

Ep. 5.12

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA GEOLOOGIA INSTITUUDI UURIMUSED
ТРУДЫ ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

IX

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

ТАЛЛИН 1962 TALLINN

ТАБУЛЯТЫ ВЕРХНЕГО СИЛУРА ЭСТОНИИ

Э. Р. КЛААМАНН

По сравнению с коралловой фауной других ярусов силура еще слабо изучены лудловские табуляты СССР. Об этом свидетельствует небольшое количество работ, опубликованных по табулятам этого возраста. Но при этом следует иметь в виду, что изучению табулят лудловского времени нередко препятствует плохая сохранность материала, обусловленная сильной доломитизацией карбонатных толщ верхнего силура. Кроме того, для лудлова, по сравнению с нижним силуром, характерно сильное обеднение всей фауны, в том числе и фауны табулят, вызванное фациальными изменениями.

Все эти неблагоприятные обстоятельства проявляются более слабо в разрезе верхнего силура Эстонии, и единственным недостатком следует считать его неполноту, так как он представлен здесь лишь нижней частью отдела. Доломитизация известняков носит здесь локальный характер, а нормальное развитие кораллов было прервано на относительно короткое время в самом начале лудлова, когда в эстонской части Балтийского силурийского моря образовался полузамкнутый бассейн каармаского времени. Затем нормальные морские условия вновь восстановились и сохранились здесь по крайней мере до конца раннего лудлова.

Комплекс лудловских табулят Эстонии отличается довольно большим разнообразием. В настоящее время в нем насчитывается 33 вида и подвида, принадлежащих к родам *Thecia*, *Laceripora*, *Romingerella*, *Palaeofavosites*, *Multisolenia*, *Favosites*, *Parastriatopora*, *Alveolites*, *Coenites*, *Syringopora* и *Aulopora*. Описания 20 видов и подвигов из их числа приводятся ниже.

Наибольший интерес представляло для нас изучение первых табулят каармаского горизонта, собранных Р. Эйнасто, особенно первой находки в Прибалтике рода *Parastriatopora* Sokolov, также из каармаского горизонта.

Лудловские табуляты Эстонии имеют не меньшее стратиграфическое значение, чем венлокские и лландоверские. Каждому горизонту свойственен свой специфический комплекс табулят, причем хорошо характеризуются табулятами также и различные литологические комплексы. Все это еще раз подчеркивает пригодность табулят для решения вопросов детальной стратиграфии, что особенно важно при геологической съемке и поисках полезных ископаемых.

Описанная в настоящей работе коллекция, собранная в основном в 1959 году членами Сааремааской экспедиции Института геологии АН ЭССР, хранится в Геологическом музее АН ЭССР.

Уже в начале прошлого века исследователям были известны такие обнажения силурийских отложений на о-ве Сааремаа, как Пильгузе («Hoheneichen»), Лооде («Lode») и Каугатума («Kaugatoma-Pank bei Gute Ficht»), отличавшиеся разнообразием и богатством ископаемой фауны. Из этих обнажений происходят и описанные впервые из лудлова Эстонии табуляты — *Coenites intertextus* Eichw., *Pocilopora approximata* Eichw. (= *Thecia approximata*), а также первые фавозиты, рассматривавшиеся как представители рода *Calamopora* (Eichwald, 1829). С именем Э. Эйхвальда связано изучение прибалтийских силурийских табулят в течение нескольких десятилетий прошлого столетия (Eichwald, 1829, 1854, 1860). В его работах приведены описания *Laceripora cribrosa* Eichw., *Coenites linnaei* Eichw., *C. nodosus* Eichw., *Alveolites suborbicularis* Lam., а также пяти видов фавозитид. Из последних в настоящее время можно считать достоверным лишь *Calamopora Forbesi* M.-Edw. et Haime (= *Favosites forbesi*), в качестве местонахождения которого указывается Каугатума. Э. Эйхвальдом описан также *Coenites nodosus* Eichw., но, судя по изображениям (1860, табл. XXVI, фиг. 14 а, b), эти формы принадлежат не к ценетидам, а, по всей вероятности, к альвеолитидам. С осторожностью следует относиться и к описанию *Alveolites suborbicularis* Lam., представленному по Э. Эйхвальду как в адавереском, так и в каугатумаском горизонтах. Таким образом, среди 10 видов табулят лудлова Эстонии, отмеченных в работах Э. Эйхвальда, только немногие могут быть признаны достоверными и сейчас. К последним мы относим *Laceripora cribrosa*, *Thecia approximata*, *Coenites intertextus* и *C. linnaei*.

Стратиграфическое распределение табулят в лудловских отложениях Э. Эйхвальдом не рассматривалось; оно впервые дано Ф. Б. Шмидтом (1858, 1881). Последний подчеркивал обилие *Laceripora cribrosa* на клиффе Катри и совершенно правильно ограничивал распространение *Calamopora Forbesi* (= *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime) верхнеэзельскими слюями своей стратиграфической схемы. К сожалению, положение ряда лудловских видов, указанных Ф. Б. Шмидтом, как, например, *Alveolites Foughti* M.-Edw. et Haime, *A. repens* Fought, *Syringopora reticulata* His., *Calamopora cristata* M.-Edw. et Haime, *C. fibrosa*, является из-за отсутствия описаний и изображений еще не ясным.

На большое разнообразие силурийских табулят Эстонии и пригодность этой фауны для целей дробной стратиграфии указывают работы последних 10 лет. В вышедшем в 1952 г. третьем томе монографии Б. С. Соколова впервые дана детальная характеристика лудловских фавозитид Прибалтики. Из трех горизонтов (табуляты не были найдены в самых низах лудлова — в каармаском горизонте) описано 14 видов и вариантов фавозитид, представителей *Palaeofavosites*, *Multisolenia* и *Favosites*. Это, на первый взгляд, удивительный результат, если учесть, что до этого из лудловских отложений всех других стран, вместе взятых, было известно только 20 видов фавозитид. Но важнейшим результатом исследований Б. С. Соколова было то, что его работы впервые с уверенностью указали на возможность выделения комплексов видов фавозитид, характерных для отдельных горизонтов, тогда как до того времени все знания, например о силурийских фавозитидах, ограничивались указаниями на 3—4 вида *Favosites*, общих для венлока и лудлова.

Из паадлаского горизонта Б. С. Соколовым выделено шесть видов и вариантов фавозитид и отмечено полное их отличие от венлокских.

В каугатумаском горизонте он отмечает присутствие наряду с *Favosites* и двух видов *Palaeofavosites* и *Multisolenia*, типичных для венлока и почти неизвестных до этого времени в лудлове. Они рассматриваются Б. С. Соколовым как реликты. Комплекс охесаареских фавозитид оказался наиболее бедным, в нем насчитывалось только три вида.

Резюмируя данные о лудловских фавозитидах Эстонии, Б. С. Соколов указывает на их общий облик во всех горизонтах, свидетельствующий, по его мнению, о том, что эти слои принадлежат не самым верхам лудловского яруса, а скорее его средней части. При этом он считал возможным, что охесаареский горизонт является пограничным между средним и верхним лудловом или составляет основание последнего. Отмеченную неполноту верхнесилурийского разреза о-ва Сааремаа, по мнению Б. С. Соколова, отражает и характерная особенность всех лудловских фавозитид Эстонии — отсутствие форм с утолщенными, плохо слившимися стенками, что обыкновенно характеризует в других районах фавозитид самых верхов силура и девона.

Кроме работы Б. С. Соколова 1952 г., некоторые дополнительные данные о лудловских табулятах Эстонии имеются в его работе 1955 г. (1955б). В палеонтологическом атласе им приведены изображения и краткие диагнозы *Thecia swinderniana* (Goldf.), *Laceripora cribrosa* Eichw., а также новых видов: *Romingerella estonica* Sok. и *Favosites eichwaldi* Sok.

Приведенный краткий обзор показывает, что изучение лудловских табулят Эстонии фактически начато совсем недавно и пока исследована не вся фауна табулят, а лишь часть ее — фавозитиды. При этом остались неизученными еще и фавозитиды каармаского времени.

ОТРЯД FAVOSITACEA WEDEKIND, 1937, EMEND. SOKOLOV, 1950
ПОДОТРЯД FAVOSITINA SOKOLOV, 1950

СЕМЕЙСТВО THECIIIDAE MILNE-EDWARDS ET HAIME, 1850,
EMEND. SOKOLOV, 1950

ПОДСЕМЕЙСТВО THECIIINAE MILNE-EDWARDS ET HAIME, 1850

Род *Thecia* Milne-Edwards et Haime, 1849

Типовой вид. *Thecia swinderniana* (Goldfuss, 1829), верхний силур Англии.

Thecia swinderniana (Goldfuss, 1829)

Табл. I, фиг. 1—8; рис. 1, 1а, б

1829. *Agaricia swinderniana* sp. n. — Goldfuss, т. I, стр. 109, табл. XXXVIII, фиг. 3.

1839. *Porites expatata* — Lonsdale in Murchison, стр. 687, табл. XV, фиг. 3.

1850. *Astreopora expatata* — d'Orbigny, т. I, стр. 50.

1851. *Palaeopora* ? (*Thecia*) *expatata* — M'Coу, стр. 14.

1851. *Thecia swinderniana* — Milne-Edwards et Haime, стр. 306, изобр. 1850, табл. XIII.

1854. *Thecia swinderniana* — Milne-Edwards et Haime, стр. 278—279, табл. LXV, фиг. 7, 7а.

1955. *Thecia swinderniana* (Goldfuss) — Соколов, табл. XVI, фиг. 1—4, рис. 17 на стр. 147.

Голотип неизвестен.

Д и а г н о з. Корковидный полипняк неправильной формы сложен небольшими кораллитами, имеющими в поперечном сечении звездчатое очертание, обусловленное развитием шести или более вертикальных септальных ребер. Диаметр кораллитов 0,6—1,0 мм. Характерными являются многочисленные ряды пор и горизонтальные или часто пересекающиеся днища, расположенные с интервалом от 0,15 до 0,3 мм.

О п и с а н и е. Полипняки развиваются в виде корок различной толщины — от 3 мм до 8—10 см. Наиболее часты диаметры около 100—150 мм при толщине 20—50 мм. Верхняя и нижняя поверхности полипняков неровные. В пределах колоний кораллиты приподнимаются прямо, либо местами расходятся радиально. Их диаметр колеблется чаще всего от 0,6 до 1,0 мм, редко до 1,2 мм. В тангенциальных сечениях кораллиты звездчатые, что обусловлено в основном наличием шести толстых вертикальных септальных ребер. В некоторых колониях количество септальных образований в одном кораллите увеличивается до 9—10.

Стенки почти всегда несколько утолщены (толщина их около 0,1 мм); при еще большей толщине, что отмечается зонально, поперечные сечения кораллитов становятся неправильными (рис. 1—1а). Прекрасно развиты поры, диаметр которых меняется от 0,12 до 0,15 мм, реже до 0,2 мм. Они округ-

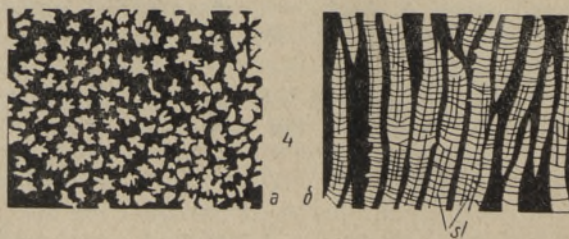
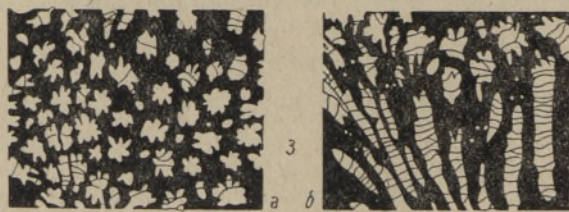
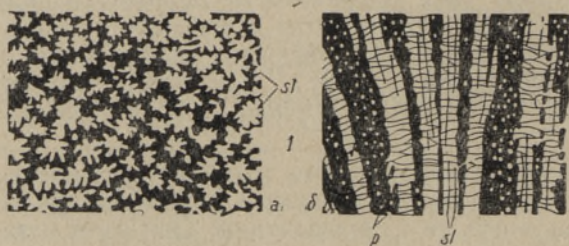


Рис. 1. Сравнение венлокских и лудловских *Thecia* Эстонии. 1а, б. *Thecia swinderniana* (Goldf.), Со 1587; о-в Сааремаа, каменоломня Мыннусте; лудлов, паадлаский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. Первый проходит через участок полипняка, где стенки сильно утолщены. $\times 5$. sl — септальные ребра, p — поры.

2а, б. *Thecia fruticosa* Klaamann, голотип Со 1553; о-в Сааремаа, обнажение Сепизе и дороги Ягараху—Тагамыйза; венлок, ягарахуский горизонт. Поперечный и продольный разрезы ветвистого полипняка. $\times 5$.

3а, б. *Thecia saaremica* Klaamann, голотип Со 1516; о-в Сааремаа, обнажение на р. Тьре; венлок, ягарахуский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 5$.

4а, б. *Thecia tenuicula* Klaamann, голотип 1515; о-в Сааремаа, клифф Лийва, венлок, яаниский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 5$.

лые и располагаются правильными вертикальными рядами, где расстояние между ними равно приблизительно их диаметру. Днища тонкие, горизонтальные или нередко пересекающиеся (рис. 1—16), максимальный интервал между ними 0,1—0,4 мм, чаще всего 0,15—0,3 мм.

