 1947	—
<i>Troedssonites flexibilis</i> Sokolov, 1949	—
Отряд <i>Halysitida</i>	135
Семейство <i>Cateniporidae</i> Hamada, 1957	—
Род <i>Catenipora</i> Lamarck, 1816	—
<i>Catenipora gubachevi</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—
Подкласс <i>Heliolitoidea</i>	136
Отряд <i>Heliolitida</i>	—
Семейство <i>Heliolitidae</i> Lindström, 1873	—
Род <i>Stelliporella</i> Wentzel, 1895	—
<i>Stelliporella araneosa</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	—
<i>Stelliporella chaetoides</i> Sokolov et Tesakov, sp. n.	137
Отряд <i>Proporida</i>	—
Семейство <i>Proporidae</i> Sokolov, 1950	—
Род <i>Plasmoporella</i> Kiaer, 1897	—
<i>Plasmoporella kiaeri</i> Sokolov, 1955	—
Заклучение	138
Литература	142
Палеонтологические таблицы	149

*Борис Сергеевич Соколов
и Юрий Иванович Тесаков*

ТАБУЛЯТЫ ПАЛЕОЗОЯ СИБИРИ

*Утверждено к печати
Институтом геологии и геофизики
Сибирского отделения АН СССР*

Редактор издательства *Н. И. Бурсогина*
Художник *М. И. Разулевич*
Технический редактор *А. В. Смирнова*
Корректоры: *Т. Н. Богданова-Катькова*
и *М. А. Горилас*

Сдано в набор 20/III 1963 г. Подписано
к печати 26/VII 1963 г. РИСО АН СССР
№ 35—133В. Формат бумаги $70 \times 108^{1/16}$.
Бум. л. $5^{15/16}$. Печ. л. $11^{7/8} = 16.25$ усл.
печ. л. Уч.-изд. л. 16.94. Изд. № 1979.
Тип. вак. № 129. М-18441. Тираж 800.

Цена 1 р. 19 к.

Ленинградское отд. Издательства АН СССР
Ленинград, В-164, Менделеевская лин., д. 1
1-я тип. Издательства Академии наук СССР
Ленинград, В-34, 9 линия, д. 12

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

В магазинах конторы „Академкнига“

имеются в продаже книги:

Синицын В. М. Палеогеография Азии. 1962. 268 стр.
Цена 2 р. 2 к.

Рассмотрены основные этапы развития поверхности Азиатского материка от кембрия до четвертичного периода.

Архангельская Я. А. и др. Фации нижнекембрийских отложений южной и западной окраин Сибирской платформы. Труды Геологического института. Вып. 33. 1960. 200 стр.
Цена 1 р. 55 к.

Вопросы петрографии и минералогии восточной части Сибирской платформы и Верхоянско-Чукотской складчатой области. Труды Якутского филиала Сибирского отделения АН СССР. (Серия геологическая). Сборник 11. 1962. 140 стр. Цена 78 к.

Лаврушин Ю. А. Типы четвертичного аллювия Нижнего Енисея. Труды Геологического института. Вып. 47. 1961. 94 стр.
Цена 55 к.

Семизатов М. А. Рифей и нижний кембрий Енисейского кряжа. Труды Геологического института. Вып. 68. 1962. 242 стр.
Цена 1 р. 65 к.

Чернов Г. А. Девонские отложения восточной части Большеземельской тундры. 1962. 118 стр. Цена 98 к.

Ваши заказы на книги просим направлять по адресу:

Москва, К-12, Б. Черкасский пер., 2/10,

Контора «Академкнига», отдел «Книга—почтой»

или в ближайший магазин «Академкнига»

Адреса магазинов «Академкнига»: Москва, ул. Горького, 6 (магазин № 1); 1-й Академический проезд, 55/5 (магазин № 2); Ленинград, Литейный пр., 57; Свердловск, ул. Белинского, 71в; Новосибирск, Красный пр., 51; Киев, ул. Ленина, 42; Харьков, Уфимский пер., 4/6; Алма-Ата, ул. Фурманова, 129; Ташкент, ул. Карла Маркса, 29; Баку, ул. Джапаридзе, 13.

При получении заказа книги, как имеющиеся в наличии, так и печатающиеся (по поступлении в продажу), будут направлены в Ваш адрес наложенным платежом. Пересылка за счет заказчика.

Предварительные заказы на книги принимаются также местными магазинами книготоргов и потребительской кооперации.

ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

<i>Страница</i>	<i>Строка</i>	<i>Напечатано</i>	<i>Должно быть</i>
84	25 сверху	гексисмиодного	гексисмиодного
114	10 »	(sp. n.) ex gr. <i>goldfussi</i>	(sp. n.), <i>N.</i> ex gr. <i>goldfussi</i>
115	9 »	юурут-амсалу,	юуру-тамсалу,
136	11 »	<i>agareosa</i>	<i>agareosa</i>
144	8 снизу	строматоподей	строматопородей
145	27 »	прибалтийского	Прибайкальского
184	2 сверху	долбоярский рус,	долборский ярус,

Б. С. Соколов и Ю. И. Тесаков