Сравнение. В силуре Эстонии в настоящее время известны четыре вида *Thecia*, и все они очень близки по размерам кораллитов, а также по диаметру пор, расстоянию между днищами, по количеству и морфологии септальных пластинок (см. рис. 1). Различия состоят в основном в величине или форме полипняков, частоте пор и характере днищ. Так, например, *Thecia tenuicula* Клааманн (яаниский горизонт) отличается от *Th. swinderniana* (Goldf.) мелким пластинчатым полипняком, меньшей средней величиной кораллитов (0,5—0,7 мм), более редкими порами и слегка вогнутыми днищами (рис. 1—1 а, б и 4 а, б). Отличительными признаками *Th. saaremica* Клааманн (яагарахуский горизонт) являются наличие отдельных ветвистых выростов на поверхности полипняка, большая толщина стенок и горизонтальное расположение днищ (рис. 1—2 а, б). *Thecia fruticosa* Клааманн из того же горизонта четко отличается своей тонкой ветвистой формой полипняка (рис. 1—3 а, б).

Распространение. *Th. swinderniana* (Goldf.) вместе со *Stromatopora paadla* Riab. и *Favosites pseudoforbesei pseudoforbesei* Sok. является наиболее важным строителем биогермов паадлаского горизонта лудлова Эстонии. Кроме того, представители этого вида известны в венлоке Англии и в силуре Северной Америки, Бельгии и о-ва Готланд.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, клифф Роопа — 4 экз.; старая каменоломня в дер. Атла — 3 экз.; каменоломня Рийумяги в Атла — 2 экз.; клифф Катри — 1 экз.; обнажение Ведрука у дороги Кихельконна—Люманда — 4 экз.; каменоломня Вики — 1 экз.; каменоломня и обнажения в Мыннусте — 2 экз.; каменоломня Паадла — 7 экз.; глыбы известняка у карстовой воронки в дер. Калму — 2 экз.; обнажение Унимяэ у дороги Кингисеппа—Каарма — 2 экз.

Род *Romingerella* Amsden, 1949

Типовой вид. *Thecia major* Rominger, 1876, США, Мичиган. Верхний силур.

Romingerella estonica Sokolov, 1955

Б. С. Соколовым (1955, табл. VIII, фиг. 3—4 — голотип) приводится лишь очень краткий диагноз этого вида: «Полипняк корковидный. Шипики располагаются на общем основании. Днища сильно изогнутые. Диаметр кораллитов 1,4—1,7 мм».

В нашей коллекции представители этого вида отсутствуют.

Распространение. Прибалтика, лудлов, паадлаский горизонт.

Род *Laceripora* Eichwald, 1854

Типовой вид. *Laceripora cribrosa* Eichwald, 1854. Юго-запад о-ва Сааремаа, клифф Катри. Паадлаский горизонт лудлова Эстонской ССР.

Laceripora cribrosa Eichwald, 1854

Табл. II, фиг. 1—13; табл. III, фиг. 1—5

1854. *Laceripora cribrosa* m. — Eichwald, стр. 86.
1856. *Laceripora cribrosa* m. — Eichwald, стр. 95.
1860. *Laceripora cribrosa* m. — Eichwald, стр. 490—491, табл. XXVI, фиг. 17a, b, c.
1940. *Laceropora cribrosa* Eichw. — Lang, Smith, Thomas, стр. 74.
1949. *Laceropora cribrosa* Eichw. — Соколов, стр. 84, табл. VII, фиг. 12—13.
1955. *Laceropora cribrosa* Eichw. — Соколов, табл. XVII, фиг. 1—3; табл. XVIII, фиг. 1—2; рис. 20 на стр. 148.
1956. *Laceripora cribrosa* Eichw. — Hill and Stumm, стр. F 463, рис. 349, фиг. 4a.

Монотип. Eichwald, 1860, табл. XXVI, фиг. 17a, b, c (изображен Б. С. Соколовым, 1955, XVIII, фиг. 1—2). Юго-запад о-ва Сааремаа, клифф Катри. Лудлов, паадлаский горизонт. Хранится в музее ЛГУ.

Диагноз. Цилиндрический полипняк сложен тонкостенными, расходящимися веерообразно от осевой части кораллитами диаметром 0,5—0,9 мм. Стенки пронизаны многочисленными крупными порами, расположенными в 1—2 ряда и имеющими поперечник 0,2 мм. Днища горизонтальные, полные, расстояния между ними меняются в максимальных пределах от 0,2 до 1,0 мм. В смежных кораллитах они расположены примерно на одинаковом уровне. Септальные образования в центральной части полипняка отсутствуют или развиты слабо, а во внешней зоне, характеризующейся стереоплазматическим утолщением скелетных элементов, выступают в виде шести четких ребрышек.

Описание. Цилиндрические полипняки обычно диаметром около 15—20 мм, и лишь отдельные наиболее крупные экземпляры достигают 30 мм в поперечнике. Максимальная длина ветвей около 100 мм. В сторону верхнего конца полипняк иногда постепенно утолщается, и в этих более толстых частях полипняки несколько приплюснуты. Кораллиты расходятся веерообразно, но на поверхности колонии открываются перпендикулярно. Их диаметр в осевой части полипняка 0,5—0,9 мм, на поверхности несколько больше — 0,75—1,1 мм. Чашки низкие (не глубже 0,3 мм), толстостенные, со звездчатым очертанием, обусловленным наличием в чашках шести грубых септальных ребрышек. Вообще септальные образования данного вида наблюдаются отчетливо во внешней зоне полипняка, в зоне стереоплазматического утолщения в 2—4 мм. В осевой части колонии септальные ребра либо отсутствуют, либо развиты значительно слабее, так что в одном кораллите их менее шести. Стенки кораллитов в центре полипняка очень тонкие и едва достигают 0,05 мм, но в зоне отложения стереоплазмы утолщаются в несколько раз — до 0,15—0,2 мм. У более мелких кораллитов стенки прямые, у крупных немного изгибающиеся, ввиду чего последние могут приобрести в поперечном разрезе менее правильное очертание. Причиной этого явления служат многочисленные крупные поры, расположенные в 1—2 ряда. По форме они округлые, диаметром 0,2 мм или немного больше; расстояния между ними в рядах обычно меньше их диаметра. Днища горизонтальные, частые; они располагаются в смежных кораллитах почти на одном уровне и образуют в полипняке концентрические зоны. В осевой части колонии расстояние между ними более изменчиво — от 0,2 до 1,0 мм, в периферической зоне всегда значительно меньше, не превышает 0,5 мм.

Изменчивость. Наиболее варьируют диаметр колонии (по имеющемуся материалу — от 7 до 32 мм) и ширина зоны стереоплазматического утолщения. У некоторых экземпляров стереозона совсем отсутствует, у большинства полипняков ее ширина находится в пределах

1—2 мм, максимально 4 мм. Более отчетливо она выражена у тонких колоний.

Сравнение. Описанный вид является единственным представителем рода *Laceripora*. Морфологически наиболее сходны с ним некоторые тамнопориды — виды рода *Parastriatopora* Sokolov. Как у *Laceripora*, так и у *Parastriatopora* цилиндрические полипники слагаются кораллитами, радиально расходящимися от центральной части колонии и нормально открывающимся на ее поверхности. У *Parastriatopora* осевое утолщение стенок также отсутствует, но периферическое стереоплазматическое утолщение происходит внезапно и выражено более резко, чем он довольно четко отличается от *Laceripora*. Наиболее существенно отличаются септальные образования — у *Parastriatopora* развиты шипики, у *Laceripora* — ребра.

Замечания. В самое последнее время принадлежность рода *Laceripora* Eichwald к тецидам подвергнута серьезному сомнению со стороны В. Л. Лелешуса (1961). В силурийских отложениях Зеравшано-Гиссарской горной области им обнаружены такие новые роды тамнопорид, как *Thecipora* и *Corolites* (*Palaeocorolites*), обладающие, подобно тецидам, септальными пластинами. В. Л. Лелешус полагает, что названные роды произошли от *Parastriatopora*, в пользу чего, по его мнению, говорят как более раннее появление *Parastriatopora*, так и наличие у некоторых его видов слабо развитых, но настоящих септальных пластин. Так как у *Parastriatopora* и *Laceripora* имеется целый ряд близких морфологических признаков, то В. Л. Лелешус, основываясь на отмеченных выше факторах, считает возможным происхождение второго от первого и исключает *Laceripora* из семейства Theciidae. К сожалению, по этой интересной мысли ее автором пока опубликованы лишь первые сжатые данные, и нам неизвестен весь фактический материал, доказывающий сделанные В. Л. Лелешусом заключения. Поэтому мы в настоящей работе еще относим *Laceripora* к тецидам.

Распространение. В Эстонии встречается обильно в биогермных известняках паадлаского горизонта (лудлов). По данным Б. С. Соколова (1949, стр. 84), этот вид известен также в Казахстане и Средней Азии.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, клифф Катри (юго-западное побережье) — 18 экз.; обнажение южнее дер. Лээдри — 27 экз.; река Пусса в дер. Кипи — 13 экз.; каменоломня Пильгузе — 8 экз.; каменоломня Удувере — 9 экз.

СЕМЕЙСТВО FAVOSITIDAE DANA, 1846, EMEND.
MILNE-EDWARDS ET HAIME, 1850, EMEND. SOKOLOV, 1950
ПОДСЕМЕЙСТВО PALAEOfAVOSITINAE SOKOLOV, 1950

Род *Palaeofavosites* Twenhofel, 1914

Типовой вид. *Favosites asper* d'Orbigny, 1850 (= *F. alveolaris* Lonsdale, 1839). Венлок Англии.

Palaeofavosites finitimus sp. n.

Табл. IV, фиг. 1—2, рис. 2

Голотип. Со 1664. О-в Сааремаа, клифф Каугатума. Лудлов, каугатумаский горизонт.

Диагноз. Полипняк крупных размеров, уплощенной формы. Кораллиты правильные, пяти-шестисторонние, величина их поперечников постоянная. Диаметр кораллитов 0,8—1,1 мм. Стенки прямые. Поры очень многочисленные, поперечником 0,25 мм. Горизонтальные днища расположены друг от друга на расстоянии от 0,3 до 1,0 мм. Септальные шипики грубые.

Описание. Судя по обломкам, полипняк имел крупные размеры и достигал в высоту не менее 60 мм, а диаметр его превышал 150 мм. Правильные пяти-шестисторонние кораллиты приподнимаются почти прямо от основания полипняка. Они однородные по размерам, мелкие, поперечником 0,8—1,1 мм. Стенки относительно толстые, прямые, с заметным местами тонким темным межстенным швом. Толщина стенок может изменяться в пределах 0,04—0,1 мм. Поры угловые, частые и крупные, ввиду чего кораллиты имеют в поперечных сечениях заметно незамкнутые контуры, а иногда возникает даже рисунок, напоминающий поперечный разрез представителей *Multisolenia* (рис. 2). Диаметр пор

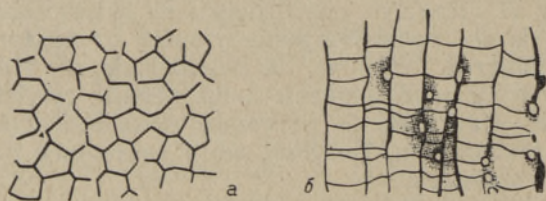


Рис. 2. *Palaeofavosites finitimus* sp. n. Со 1583; о-в Сааремаа, клифф Каугатума, каугатумаский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$.

0,2—0,25 мм, расстояние между ними в рядах несколько больше их диаметра — около 0,3—0,4 мм. Днища тонкие, горизонтальные, местами слегка наклонные или вогнутые; часто их расположение в смежных кораллитах довольно хорошо совпадает. Интервал между днищами изменяется от 0,3 до 1,3 мм, заметной зональности в их расположении нет. Септальные шипики грубые, длинные, но, к сожалению, ввиду перекрытия стализации очень плохо заметны, вследствие чего не удалось выяснить количество их рядов.

Сравнение. Встреченный также в каугатумаском горизонте *Palaeofavosites moribundus* Sok. (Соколов, 1952, стр. 17—18, табл. V, фиг. 1—2) характеризуется менее правильным очертанием кораллитов, диаметр которых колеблется от 0,6 до 1,4 мм. Другими отличительными признаками *Pf. moribundus* Sok. являются более частые днища (0,2—0,6 мм), расположенные косо или пересекающиеся, и меньший поперечник пор (0,15—0,2 мм).

Наибольшее сходство описанный вид обнаруживает с *Pf. mirus* Sok. из лландовери Прибалтики (Соколов, 1951, стр. 40—41, табл. XV, фиг. 3—5; верхи тамсалуцкого горизонта). Оба вида имеют почти равные диаметры кораллитов, хорошо развитые септальные шипики и относительно крупные поры, похожие на солении, так что они в вертикальном разрезе дают нередко сечения, аналогичные сечениям *Multisolenia*. Отличия *Pf. mirus* Sok. состоят в основном в большей и неравномерной толщине стенок (0,15—0,17 мм) и в более часто расположенных порах.

Кроме того, и максимальное расстояние между днищами у этого вида немного больше — до 1,7 мм.

Из других областей к *Pf. finitimus* sp. n. близок по общим чертам строения *Pf. amoenus* Zhizhina et Smirnova, описанный М. С. Жижиной и М. А. Смирновой (1959, табл. I, фиг. 1—2) из лландовери Восточного Таймыра. От нашего вида таймырские экземпляры отличаются более крупными кораллитами (до 2 мм), большим диаметром солониеподобных пор и слабым развитием септальных шпиков.

Распространение. Прибалтика, лудлов, каугатумаский горизонт.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, западное побережье полуострова Сырве, клифф Каугатума — 2 экз.

ПОДСЕМЕЙСТВО FAVOSITINAE DANA, 1846, EMEND. SOKOLOV, 1950

Род *Favosites* Lamarck, 1816

Генолектотип. *Favosites gothlandicus* Lamarck, 1816. Силуро-ва Готланд, Швеция.

Favosites caelestis sp. n.

Табл. V, фиг. 1—4; рис. 3

Голотип. Со 1641 происходит с о-ва Сааремаа, из шурфа на берегу моря в 800 м к северо-западу от бывшей мызы Кууснымме. Лудлов, каармаский горизонт.

Диагноз. Полипник имеет форму короткой, относительно толстой ветки. Кораллиты, значительно варьирующие по диаметру (0,5—2,2 мм), открываются нормально на поверхности полипняка. Стенки тонкие, прямые, на периферии утолщаются до 0,2—0,3 мм. Поры округлые, диаметром около 0,2 мм, располагаются в 1—2 ряда. Расстояние между днищами колеблется в среднем от 0,3 до 0,8 мм. Септальные шпики наблюдаются очень редко.

Описание. Диаметр коротких ветвистых, преимущественно цилиндрических полипняков меняется от 15 до 40 мм, а длина не превышает 70 мм. Имеется и один рогообразный экземпляр. Самая верхняя часть полипняка несколько расширена или иногда раздвоена. Кораллиты приподнимаются от основания почти прямо, со слабым изгибом к периферии и нормально открываются на поверхности полипняка. Их диаметр меняется в осевой части колонии от 0,5 до 2,2 мм, около поверхности полипняка эта дифференциация по величине выражена слабее, и поперечники варьируются здесь преимущественно в пределах 1,2—2,2 мм; некоторые из них могут достигать 2,5 мм. Наиболее крупные кораллиты имеют 8—12 коротких граней, вследствие чего кажутся округленными; очертание кораллитов меньших размеров более правильное (рис. 3). Стенки прямые, толщиной 0,04—0,08 мм, без межстенного шва. Значительное утолщение стенок происходит около поверхности колонии, где оно достигает 0,2—0,3 мм. Здесь местами и появляется тонкая темная шовная линия. Ширина зоны утолщения стенок около 1,5—2 мм. Никаких следов отложения стереоплазмы нет. Округлые поры располагаются на стенках в 1—2 ряда в зависимости от ширины грани. Их диаметр около 0,2 мм, но может быть и чуть больше или меньше. Днища преиму-

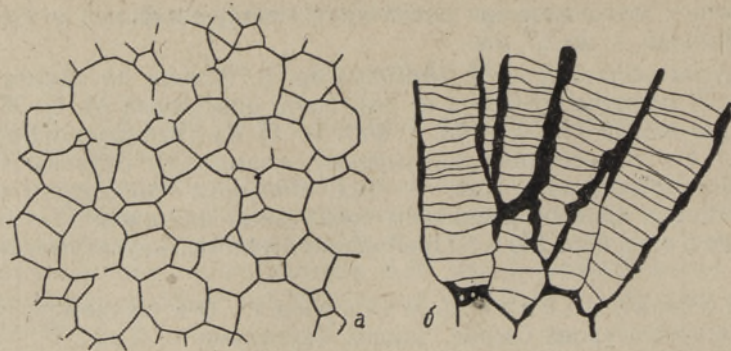


Рис. 3. *Favosites caelestis* sp. n., голотип Со 1641; о-в Сааремаа, шурф в 800 м к северо-западу от Кууснымме, каармаский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. У последнего наблюдается сильное утолщение стенки около поверхности полипняка. $\times 5$.

существенно горизонтальные. Расстояние между ними постепенно сокращается при передвижении от осевой части полипняка к периферии. Чаще всего интервал колеблется от 0,3 до 0,8 мм. Септальные шипики очень редкие, короткие и в центральной части полипняка практически отсутствуют.

Сравнение. Одинаковый диапазон изменчивости диаметра кораллитов, тонкие стенки и близкий интервал между днищами — признаки, по которым вышеописанный вид не отличается от *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime. Существенные отличия последнего состоят в округлой или полушаровидной форме колонии, в более мелких порах (0,15 мм) и в хорошо развитых септальных шипиках. Сходный с описанным видом по размерам кораллитов *F. tarejaensis* Tchern. (нижний девон западного Таймыра) отличается от него неправильным массивным полипняком, эллиптическими порами и более редко расположенными вогнутыми днищами. *F. coreaniformis* Sok., распространенный также в лудлове Эстонии (паадлаский горизонт) и имеющий вытянутую цилиндрическую, иногда ветвистую колонию, отличается от данного вида меньшим диаметром кораллитов (0,5—1,3 мм) и крупными порами (0,3 мм).

Среди ветвистых представителей *Favosites* наибольшее сходство с нашим видом имеет *F. sibiricus* Peetz, известный из крековских слоев жединского яруса Кузнецкого бассейна. Он характеризуется несколько меньшей дифференциацией кораллитов по величине (1,0—2,0 мм), выходом кораллитов на поверхности под острым углом и слабо гофрированными на периферии стенками. По остальным признакам существенных отличий (судя по описаниям и изображениям) между сравниваемыми видами нет; продольные разрезы полипняков почти неотличимы [ср., например, табл. V, фиг. 2 в настоящей работе и табл. V, фиг. 2а, в работе В. Н. Дубатолова (1959)].

Кроме того, из девонских видов *Favosites* с нашим видом обнаруживает заметное сходство еще *F. eifeliensis* Nich. Этот вид встречается в среднедевонских отложениях Эйфеля и в салаиркинских слоях эйфельского яруса Кузбасса и обладает близкими по размерам кораллитами (0,7—2,5 мм), а также порами (0,2—0,22 мм). Отличительными признаками *F. eifeliensis* Nich. являются округлая колония, равномерно толстая стенка (0,16—0,22 мм), редкие днища (интервалы 1—2 мм) и длинные многочисленные септальные шипики.

Распространение. Прибалтика, низы лудлова, каармаский горизонт.

Местонахождения и материал. О-в Сааремаа, шурф на берегу моря в 800 м к северо-западу от бывшей мызы Кууснымме — 2 экз.; обнажение на западном берегу полуострова Атла, в 1200 м к югу от клиффа Эльда — 5 экз.

Favosites opinabilis sp. n.

Табл. IV, фиг. 3—4; рис. 4

Голотип. Со 1645, о-в Сааремаа, обнажение на западном берегу полуострова Атла, в 1200 м к югу от клиффа Эльда. Лудлов, каармаский (?) горизонт.

Диагноз. Полипняк полусферический, слегка уплощенный, небольших размеров. Кораллиты диаметром 1,0—2,5 мм расходятся радиально. Стенки тонкие. Поры располагаются в 1—2 ряда, их диаметр 0,2—0,25 мм. Днища горизонтальные, с интервалом 0,5—1,0 мм. Шипики очень мелкие и редкие.

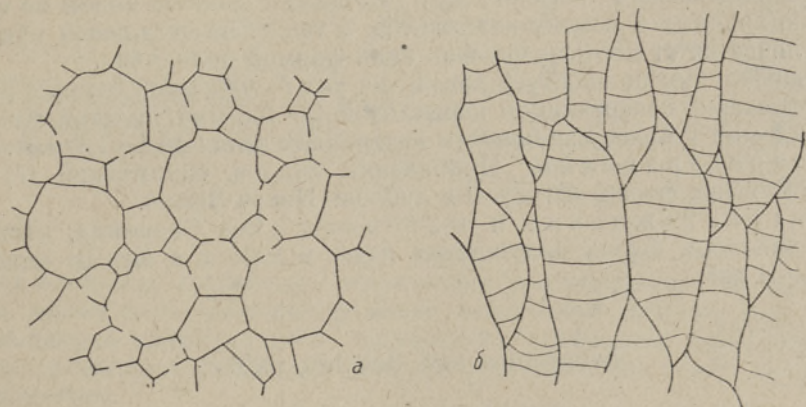


Рис. 4. *Favosites opinabilis* sp. n., голотип Со 1645; о-в Сааремаа, в 1200 м к югу от клиффа Эльда, каармаский (?) горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$.

Описание. Полипняк небольших размеров, слегка уплощенной полусферической формы; его диаметр 35, высота 25 мм. Диаметр наиболее крупных кораллитов колеблется около 2—2,5 мм, а у окружающих их мелких кораллитов находится в пределах 0,6—1,5 мм, чаще всего 1,0—1,5 мм (рис. 4). Стенки равномерно тонкие — 0,05—0,07 мм, местами слабо изгибающиеся (особенно у самых крупных кораллитов), с четким межстенным швом. Округлые поры достигают в поперечнике 0,2—0,25 мм и располагаются в 1—2 ряда; более обычным является один ряд в середине стенки. Днища тонкие, горизонтальные, чередуются с интервалом 0,5—1,0 мм. В базальной части колонии они более редкие, а вблизи верхней поверхности расстояние между ними сокращается местами до 0,25—0,3 мм. Очень короткие (ниже 0,1 мм) септальные шипики встречаются весьма редко.

Сравнение. К *F. opinabilis* sp. n. очень близок *F. forbesi* var. *multiperforata* Tchern. (Чернышев, 1937, стр. 73—74, табл. II, фиг. 2а—2б, рис. 2 в тексте) из верхнего силура Новой Земли. На наш взгляд, этот вариант ввиду более крупных кораллитов и пор, а кроме того и по

слабо развитым септальным шипикам не находится в родстве с *F. forbesi* M.-Edw. et Haime., и его следует выделить в качестве самостоятельного вида. Подобно *F. opinabilis* sp. n., и упомянутые формы обладают тонкостенными кораллитами, близким интервалом между днищами и редкими короткими септальными шипиками. Отличительными их чертами от нашего вида являются больший средний диаметр крупных кораллитов (2,3—3 мм), отсутствие кораллитов поперечником ниже 1 мм и, главным образом, расположение более крупных пор (0,25—0,3 мм) в 1—3 ряда.

Отличие *F. yermolaevi* Tchern. (Чернышев, 1937, стр. 79, табл. II, фиг. 3а—3с), имеющего аналогичный диаметр кораллитов и пор, тонкие стенки и близкое расстояние между днищами, от описываемого вида заключается в цилиндрической форме полипняка и в полном отсутствии септальных шипиков. *F. cf. yermolaevi* Tchern., описанный Б. С. Соколовым из каугатумаского горизонта лудлова Эстонии, отличается, кроме того, еще очень мелкими размерами полипняков (10—15 мм в поперечнике).

Отличиями *F. forbesi* M.-Edw. et Haime от нашего вида являются меньшая дифференциация кораллитов по величине (0,6—2,0 мм), мелкие поры (около 0,15 мм) и хорошо развитые септальные шипики.

Описанный выше *F. caelestis* sp. n., сходный с данным видом по соотношению крупных и мелких кораллитов, а также по остальным признакам, отличается от него совершенно иной формой полипняка.

Сходный с ним по габитусу девонский вид *F. robustus* Lecompte отличается большим поперечником кораллитов (до 3,5 мм), толстой стенкой (0,18—0,3 мм) и более изменчивым интервалом днищ (0,4—1,8 мм).

Распространение. Прибалтика, лудлов, каармаский (?) горизонт. Близкие формы известны в лудлове Новой Земли.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, обнажение на западном берегу полуострова Атла, в 1200 м к югу от клиффа Эльда — 1 экз.

Favosites similis Sokolov, 1952

Фиг. VI, фиг. 1—6; рис. 5

1952. *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime var. *similis* var. n. — Соколов, стр. 49—50, табл. XVIII, фиг. 3—4.

Голотип. Образец № 157, изображенный Б. С. Соколовым (1952) на табл. XVIII, фиг. 3—4. О-в Сааремаа, карьер Химмисте-Куйгу. Лудлов, самые низы паадлаского горизонта. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

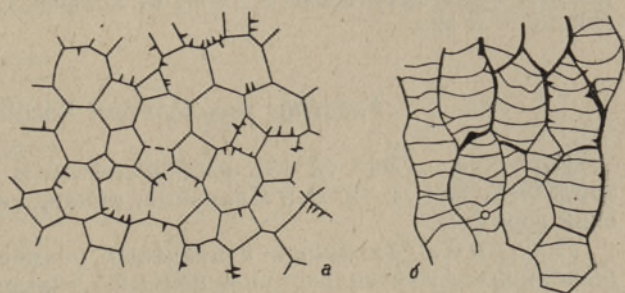
Диагноз. Полипняк небольших размеров, неправильной плоской или полушаровидной формы. Диаметр кораллитов колеблется от 0,5 до 1,7 мм. Стенки тонкие, но зонально утолщаются. Поры расположены в 1—2 ряда, их поперечник около 0,2 мм. Днища чередуются чаще всего с интервалом 0,3—0,7 мм. Септальные шипики развиты зонально, иногда даже отсутствуют.

Описание. Диаметр небольших полипняков, имеющих неправильную плоскую или полушаровидную форму, обычно не превышает 40—50 мм и лишь в одном случае достигает 130 мм. Высота колоний колеблется в пределах от 10 до 30 мм. Кораллиты либо расходятся радиально, либо местами приподнимаются прямо с самого основания полипняка. Они значительно дифференцированы по размерам; наиболее крупные кораллиты имеют диаметр 1,3—1,7 мм, самые мелкие — около 0,5—

0,8 мм. Стенки прямые, но их толщина меняется зонально от 0,02 до 0,15 мм. Наиболее типичным следует считать интервал 0,03—0,08 мм. Поры расположены в два ряда, на узких гранях — в один ряд. Их диаметр около 0,2 мм или немного меньше, расстояние в рядах по вертикали 0,25—0,35 мм. Днища горизонтальные или изгибающиеся и часто располагаются зонально: в одних зонах они чередуются с интервалом 0,15—0,4 мм, в других — от 0,5 до 1,3 мм. Септальные шипики обычно редкие, короткие, у некоторых полипняков они даже отсутствуют. Зато в зонах, где днища сильно сближены и стенки утолщены, они многочисленные и грубые.

Изменчивость. *F. similis* встречается в четырех последующих горизонтах лудлова Эстонии, и в каждом из них у него наблюдаются некоторые мелкие отличия. Так, представители вида в каармаском, паадласком и каугатумаском горизонтах обладают полушаровидным или неправильным комковидным полипняком, а охесаареские — плоским полипняком. При этом для последних характерны и несколько большие диаметры кораллитов, а также более толстые стенки. Наиболее тонкостен-

Рис. 5. *Favosites similis* Sok., Co 1640; о-в Сааремаа, обнажение у шоссе в дер. Каармизе, паадлаский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$.



ными являются каармаские экземпляры рассматриваемого вида, которым, кроме того, свойственен более изменчивый диаметр пор. Среди экземпляров в каармаском и паадласком горизонтах наиболее часты такие, у которых септальные шипики развиты очень слабо или вообще отсутствуют.

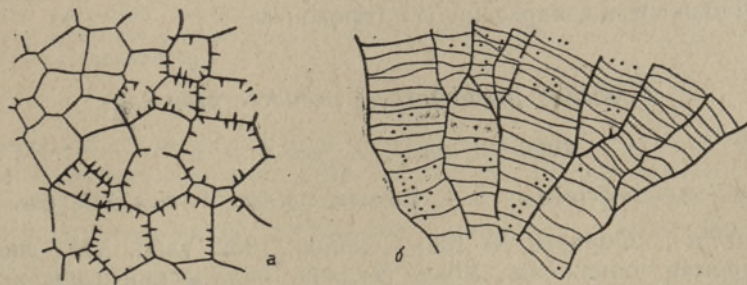


Рис. 6. *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime, Co 1637; о-в Сааремаа, обнажение в г. Кингисепе, каугатумаский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$.

Сравнение. По внешнему облику *F. similis* Sok. несколько напоминает *F. forbesi* M.-Edw. et Haime, но отличается от него плоской или неправильной полушаровидной колонией, более мелкими размерами кораллитов (рис. 5 и 6), крупным поперечником пор и более изменчивой

толщиной стенок. Таким образом, между указанными видами имеются отличия по всем важнейшим признакам, которые вместе с данными о распространении позволяют считать *F. similis* самостоятельным видом, а не разновидностью *F. forbesi*.

Распространение. Прибалтика, лудлов, каармаский, паадлаский, каугатумаский и охесаареский (?) горизонты. По устному сообщению О. П. Ковалевского известны очень близкие формы и из нижнего лудлова Средней Азии.

Местонахождения и материал. О-в Сааремаа. Каармаский горизонт: обнажение на западном берегу полуострова Атла в 1,2 км к югу от клиффа Эльда — 5 экз.; шурф на берегу моря в 800 м к северо-западу от бывшей мызы Кууснымме — 4 экз.; клифф Эльда — слой с обильными табулятами и строматопорами — 1 экз.; обнажение в дер. Лихасоо — 1 экз.; буровая скважина Кипи, глубина 45,40—45,50 м — 1 экз. Паадлаский горизонт: карьер Люманда — 6 экз.; обнажения у шоссе в дер. Каармизе — 3 экз. Каугатумаский горизонт: клифф Каугатума — 2 экз.; обнажение в г. Кингисеппе — 1 экз. Охесаареский горизонт: берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре — 6 экз.; клифф Лооде — 3 экз.

Favosites pseudoforbesi Sokolov, 1952

Голотип. Экз. № 168, изображенный Б. С. Соколовым (1952) на табл. XIX, фиг. 1—2. О-в Сааремаа, обнажение Убья. Лудлов, паадлаский горизонт.

Диагноз. Полипняк изменчивых размеров, неправильный, полушаровидный или сильно уплощенный. Диаметр кораллитов от 0,6 до 2,4 мм. Толщина стенок непостоянная, обыкновенно около 0,03—0,1 мм, но зонально увеличивается до 0,2—0,3 мм. Поры располагаются в 1—3 ряда, их поперечник изменяется в промежутке 0,15—0,3 мм. Интервалы между горизонтальными или изгибающимися днищами небольшие — 0,1—0,7 мм, реже более 1 мм. Зонально развиты длинные грубые септальные шипики.

Состав. Три подвида.

Распространение. Прибалтика, нижний лудлов, паадлаский, каугатумаский и охесаареский (?) горизонты.

Favosites pseudoforbesi pseudoforbesi Sok.

Табл. VII, фиг. 1—3; рис. 7, 3а, б.

1952. *Favosites pseudoforbesi* sp. n. — Соколов, стр. 50—51; табл. XIX, фиг. 1—4

Голотип. Образец № 168; Соколов, 1952, табл. XIX, фиг. 1—2. О-в Сааремаа, обнажение Убья. Лудлов, паадлаский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипняк полушаровидный или неправильный, средних до крупных размеров. Диаметр кораллитов изменяется обыкновенно от 1,0 до 2,0 мм, максимально от 0,6 до 2,4 мм. Стенки зонально утолщены. Днища расположены часто, с интервалом 0,2—0,7 мм. Поры развиты в 1—3 неправильных рядах; их диаметр около 0,25 мм. Шипики зонально очень грубые и многочисленны.

Описание. Наиболее часто встречаются полипняки полушаровидной формы, поперечником 50—100 мм и высотой 20—50 мм, но не-

редко (особенно в биогермах) наблюдаются и крупные, неправильные, диаметром до 200 мкм, высотой 70—80 мкм. Кораллиты недостаточно правильные, поперечником 0,6—2,4 мкм, преимущественно 1,0—2,0 мкм. Слабо изгибающиеся стенки имеют непостоянную толщину, колеблющуюся от 0,05 до 0,1 мкм, а зонально достигающую 0,15—0,2 мкм и максимально 0,3 мкм (рис. 7, 3 а, б). Поры многочисленны и располагаются в 1—3 неправильных ряда, в которых расстояние между ними меняется от 0,25 до 0,4 мкм. Диаметр пор изменчив — около 0,25—0,3 мкм, иногда уменьшается до 0,2 мкм. Днища тонкие, горизонтальные, частые, с интервалом 0,15—0,4 мкм, 0,2—0,7 мкм (наиболее характерный), 0,4—0,9 мкм и т. д. Расстояния более 1 мм отмечаются исключительно редко. В участках с частыми

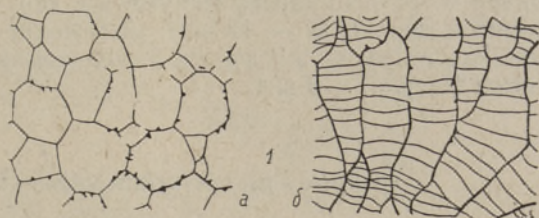
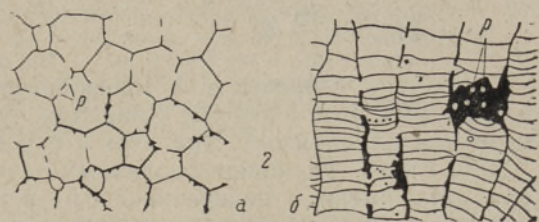


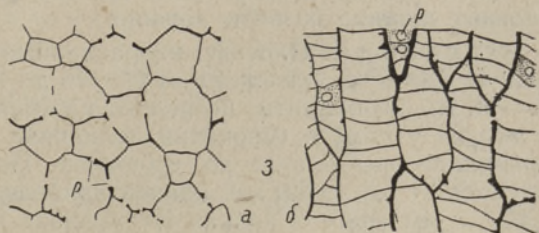
Рис. 7. *Favosites pseudoforbesei* Sok.

1 а, б. *F. pseudoforbesei ohesaarensis* subsp. n., голотип, Со 1622; о-в Сааремаа, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре, охесаарский (?) горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$.



2 а, б. *F. pseudoforbesei muratsiensis* Sok., Со 1618, о-в Сааремаа, клифф Лью, каугатумаский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 5$. Характерным признаком подвида являются частые мелкие поры (р).

3 а, б. *F. pseudoforbesei pseudoforbesei* Sok., Со 1615; о-в Сааремаа, клифф Катри, паадлаский горизонт. Поперечный и продольный разрезы. $\times 5$. Подвид характеризуется крупными порами (р).



Для всех подвигов свойственно зональное развитие септальных шипиков и связанное с этим утолщение стенок кораллитов.

днищами последние могут быть пересекающимися. Септальные шипики умеренно частые, зонально очень грубые (до 0,4 мкм в длину), с широкими основаниями, слиянием которых и обусловлено утолщение стенок. Очень часто количество септальных шипиков в кораллитах достигает 12.

С р а в н е н и е. В лудлове Эстонии наибольшее сходство с вышеописанным подвигом (кроме остальных подвигов *Favosites pseudoforbesei*, сравнение с которыми приводит ниже при их описаниях) обнаруживает *F. kogulaensis* Sok. Последний отличается большей величиной кораллитов (преобладают поперечники от 2,0 до 2,5 мкм), довольно постоянной прямой и толстой стенкой (около 0,15 мкм) и более редким расположением днищ. Сходство с *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime состоит только в характере дифференциации кораллитов по размерам. По всем остальным признакам они четко отличаются.

Среди представителей силурийских *Favosites* из других районов СССР наибольшее сходство с вышеописанным подвидом обнаруживают формы, описанные Б. Б. Чернышевым (1937, стр. 73—74, табл. II, фиг. 2а, 2б, рис. 2 на стр. 73) как *F. forbesi* var. *multiperforata* Tchern. У них поперечник кораллитов больше, стенки тонкие, прямые и септальные шипики короткие.

Распространение. Прибалтика, лудлов, паадлаский горизонт. Вместе с *Thecia swinderniana* (Goldf.) и *Stromatopora paadla* Riab. встречается очень часто в биогермных известняках.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, клифф Катри — 13 экз.; карьер Рийумяги в дер. Атла — 2 экз.; старая каменоломня в дер. Атла — 15 экз.; обнажение южнее дер. Лээдри — 5 экз.; обнажение Ведрука у дороги Кихельконна—Люманда — 3 экз.; каменоломня Когула — 3 экз.

Favosites pseudoforbesi muratsiensis Sokolov, 1952

Табл. VIII, фиг. 1—4; рис. 7, 2а, б

1952. *Favosites pseudoforbesi* var. *muratsiensis* sp. et var. n. — Соколов, стр. 52, табл. XIX, фиг. 5—6.

Голотип. Образец № 174а, изображенный Б. С. Соколовым (1952) на табл. XIX, фиг. 5—6. О-в Сааремаа, каменоломня Муратси. Лудлов, каугатумаский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Диагноз. Полипник различных размеров, плоский, неправильный. Кораллиты имеют в поперечнике 0,6—2,0 мм. Стенки часто утолщены. Днища тонкие, частые, иногда пересекающиеся, с интервалом 0,1—0,5 мм. Поры диаметром около 0,15 мм расположены в 1—3 ряда. Септальные шипики развиты хорошо.

Описание. Плоские, неправильные полипники различных размеров; их диаметр колеблется от 60—70 до 180 мм, а высота — в пределах 10—50 мм. Кораллиты, несколько изгибаясь, поднимаются вертикально и только у самого основания полипника намечается их очень кратковременное расстлание по субстрату. Поперечники кораллитов варьируются от 0,6 до 2,0 мм, причем наиболее часто встречаются диаметры 1,4—1,7 мм (рис. 8, кривая II). Стенки прямые, но толщина их постоянно изменяется, достигая на одних участках 0,03—0,08 мм, а на соседних уже 0,15—0,2 мм. В последних местах лучше развиты и септальные шипики, которые приобретают грубую форму и входят более чем на 0,3 мм во внутреннюю полость кораллитов. На остальных участках шипики более редкие и короткие. Частые округлые поры расположены на гранях кораллитов в 1—3 ряда (в одном случае наблюдалось и 4 ряда); расстояние между ними в рядах составляет в среднем 0,25—0,4 мм. Поперечник пор равен обыкновенно 0,15 мм, но местами может увеличиваться даже в пределах одной и той же колонии до 0,2 мм. Днища частые, с интервалом преимущественно от 0,1 до 0,4—0,5 мм, реже до 0,7—0,9 мм. Обычно они горизонтальные, но при более густом расположении становятся изгибающимися, волнистыми или пересекающимися.

Сравнение. Рассматриваемый подвид стоит ближе к *Favosites pseudoforbesi ohesaarensis* (см. ниже), чем *F. pseudoforbesi pseudoforbesi* Sok. (рис. 8). По размерам кораллитов и толщине стенки первый из них почти не отличается от второго (рис. 8, кривые II, III) и различим в ос-

новном по несколько более крупным порам (0,2 мм). *F. pseudoforbesi pseudoforbesi* Sok. отличается более широким диапазоном колебания поперечника кораллитов, причем кораллиты размером 1,0—2,2 мм встречаются с довольно одинаковой частотой (рис. 8, ср. кривые I и II), и, кроме того, почти в два раза более крупными порами, относительно более редкими днищами и крупным, толстым полипняком (см. также рис. 7).

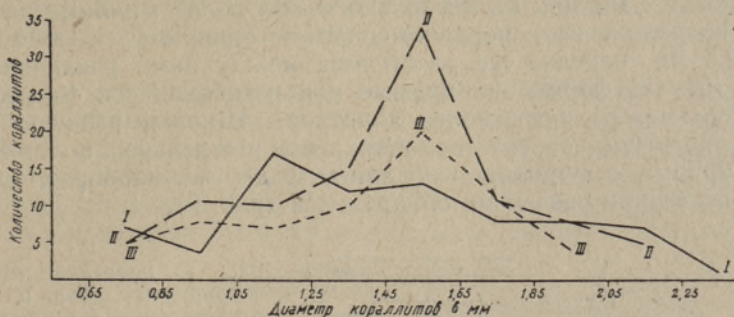


Рис. 8. Кривые изменчивости диаметра кораллитов подвидов *Favosites pseudoforbesi* Sok. I — *F. pseudoforbesi pseudoforbesi* Sok., голотип (коллекция Б. С. Соколова, обр. № 168), паадлакский горизонт; II — *F. pseudoforbesi muratsiensis* Sok., голотип (коллекция Б. С. Соколова, обр. № 174а), каугатумаский горизонт; III — *F. pseudoforbesi ohesaarensis* subsp. n., голотип Со 1618, охесаарский (?) горизонт.

Распространение. Прибалтика, лудлов, каугатумаский горизонт.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, клифф Лью — 5 экз.; клифф Каугатума — 5 экз.; каменоломня Муратси — 6 экз.; I скважина Вяйке-Роотси, глубина 1,36 и 2,64—2,67 м; II скважина Вяйке-Роотси, глубина 6,90 и 7,0—7,08 м.

Favosites pseudoforbesi ohesaarensis subsp. n.

Табл. IX, фиг. 1—4; табл. X, фиг. 1—2; рис. 7, 1а, б; рис. 9

Голотип. Со 1618. Эстонская ССР, о-в Сааремаа, полуостров Сырве, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре. Лудловский ярус, видимо охесаарский горизонт.

Диагноз. Полипняк пластинчатый или неправильный, комковатый, с неровными нижней и верхней поверхностями, небольших до средних размеров. Кораллиты различны по размерам, поперечником от 0,6 до 1,8 мм. Стенки неравномерно утолщенные. Поры имеют диаметр 0,2 мм или немного меньше и располагаются в два ряда. Днища горизонтальные или зонально изгибающиеся, расстояние между ними 0,2—0,6 мм, максимально 1,3 мм. Шипики развиты неравномерно.

Описание. Наиболее крупный полипняк имеет диаметр 130 мм, остальные — 40—80 мм. Чаще всего они плоские, пластинчатые, высотой не более 7—15 мм, но встречаются и неправильные комковатые полипняки, высотой 30 мм и более. Верхняя поверхность более крупных колоний в основном неровная, с небольшими бугорками или несколько

вздутыми участками. Поверхность невысоких пластинчатых полипняков более ровная. Неровности отмечаются и в базальной части колоний, где местами сохранился тонкий эпитекальный покров. Диаметр кораллитов меняется в пределах от 0,6 до 2,1 мм, но чаще всего наиболее крупный не превышает 1,8 мм (рис. 8, кривая III). Стенки прямые, изменчивой толщины: обычно 0,03—0,1 и зонально до 0,2—0,35 мм. Поры расположены преимущественно в два неправильных ряда, редко в один ряд. Их поперечник 0,2 мм или на несколько сотых долей миллиметра меньше. Днища расположены с неравномерным интервалом — чаще всего от 0,2 до 0,6 мм, нередко же расстояние между ними увеличивается до 1,0—1,3 мм. По форме они прямые или изгибающиеся (в местах, где расстояние между ними более короткое). Шипики развиты неравномерно — на одних участках полипняка или в отдельных полипняках они частые, грубые, с широким основанием, в других, наоборот, очень редкие, короткие или совсем не обнаружены (рис. 9).

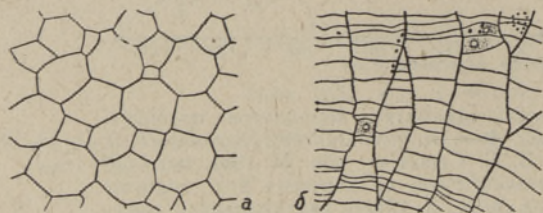


Рис. 9. *Favosites pseudoforbesi ohesaarensis* subsp. n. Со 1621; о-в Сааремаа, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре, охесаареский (?) горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы проходят зоны, где септальные шипики отсутствуют или представлены редко. $\times 5$.

Изменчивость. Обнаруживается некоторое отличие между формами, найденными около клиффа Охесааре и на клиффе Лооде. У последних поперечник пор достигает нередко 0,25 мм и поры располагаются в 1—3 ряда, а днища расположены сравнительно равномерно.

Сравнение. *F. pseudoforbesi pseudoforbesi*, Sok. отличается от описываемого подвида крупным полипняком, немного более крупными кораллитами, слабо изгибающимися стенками и крупными порами (0,25—0,3 мм), расположенными в три ряда. *F. pseudoforbesi muratsiensis* Sok. более близок к нему и отличается главным образом мелкими порами (0,15 мм), число рядов которых колеблется от 1 до 3.

Распространение. Прибалтика, лудлов, видимо (образцы не взяты с разреза) охесаареский горизонт.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, полуостров Сырве, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре — 13 экз.; клифф Лооде — 6 экз.

Favosites effusus nom. n

Табл. XII, фиг. 1—5; рис. 10

1937. *Favosites hisingeri* M.-Edw. et Haime var. *regularis* var. n. — Рухин, стр. 31, табл. III, рис. 1—5.
 1938. *Favosites (Eufavosites) hisingeri* M.-Edw. et Haime var. *regularis* Rukh. — Рухин, стр. 147, рис. 2а—с.
 1939. *Favosites hisingeri* M.-Edw. et Haime var. *regularis* Rukh. — Обут, стр. 91—92, табл. I, фиг. 7—8.
 1952. *Favosites hisingeri* M.-Edw. et Haime var. *regularis* Rukhin — Соколов; стр. 54—55, табл. XXI, фиг. 1—3.
 поп 1937. *Favosites regularis* sp. n. — Jones, стр. 91—92, табл. XII, фиг. 6, табл. XIII, фиг. 1.

Лектотип. Рухин, 1937, стр. 31, табл. III, рис. 1—2 (избран Б. С. Соколовым, 1952а, стр. 55). Туркестанский хребет, верховье Корисая, притока р. Заамин. Лудловский ярус.

Диагноз. Полипняк неправильной формы, уплощенный, средних размеров. Сложен правильными призматическими кораллитами, размером преимущественно 1,0—1,6 мм. Стенки тонкие — около 0,04—0,08 мм. Диаметр пор, расположенных в два ряда, колеблется в пределах 0,18—0,2 мм. Расстояние между днищами чаще всего 0,3—0,8 мм. Септальные шипики очень редкие, мелкие и не наблюдаются повсеместно.

Описание. Неправильные уплощенные полипняки не превышают в диаметре 120 мм при высоте 20—50 мм или немного больше. Верхняя поверхность полипняка неровная, иногда со вздутиями, неправильными ложбинами и валиками. Кораллиты довольно однородные, правильной призматической формы (рис. 10), их диаметр колеблется чаще всего от 1,0 до 1,6 мм, но имеются и некоторые более мелкие или более крупные

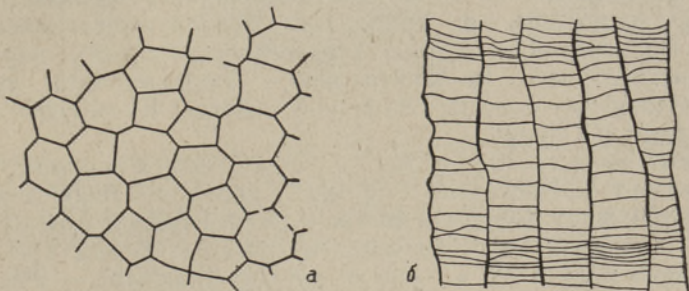


Рис. 10. *Favosites effusus* nom. n., Со 1626; о-в Сааремаа, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре, охесаареский (?) горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$.

кораллиты. Стенки тонкие, прямые, изредка со слабыми изгибами в некоторых местах. Наиболее часто их толщина меняется от 0,04 до 0,08 мм, но зонально заметно увеличивается, достигая 0,1—0,12 мм, максимумом 0,18 мм. Поры, диаметром около 0,2 мм, расположены в два ряда, в которых расстояние между ними по вертикали непостоянное — от 0,2 до 0,5 мм. Днища горизонтальные и обычно интервал между ними достигает 0,3—0,8 мм, в редких зонах с очень тесным расположением днищ — 0,1—0,3 мм. В самой нижней части полипняков расстояние между днищами может местами увеличиваться до 1,2—1,7 мм. Септальные шипики очень редкие, мелкие и часто совсем отсутствуют.

Сравнение. Поскольку коллекция Л. Б. Рухина с оригиналом *Favosites hisingeri* var. *regularis* Rukh. погибла во время войны, то не представляется возможным непосредственно отождествлять эстонский материал с среднеазиатским. Но судя по первоописанию и изображениям, нет, по нашему мнению, существенных различий, препятствующих отнесению вышеописанных форм к *F. hisingeri* var. *regularis*. Единственными отличиями эстонских форм от среднеазиатских являются чуть более толстая стенка и более крупные (на сотые доли миллиметра) поры. Несомненно увеличенное расстояние между днищами в начальной стадии развития полипняка у некоторых описанных экземпляров тоже не может иметь решающего значения, так как в настоящее время этот признак довольно единодушно рассматривается как тесно связанный с условиями существования.

З а м е ч а н и я. Устанавливая в 1937 году новую разновидность *Favosites*, Л. Б. Рухин отнес ее к *F. hisingeri* M.-Edw. et Haime, учитывая, видимо, близкий диаметр кораллитов, а также сходство по нескольким остальным признакам. В течение последующих лет эти формы стали известными и за пределами Средней Азии (см. ниже). Всюду они характеризуются постоянством признаков и связаны с определенным стратиграфическим уровнем — с отложениями лудлова. Это показывает, что под названием *F. hisingeri* var. *regularis* мы имеем дело с видом широкого географического распространения. При этом родство его с *F. hisingeri* M.-Edw. et Haime, широко распространенным в верхах лландовери и в венлоке, довольно сомнительно, так как у *F. hisingeri* var. *regularis* отсутствуют свойственные *F. hisingeri* прекрасно развитые длинные септальные шипики. Учитывая вышеизложенные обстоятельства, *F. hisingeri* var. *regularis* следует выделить в качестве самостоятельного вида. Но так как название «*regularis*» уже использовано О. Джонсом (Jones, 1937) для одного австралийского вида *Favosites*, то мы здесь предлагаем в качестве нового названия *F. effusus*.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Прибалтика, лудлов, каугатумаский и охесаареский (?) горизонты; лудлов Туркестанского хребта; верхний лудлов Ферганского хребта и Центрального Таджикистана; лудловский ярус, том-чумышские слои юго-западной окраины Кузнецкого бассейна; силур Подоли и Сибири.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. О-в Сааремаа. Каугатумаский горизонт: г. Кингисепп — 1 экз.; I скважина Вяйке-Роотси, глубина 3,68—3,71 м; II скважина Вяйке-Роотси, глубина 3,54—3,60 м; обнажение у дороги к северу от дер. Няссумаа — 6 экз. Охесаареский горизонт: берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре — 8 экз.; клифф Лооде — 3 экз.

Favosites vicinalis sp. n.

Табл. X, фиг. 3, 4; рис. 11

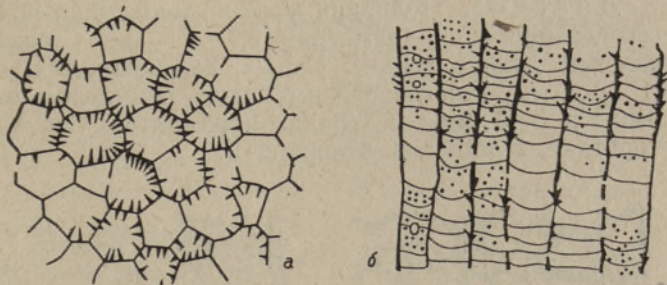
Г о л о т и п. Со 1920. Эстонская ССР, о-в Сааремаа, клифф Каугатума. Лудлов, каугатумаский горизонт.

Д и а г н о з. Полипняк массивный, плоский, средних размеров. Поднимающиеся почти прямо кораллиты имеют диаметры 1,0—1,7 мм. Стенки тонкие, слабо изогнутые. Поры располагаются в два ряда, их диаметр 0,17—0,25 мм. Днища горизонтальные, зонально слегка вогнутые, с интервалом от 0,2 до 1,2 мм. Септальные шипики очень грубые, многочисленные.

О п и с а н и е. Полипняки средних размеров, массивные, плоские. Размеры голотипа 110 × 90 × 30 мм. Верхняя поверхность полипняка неровная с отдельными пологими буграми. Изменение диаметра кораллитов происходит в основном в пределах от 1,0 до 1,7 мм, но нередки и кораллиты поперечником 0,6—0,9 мм. Кроме обыкновенной дифференциации кораллитов по величине, характеризующей соотношение юных и зрелых кораллитов, в пределах колонии наблюдаются небольшие участки, где их нормальный рост по каким-либо причинам затормозился, так как поперечники кораллитов не достигают даже 1 мм. По форме кораллиты пяти-шестигранные, но не вполне правильные из-за слабой изогнутости стенки. Толщина последней изменяется в пределах 0,05—0,12 мм; она меньше в нижней части колонии, а около поверхности равна приблизительно 0,1 мм. Межстенная линия везде отчетливая. Поры характеризуются непостоянной величиной — от 0,17 до 0,25 мм; они расположе-

ны в два ряда на гранях (в молодых кораллитах в один ряд), с интервалом 0,2—0,4 мм. В одних кораллитах их расположение в соседних рядах хорошо совпадает, в других этого не наблюдается. Днища распределены зонально, с интервалом в одних зонах 0,2—0,4 мм, в других — до 0,9 мм. В начальной стадии развития полипняка расстояние между днищами может быть еще больше — до 1,2 мм. Преобладают горизонтальные днища, но в зонах с меньшим расстоянием между ними имеются и слегка вогнутые. Важнейший видовой признак составляют многочислен-

Рис. 11. *Favosites vicinalis* sp. n., Co 1620; о-в Сааремаа, клифф Каугатума, каугатумаский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы показывают развитие грубых септальных шпиков. $\times 5$.



ные грубые и длинные септальные шипики (рис. 11), особенно хорошо развитые в низких чашках. Количество их колеблется в одном кораллите чаще всего в пределах 12—18, а в более крупных кораллитах превышает 20. Шипики достигают 0,4 мм в длину; их ширина у основания 0,15—0,2 мм.

С р а в н е н и е. По диаметру кораллитов, толщине стенки и частым септальным шипикам описанный новый вид на первый взгляд очень похож на *Favosites hisingeri* M.-Edw. et Haime. Последний отличается более правильными очертаниями кораллитов, их большей однородностью, постоянным и более мелким поперечником пор и сравнительно равномерно расположенными днищами. Морфологически еще более близкий к нему *F. effusus* пом. п. четко отличается почти полным отсутствием септальных шпиков, а также постоянным диаметром пор. Отличиями близкого по ряду признаков *F. pseudoforbesi ohesaarensis* subsp. n. являются больший средний диаметр кораллитов, нередкое сильное утолщение стенок и менее развитые септальные шипики.

F. horribilis Kov. (Василюк, Дубатолова и др., 1960, стр. 179, табл. 32, фиг. 2), имеющий также прекрасно развитый септальный аппарат, отличается изменчивой толщиной стенки, более мелкими порами, расположенными в 2—4 ряда и еще большей длиной септальных шпиков — 0,7—0,8 мм, имеющих иглообразную форму. Вид известен в верхнем лудлове Центрального Казахстана. Происходивший из лудлова того же района *F. taubasensis* Kov. (Василюк, Дубатолова и др., 1960, стр. 178, табл. 33, фиг. 1) отличается от вышеописанного нового вида более крупными кораллитами (1,2—2,0 мм), слабо извилистой стенкой и неравномерной ее толщиной (0,1—0,3 мм), а также более редкими порами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Прибалтика, лудлов, верхи каугатумаского горизонта.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. О-в Сааремаа, клифф Каугатума — 1 экз.; клифф Лью — 2 экз.

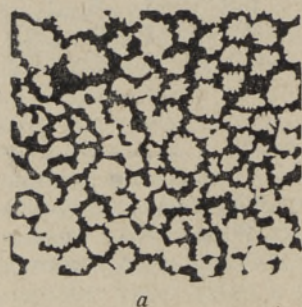
Favosites eichwaldi Sokolov 1955

Табл. XI, фиг. 1—6; рис. 12

1955. *Favosites eichwaldi* Sok. — Соколов, табл. VIII, фиг. 5—6.

Г о л о т и п. Образец № 15/599, изображенный Б. С. Соколовым (1955) на табл. VIII, фиг. 5—6. О-в Сааремаа, клифф Каугатума. Лудлов, каугатумаский горизонт. Хранится в музее ВНИГРИ в Ленинграде.

Д и а г н о з. Полипняк мелкий, корковидный. Корралиты изменчивых размеров — диаметром 0,7—1,5 мм. Стенки неравномерно утолщенные. Днища тонкие, частые, изгибающиеся, интервал между ними 0,1—0,3 мм. Многочисленные поры диаметром около 0,2 мм расположены в 1—3 ряда на гранях корралитов. Септальные шипики частые, короткие, с широким основанием.



а



б

Рис. 12. *Favosites eichwaldi* Sok. Со 1632, о-в Сааремаа, клифф Лью, каугатумаский горизонт. $\times 5$. Поперечный разрез (а) проходит зону с сильным утолщением стенки корралитов. Обращает на себя внимание изменчивый диаметр корралитов и частые короткие септальные шипики. В продольном сечении (б) видна тонкая стенка в нижней части

полипняка и выше ее — утолщение, которым сопровождается изменение характера днищ. Хорошо заметны частые поры.

О п и с а н и е. Полипняки мелкие, корковидные, с неровной верхней и нижней поверхностями. Их диаметр не превышает 30 мм при высоте 4—10 м. В нижней части полипняка корралиты ориентированы косо, но очень быстро приобретают вертикальное положение. Корралиты различны по своим размерам: на фоне более мелких, поперечником 0,6—1,0 мм, выступают отдельные крупные корралиты, достигающие в диаметре 1,2—1,5 мм. По форме корралиты правильные, призматические: мелкие — пяти-шестигранные, крупные — восьмигранные. Но эта правильная форма корралитов из-за неравномерной утолщенности стенок часто на первый взгляд не заметна (особенно в более толстостенных участках полипняка — рис. 12); она наблюдается лишь при наличии светлой межстенной линии. Максимальные пределы колебания толщины стенок от 0,03 до 0,3 мм. Утолщение зональное.

Многочисленные поры, диаметр которых колеблется у различных экземпляров от 0,15 до 0,2 мм, располагаются на стенках корралитов вблизи ребер обычно в 1—2 вертикальных ряда. Наиболее крупные корралиты иногда имеют три ряда пор. Часто сохраняются и очень тонкие поровые пластинки (толщиной от 0,01 до 0,015 мм), являющиеся по своему положению как будто продолжением светлого межстенного шва. Частота днищ и их внешний облик меняются зонально (рис. 12). В самой нижней части полипняка днища прямые, горизонтальные, расстояние между ними 0,4—0,9 мм. Выше следует зона с сильным утолщением стенок, где расстояние сокращается до 0,1—0,3 мм, а днища изгибаются

или даже пересекаются. Местами в этой зоне наблюдается отложение стереоплазмы вдоль стенок, а иногда заполнение стереоплазмой всего пространства между отдельными днищами. Около верхней поверхности колонии интервал между днищами опять увеличивается. Зонально развиты и септальные шипики. В тонкостенных участках они лишь единичные, напоминают низкие треугольники; в зоне с утолщенными скелетными элементами шипы многочисленные, с широким основанием и тонкими острыми концами. У самых крупных кораллитов количество рядов септальных шипиков превышает 20.

Сравнение. Заметное сходство описываемый вид обнаруживает лишь с венлокским *F. oculiporoides* Sok., имеющим также низкую корковидную колонию и близкие по размерам кораллиты. Одинаковы у обоих видов и размеры, и частота пор, приуроченность их к краям граней, а также характер септального аппарата. Отличительные черты *F. oculiporoides* Sok. заключаются в крупных размерах полипняка (более 100 мм), в меньшей утолщенности стенок, в равномерно (0,2—0,3 мм) расположенных изгибающихся днищах.

Остальные силурийские представители рода *Favosites* четко отличаются от *F. eichwaldi* Sok.

Распространение. Прибалтика, лудлов, каугатумаский горизонт.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, западное побережье полуострова Сырве, клифф Лью — 5 экз.

Favosites vectorius sp. n.

Табл. XIII, фиг. 1—4; рис. 13

Голотип. Со 1638. О-в Сааремаа, в 200 м к югу от клиффа Охе-сааре. Лудлов, охесаареский горизонт (?).

Диагноз. Полипняк дискоидальный, средних размеров. Кораллиты правильные, гексагональные, диаметром 1,5—2,6 мм; преобладают диаметры от 2,0 до 2,6 мм. Стенки тонкие, прямые. Поры, поперечником около 0,25 мм, расположены в два ряда. Горизонтальные днища чередуются с интервалом 0,3—1,7 мм. Септальные шипики редкие, короткие.

Описание. Диаметр дискоидальных полипняков меняется от 50 до 150 м, высота — от 15 до 30 мм. На их нижней поверхности местами сохранилась очень тонкая, гладкая или поперечно-морщинистая базальная эпитека. Кораллиты расходятся радиально от центра базальной части полипняка и в самой начальной стадии роста колонии ориентированы параллельно субстрату. По форме они правильно призматические (рис. 13), с преобладающим поперечником 2,0—2,6 мм; при этом среди них, в свою очередь, доминируют кораллиты диаметром 2,1—2,2 мм и 2,5—2,6 мм. Более редки кораллиты поперечником 1,5—1,9 мм, имеющие 4—5 граней. Стенки прямые, толщиной обыкновенно 0,03—0,06 мм, вблизи поверхности полипняка около 0,1 мм. Диаметр округлых пор 0,25 мм; они располагаются двумя вертикальными рядами, в которых расстояния между ними довольно постоянные — около 0,5 мм. В смежных рядах поры располагаются обычно на одинаковом уровне. Днища тонкие, горизонтальные, с интервалом 0,3—1,7 мм. Зональность при этом выражена слабо. Септальные шипики редкие, короткие (до 0,2 мм), с расширенными основаниями.

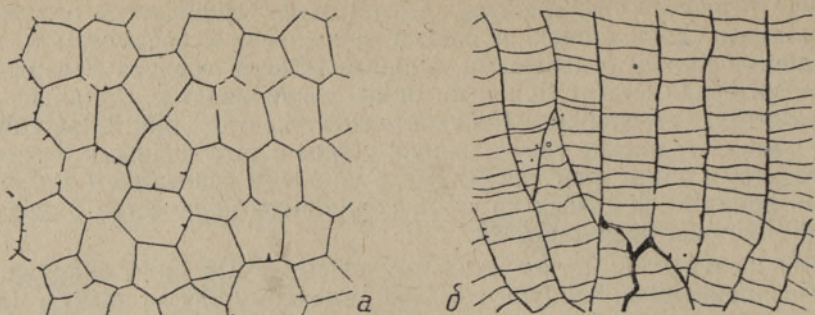


Рис. 13. *Favosites vectorius* sp. n., голотип Со 1638; о-в Сааремаа, в 200 м к югу от клиффа Охесааре, охесаарский (?) горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 4$.

Сравнение. Наибольшее сходство с описанным видом имеет *Favosites desolatus* Клааманн (Клааманн, 1961, стр. 81, табл. VIII, фиг. 1—2) из яниского горизонта Прибалтики. Последний отличается несколько более мелкими кораллитами — в основном 1,7—2,2 мм (рис. 14, кривые I и II), мелкой гофрировкой стенок и отсутствием септальных шипиков.

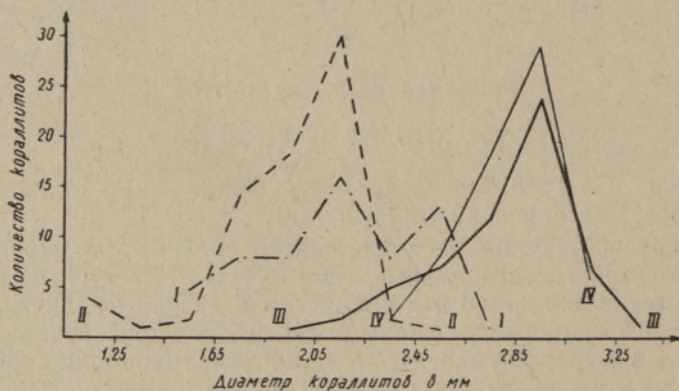


Рис. 14. Кривые изменчивости диаметра кораллитов *Favosites vectorius* sp. n. и близких к нему по этому признаку видов. I — *F. vectorius* sp. n., голотип Со 1638; лудлов, охесаарский (?) горизонт. II — *F. desolatus* Клааманн, голотип Со 1536; о-в Сааремаа, клифф Парамая, венлок, яниский горизонт. III — *F. gothlandicus* Lam., Со 1672; Эстонская ССР, Раплаский район, каменоломня Липаметса; лландовери, райккюла-ский горизонт. IV — *F. gothlandicus* Lam., Со 1673; о-в Сааремаа, берег моря у дер. Хаапса; видимо, венлок, яниский горизонт.

Почти неотличимый от нашего вида по диаметру кораллитов (1,7—2,5 мм) *F. subgothlandicus* Sok. (Соколов, 1952, стр. 45—47, табл. XVII, фиг. 1—2) из паадлаского горизонта характеризуется полушаровидным полипняком, немного бóльшим поперечником пор (до 0,3 мм), расположенных в один ряд, и частыми днищами (0,4—0,6 мм).

Заметное преобладание у *F. vectorius* sp. n. однородных кораллитов более крупного диаметра создает впечатление близости его к *F. gothlandicus* Lam., с которым, кроме того, довольно хорошо совпадают и форма полипняка, величина пор, количество их рядов и частота днищ. Но как видно из рис. 14, кораллиты *F. gothlandicus* Lam. крупнее (ср. кривую I с кривыми III и IV), с резким максимумом в промежутке 2,7—3,0 мм. К этому отличию добавляются еще более толстая стенка и многочисленные мелкие септальные шипики.

Распространение. Прибалтика, лудлов, охесаареский горизонт (?).

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, западное побережье полуострова Сырве, в 200 м к югу от клиффа Охесааре — 6 экз.

ПОДОТРЯД ТНАМНОПОРИНА SOKOLOV, 1950
СЕМЕЙСТВО ТНАМНОПОРИДАЕ SOKOLOV, 1950
ПОДСЕМЕЙСТВО ТНАМНОПОРИНАЕ SOKOLOV, 1950

Род *Parastriatopora* Sokolov, 1949

Типовой вид. *Parastriatopora rhizoides* Sokolov, 1949. Сибирь, Подкаменная Тунгуска, лландовери.

Parastriatopora commutabilis sp. n.

Табл. XIV, фиг. 1—7; рис. 15

Голотип. Со 1648. О-в Сааремаа, шурф на берегу моря в 800 м к северу-западу от бывшей мызы Кууснымме. Лудлов, каармаский горизонт.

Диагноз. Полипняк ветвистый, часто разветвляющийся; толщина ветвей меняется от 5 до 30 мм. Кораллиты в центральной части полипняка расходятся веерообразно, а затем изгибаются и открываются нормально на поверхности колонии. Их диаметр колеблется в осевой зоне от 0,5—0,7 мм до 1,0—1,2 мм, а на поверхности равняется преимущественно 1,0—1,3 мм. Периферическая часть полипняка заполнена стереоплазмой, образующей резко разграниченное кольцо вокруг осевой зоны. Ширина стереоплазматического кольца больше у более толстых ветвей. Поры расположены в 1—2, реже в три ряда, их поперечник непостоянный — 0,15—0,22 мм. Расстояние между днищами 0,3—1,2 мм. Септальные шипики практически отсутствуют.

Описание. Полипняк представлен часто разветвляющимися ветвями изменчивой толщины — от 5 до 30 мм, длиной до 100 мм и более. Наиболее типичный диаметр ветвей около 10 мм. Иногда соприкасающиеся ветви соседних полипняков срастались. Кораллиты имеют в осевой части колонии поперечник от 0,5 до 1,2 мм, а ближе к поверхности диаметры становятся более или менее одинаковыми — в основном 1,0—1,3 мм. В центре полипняка кораллиты тонкостенные — 0,05—0,07 мм, веерообразно расположенные. Ширина осевой зоны около 1/2 диаметра полипняка. Вне этой зоны кораллиты резко изгибаются, открываясь перпендикулярно на поверхности колонии. От места изгиба

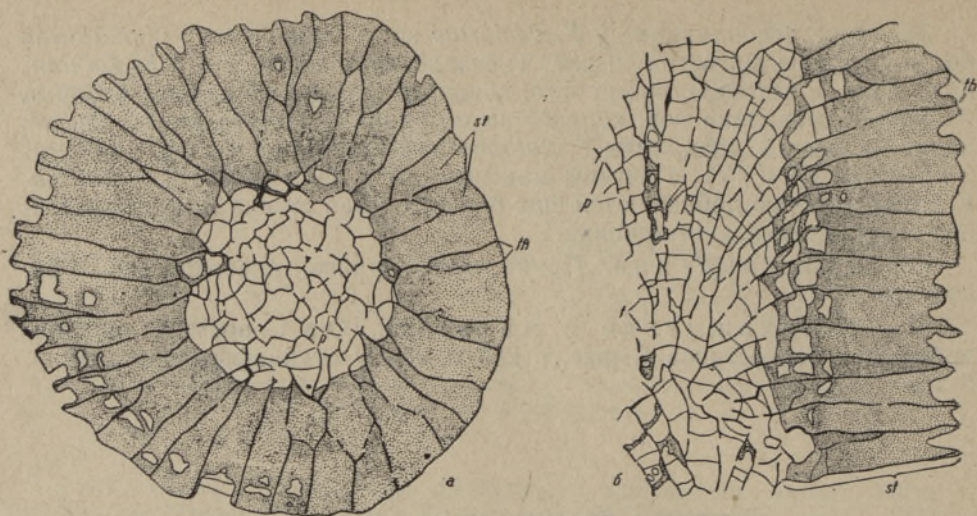


Рис. 15. *Parastriatopora commutabilis* sp. n., голотип Со 1648; о-в Сааремаа, лудлов, каармаский горизонт. Как в поперечном (а), так и в продольном (б) разрезе ветвистого полипняка видна толстая зона стереоплазматического утолщения (*st*); *p* — поры, *t* — днища, *th* — стенка. $\times 4$.

кораллитов к периферии распространяется зона, заполненная стереоплазмой. Характер этой зоны зависит от диаметра полипняка: у более тонких ветвей, не превышающих в поперечнике 10 мм, она узкая (около 2—3 мм) и стереоплазма отложилась на днищах и на стенах; у наиболее толстых полипняков стереоплазма заполняет все внутреннее пространство кораллитов, и вокруг осевой зоны, занимающей лишь 1/3 или даже 1/5 часть диаметра всей ветви, образуется резко разграниченное кольцо (рис. 15). Толщина стенки в пределах стереозоны — 0,2—0,3 мм. Поры с непостоянным поперечником — 0,15—0,22 мм и располагаются в основном на стенках в один-два, реже в три ряда. Расстояние между ними по вертикали удалось измерить только у одного экземпляра, у которого оно равнялось 0,3—0,4 мм. Днища горизонтальные, наклонные или слегка вогнутые, расстояние между ними меняется от 0,3 до 1,2 мм. Септальные образования практически отсутствуют, и лишь в низких чашках можно наблюдать отдельные очень коротике шипики, напоминающие по форме равносторонние треугольники.

Сравнение. Наибольшее количество сходных признаков вышеописанный вид имеет с *Parastriatopora rhizoides* Sokolov (Соколов, 1949, стр. 86—87, табл. VIII, фиг. 6—7) из лландовери — венлока Подкаменной Тунгуски: почти одинаковый диаметр кораллитов, тонкие стенки, довольно широкая зона стереоплазматического утолщения и отсутствие шипиков. Отличиями *P. rhizoides* Sok. являются неразветвляющаяся цилиндрическая колония, не превышающая 10 мм в диаметре, пузырчатое строение днищ в мелких кораллитах и несколько более редкое расположение их в крупных (0,3—0,7 мм). *P. arctica* (Tchern.) (Чернышев, 1937, стр. 90, табл. VIII, фиг. 2а, б) из верхнего силура Новой Земли, отличается от *P. commutabilis* sp. n. цилиндрическим полипняком, довольно однородными кораллитами (1,0—1,5 мм), более варьирующим расстоянием между днищами (0,3—2,5 мм) и крупными порами (0,25—0,3 мм).

Остальные виды *Parastriatopora* еще больше отличаются от описываемого вида.

Распространение. Прибалтика, лудлов, каармаский горизонт.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, шурф на берегу моря в 200 м к северо-западу от бывшей мызы Кууснымме — 8 экз.; обнажение на западном берегу полуострова Атла; в 1,2 км к югу от клиффа Эльда — 10 экз.; клифф Эльда, слой с обильными табулятами и строматопорами — более 10 экз.

ПОДОТРЯД ALVEOLITINA SOKOLOV, 1950
СЕМЕЙСТВО ALVEOLITIDAE DUNCAN, 1872, EMEND,
SARDESON, 1896

Род *Alveolites* Lamarck, 1801

Генолектотип. *Alveolites suborbicularis* Lamarck, 1801, франкский ярус, Германия. Избран Никольсоном и Этериджем в 1877 г.

Alveolites sp.

Табл. XIII, фиг. 5—6

Описание. Полипники изменчивой формы и размеров — толстые корковидные, с неровной поверхностью, неправильные комковидные или небольшие, сферические. Мелкие кораллиты выходят под крутым углом, ввиду чего чашки являются сдавленными, узкими. Кораллиты мелкие, шириной в поперечном шлифе 0,2—0,25 мм, длиной 0,6—0,9 мм. Стенки толстые — в среднем 0,15 мм, толщина их изменяется от 0,1 до 0,2 мм. Более тонкая стенка встречается лишь в самой базальной части полипника, где наблюдается один тонкий слой стелющихся, более мелких (длина 0,25—0,5 мм) и округленных кораллитов. Поры замечены только в поперечных разрезах в виде прерывистости стенки (около 0,1 мм) в углах кораллитов. Тонкие днища также очень плохо заметны, интервалы между ними удалось измерить только у одного экземпляра — 0,1—0,35 мм. Септальные шипики расположены в 1—3 ряда и отмечены лишь на нижней, лежащей стенке. Они короткие, с широким основанием. Нередко наблюдается только один ряд септ, выступающий в тангенциальном сечении в виде низкого треугольника в середине нижней стенки.

Сравнение. Неудовлетворительная сохранность имеющихся полипников не позволяет достаточно полно изучить эти формы и отождествить их с известными видами.

Распространение. Прибалтика, лудлов, паадлаский и охесаареский (?) горизонты. В паадласком горизонте встречен только в биогермных известняках.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа. Паадлаский горизонт: клифф Роопа — 2 экз.; карьер Рийумяги в дер. Атла — 5 экз.; клифф Катри — 2 экз.; карьер Унимяэ у дороги Кингисепп—Каарма — 2 экз. Охесаареский (?) горизонт: берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре — 4 экз.

Род *Syringopora* Goldfuss, 1826

Генолектотип. *Syringopora ramulosa* Goldfuss, 1826; карбон Германии. Избран М.-Эдвардсом и Геймом, 1850.

Syringopora schmidti Tchernychev, 1937

Рис. 16

1937. *Syringopora schmidti* n. sp. — Чернышев, стр. 93—94, табл. IX, фиг. 2а, 2б.
1938. *Syringopora schmidti* Tchern. — Чернышев, стр. 123, табл. VI, фиг. 4а, 4б.

Голотип. Образец № 315, изображенный Б. Б. Чернышевым (1937) на табл. IX, фиг. 2а, 2б. Верхний силур Новой Земли, п-ов Подгорного. Хранится в Центральном геологическом музее в Ленинграде, коллекция № 5255.

Диагноз. Полипняк кустистый, небольших размеров. Кораллиты диаметром 1,2—1,5 мм сообщаются посредством толстых соединительных трубок поперечником около 1 мм или меньше. Толщина стенок изменчива, варьируется в основном от 0,12 до 0,2 мм. Днища обычные для *Syringopora* — воронкообразные, образующие осевую трубку. Септальные шипики немногочисленные, толстые.

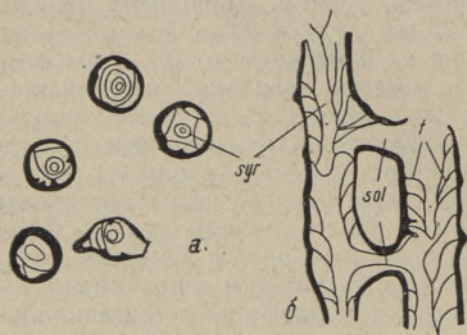


Рис. 16. *Syringopora schmidti* Tchern. Со 1655, о-в Сааремаа, ручей в дер. Паадла; паадлаский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$. Характерными являются относительно толстые соединительные трубки (sol). Днища (t) образуют осевую трубку (syr).

Описание. Полипняки в большинстве случаев небольшие, кустистые, диаметром не более 70—80 мм, высотой около 20—40 мм, а в одном случае до 100 мм. Они сложены цилиндрическими кораллитами довольно постоянного диаметра — 1,2—1,3 мм, максимально до 1,5 мм (рис. 16). Расстояние между кораллитами непостоянное — от 0,2 до 2 мм; кораллиты могут и соприкасаться. Количество их на 1 см² колеблется от 20 до 26. Стенки кораллитов имеют очень тонкую слоистую структуру и с внешней стороны покрыты исключительно тонкой поперечной складчатостью. Толщина стенки изменчива даже в пределах одного кораллита, но наиболее часто равняется 0,12—0,2 мм. Максимальные пределы изменчивости толщины стенок по имеющемуся материалу 0,08—0,22 мм. Внутренние полости кораллитов сообщаются толстыми соединительными трубками диаметром 0,6—1,1 мм, в основном около 1 мм; они горизонтальные или изогнутые и расположены с интервалом 1—3 мм. Расстояние между воронкообразными днищами, измеряемое

у стенок, 0,25—0,6 мм, реже до 0,8 мм. Прогибаясь, они образуют в центральной части полипняка прерывистую осевую трубку поперечником 0,4—0,5 мм. Осевая трубка лишена днщ. Септальные шипики развиты на стенках, где они расположены сравнительно правильными вертикальными рядами. Чаще всего они немногочисленные, короткие, но в некоторых кораллитах более длинные, грубые и многочисленные, глубоко вдающиеся своими широкими основаниями в склеренхиму стенок.

Сравнение. Отличиями форм, описанных Б. Б. Чернышевым, являются несколько больший средний диаметр кораллитов и еще большая утолщенность стенок (местами до 0,3 мм). Близкий по диаметру кораллитов *S. gorskyi* Tchern. (венлок Арктической области СССР) отличается от нашего вида по всем остальным признакам: сближенными кораллитами (расстояние всего 0,2—0,6 мм), тонкими стенками (0,05—0,08 мм), более тонкими и частыми соединительными трубками. *S. tungusica* Sok. (силур Нижней Тунгуски) имеет также почти аналогичный диаметр кораллитов (1,15—1,45 мм) и близкую толщину стенок, но, кроме того, у этого вида соединительные трубки приблизительно вдвое тоньше и располагаются более равномерно — с интервалом 0,7—1,0 мм. Днища *S. tungusica* Sok. переменного характера — от пузырчатых до настоящих воронкообразных; септальные шипики отсутствуют.

Распространение. Прибалтика, лудлов, паадлаский горизонт; силур Новой Земли, о-ва Долгого и Большеземельской тундры.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа — карьер Вики — 2 экз.; Когоула — 2 экз.; ручей в дер. Паадла — более 10 экз.; карьер Кандла — 1 экз.; карьер Саувере — 5 экз.; карьер Иразе — 2 экз.

Syringopora multifaria sp. n.

Табл. XV, фиг. 3—7; рис. 17

Голотип. Со 1657. О-в Сааремаа, каменоломня Пильгузе. Самые низы паадлаского горизонта (лудлов).

Диагноз. Полипняк средних размеров, компактный, полушаровидный или кустистый. Кораллиты поперечником 1,4—1,8 мм расходятся радиально, на 1 см² их приходится в среднем 20—24. Стенки непостоянной толщины — от 0,15 до 0,3 мм, чаще всего около 0,2—0,25 мм. Соединительные трубки имеют диаметр 0,7—1,0 мм и располагаются с интервалом от 0,5 до 2,0 мм, максимально 3 мм. Днища обыкновенные, воронковидные. Септальные шипики частые, острые, образуют четкие ряды на стенках кораллитов; у некоторых экземпляров местами хорошо развиты и на днищах.

Описание. Полипняки средних размеров, диаметром до 110, высотой 35—80 мм. По форме они кустистые, иногда полушаровидные, компактные, сложенные веерообразно расходящимися кораллитами. Поперечник кораллитов меняется от 1,4 до 1,8 мм, но обычно равняется 1,5—1,7 мм; расстояния между ними колеблются от 0,15 до 2 мм. На 1 см² приходится в среднем 20—24, у отдельных экземпляров 13—16 кораллитов. Толщина стенки кораллитов обыкновенно около 0,2—0,25 мм, но нередко более изменчива — 0,15—0,3 мм. Соединительные трубки крупные, поперечником 0,7—1,0 мм, расстояния между ними очень изменчивы — от 0,5 до 3 мм максимально; более обычны интервалы в пределах 1—2 мм. Днища воронкообразные, с интервалом у стенки 0,25—0,7 мм. В нижних частях кораллитов они очень часто почти горизонтальные или немного вогнутые, но выше очень глубоко прогибаются,

что приводит к образованию осевой трубки. Местами трубка отсутствует, и там днища прослеживаются в виде длинных узких пузырьков, заполняющих все внутреннее пространство кораллитов. Шипики развиты хорошо; они острые и располагаются очень четкими вертикальными рядами. На 5 мм приходится в среднем 25 септальных шипиков. У некоторых экземпляров наблюдаются и тонкие, частые днищные шипики.

Изменчивость. Представители описанного вида обладают в разных местонахождениях своими специфическими особенностями. Так, для экземпляров, найденных в каменоломнях Пильгузе, Атла и Люманда, характерны большая сближенность кораллитов и диаметры не более 1,7 мм, а также более изменчивый поперечник соединительных трубок (0,7—1,0 мм) (рис. 17); на клиффе Катри, где обильные сирингопориды слагают целый пласт (мощность не менее 0,5 м) под биогермными известняками, они обладают чуть большим диаметром (до 1,9 мм) кораллитов, большим интервалом между кораллитами и поперечником соединительных трубок около 1 мм. Единственный экземпляр из осыпи на клиффе Каугатума отличается исключительно хорошо развитыми днищными шипиками; по остальным признакам он сходен с катрискими представителями вида.



Рис. 17. *Syringopora multifaria* sp. n. О-в Сааремаа, паадлаский горизонт. $\times 5$. а — поперечный разрез; голотип Со 1657, каменоломня Пильгузе. Кораллиты толстостенные и располагаются близко друг к другу; в центре видна осевая трубка (syr). б — продольный разрез; Со 1671, каменоломня Люманда. sol — соединительная трубка. У изображенных экземпляров септальные шипики не сохранились.

Сравнение. *Syringopora schmidti* Tchern., который в западной части выхода паадлаского горизонта (т. е. западнее центральной возвышенности о-ва Сааремаа) сменяется *S. multifaria* sp. n., отличается меньшим и более постоянным диаметром кораллитов (1,2—1,3 мм, не более 1,5 мм), большей средней удаленностью их друг от друга, более тонкой стенкой и менее развитыми шипиками (рис. 16, 17).

По многочисленным септальным шипикам описанный новый вид более всего напоминает *S. spinosa* Tchern. (Чернышев, 1937, стр. 127—128, табл. V, фиг. 3; табл. VI, фиг. 3а, 3б; рис. 6 в тексте) и *S. novella* Клааманн (Клааманн, 1961, стр. 95, табл. III, фиг. 1, 2), известной, соответственно, из венлока—лудова о-ва Вайгач и из венлока Эстонии. Первый из них отличается более крупными кораллитами (1,8—2,2 мм), более крупными соединительными трубками (1,2—1,5 мм) и несколько более крупными септальными шипиками. *S. novella* Клааманн характеризуется немного большим и более постоянным поперечником кораллитов (1,9—2,0 мм), чуть меньшим диаметром соединительных трубок (0,7—0,8 мм) и большей изменчивостью толщины стенок.

Аналогичный по диаметру кораллитов *S. adzvaensis* Tchern. (Чернышев, 1937, стр. 124—125, табл. VI, фиг. 1а, 1б, рис. 5 в тексте) из силура Большеземельской тундры хорошо отличается от нашего вида исключительно толстой стенкой (до 0,7 мм) и днищами, прогибающимися уже

недалеко от стенки и образующими в центральной части кораллитов широкую свободную осевую трубку.

По поперечнику кораллитов и соединительным трубкам (1,5—2 мм и около 1 мм) с описываемым видом сходны также *S. crassimuralis* Tchern. (Чернышев, 1951, стр. 76, табл. XXVI, фиг. 5—6) и *S. caespitosa* Goldf., происходившие соответственно из нижнего и среднего девона Кузнецкого бассейна. Отличительными чертами их являются более тесно расположенные кораллиты и, кроме того, у *S. crassimuralis* Tchern. еще толстые стенки (0,2—0,6 мм), а у *S. caespitosa* Goldf. изменчивое очертание кораллитов и мелкие, редко прослеживающиеся септальные шипы.

S. tarejaensis Tchern. (Чернышев, 1941б, стр. 33—34, табл. II, фиг. 1—3, рис. 10 в тексте) — низы нижнего девона Таймыра — отличается от описанного вида в основном тонкой стенкой и более редкими соединительными трубками.

Распространение. Эстонская ССР, лудлов, паадлаский, может быть, и каугатумаский горизонт.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа: каменоломня Атла — 3 экз.; Люманда — 2 экз.; Пильгузе — 1 экз.; клифф Катри — 2 экз.; — везде К₂. Кроме того найден один, может быть, эрратический экземпляр из осыпи на клиффе Каугатума.

Syringopora affabilis sp. n.

Табл. XV, фиг. 1—2; рис. 18

Голотип. Со 1652. О-в Сааремаа, клифф Катри. Лудлов, паадлаский горизонт.

Диагноз. Кораллиты мелкие, постоянного диаметра — 0,85—0,95 мм. Стенки относительно толстые. Соединительные трубки поперечником 0,4—0,5 мм расположены с интервалом около 2 мм. Днища воронкообразные. Септальные шипики редкие, короткие. Встречается только в сожительстве с *Clathrodictyon convictum* Yavorsky.

Описание. Полушаровидный ценостеум *Clathrodictyon convictum* диаметром около 100 мм и высотой 50 мм пронизан радиально расположенными цилиндрическими кораллитами описываемого вида. Диаметр кораллитов постоянный, преимущественно 0,9 мм, реже меняется от 0,85 до 0,95 мм. Кораллиты располагаются сравнительно редко, с интервалом 1—2 мм, и лишь иногда сближаются до 0,4 мм. Соприкасания кораллитов не наблюдалось. На 1 см² приходится 20—26 кораллитов. Стенки довольно толстые — около 0,1—0,15 мм. Соединительные трубки редкие, с интервалом 1,7—2,0 мм и поперечником 0,4—0,5 мм. С одинакового уровня их расходится 2—3. Днища воронкообразные, тонкие, расстояние между ними 0,3—0,4 мм (измерялось вдоль стенки). Они образуют в центре внутренней полости кораллитов осевую трубку поперечником 0,2—0,25 мм. Септальные шипики очень короткие и исключительно редкие (рис. 18).

Сравнение. *Syringopora affabilis* sp. n. не является единственным видом, соживающим со строматопорами. В среднем девоне Кузбасса распространяется *S. yavorskyi* Tchern. (Чернышев, 1951, стр. 76—77, табл. XIX, фиг. 7—8), встречающийся в соживающем с несколькими видами *Pseudoactinostroma*, *Actinostroma*, *Stromatoporella*. Этот вид отличается в основном более мелкими кораллитами (0,6—0,7 мм) и меньшей толщиной стенок. Форма, описанная Б. Б. Чернышевым (1951, стр. 77—78, табл. XX, фиг. 1—2) под названием

S. yavorskyi var. *delicata*, имеет еще меньший диаметр кораллитов (0,5—0,6 мм), тонкие стенки и узкие соединительные трубки (0,3 мм).

Очень сходный с нашим видом *S. fomitchevi* Chekh. (Соколов, 1949, стр. 88, рис. 7—8 в тексте; лудлов Ферганы, Тянь-Шаня и Колымского края), отличается более тесным расположением кораллитов и присутствием шипиков.



S. khalaganensis Tchern. (Чернышев, 1937, стр. 126—127, табл. V, фиг. 4а, 4б), известный в силуре о-ва Вайгач и восточного Верхоянья, обладающий близкими размерами кораллитов (0,7—0,9 мм), а также очень

Рис. 18. *Syringopora affabilis* sp. n., голотип Со 1652; о-в Сааремаа; клифф Катри, паадлаский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы, $\times 5$. syr — осевая трубка, sol — соединительная трубка, t — днища.

редкими небольшими септальными шипиками, отличается от описываемого вида меньшим расстоянием между кораллитами и большим поперечником соединительных трубок (около 0,6 мм).

З а м е ч а н и е. Описанный вид дважды изображен под названием *Syringopora* sp. в монографиях по строматопорам — впервые В. И. Яворским (1929, табл. IX, фиг. 5—7) и затем В. Н. Рябининым (1951, табл. IV, фиг. 2—3), у обоих авторов при описании *Clathrodictyon convictum* Yav., происходившего с о-ва Сааремаа Эстонской ССР (паадлаский горизонт). Отмеченные изображения сожительства *Clathrodictyon* и *Syringopora* из работы В. Н. Рябинина использованы, кроме того, и Б. С. Соколовым (1955, табл. XXVIII, фиг. 2—3) как пример такого типа сожительства табулят с другими организмами, рассматривавшегося некоторыми палеонтологами в качестве самостоятельного рода *Caunopora* Phillips, 1841.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Прибалтика, лудлов, паадлаский горизонт.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. О-в Сааремаа, клифф Катри — 1 экз. Образцы В. И. Яворского и В. Н. Рябинина происходят с клиффа Катри и из каменоломней Люманда и Химмисте-Куйгу — всего не менее 3 экз.

Syringopora blanda sp. n.

Табл. XVI, фиг. 1—6; рис. 19

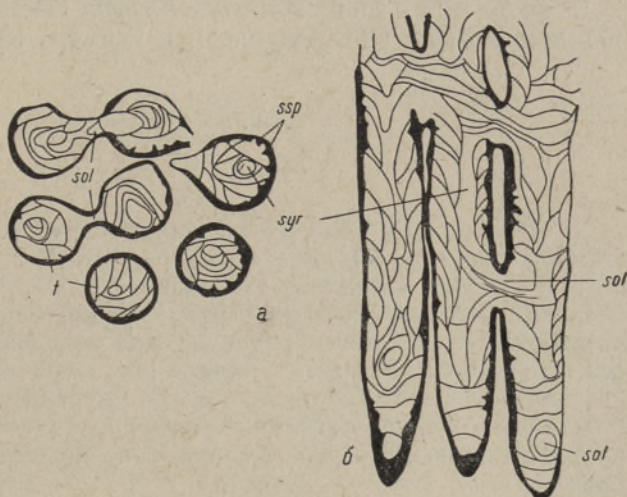
Г о л о т и п. Со 1670. О-в Сааремаа, клифф Лью. Лудлов, каугату-маский горизонт.

Д и а г н о з. Неправильные, иногда высокие кустистые полипники сложены тесно расположенными однородными кораллитами диаметром 1,7—2,0 мм. Расстояние между ними чаще всего 0,2—1,0 мм. Толщина стенки около 0,15—0,2 мм. Диаметр горизонтальных или слегка косых соединительных трубок 0,7—0,8 мм, реже до 1,0 мм; расстояние между ними непостоянное, но не больше 3 мм. Днища, сильно прогибающиеся вниз, образуют местами четкую осевую трубку, местами нечто подобное

пузырчатой ткани в центральной части кораллита. Септальные шипики довольно грубые, развиты преимущественно на стенках.

Описание. Полипняки имеют неправильную кустистую форму, их диаметр превышает 100 мм при высоте 60 мм и больше. Некоторые полипняки достигают и значительно более крупных размеров — 400 мм в длину и 250 мм в высоту (Со 1659). Кораллиты приподнимаются прямо или с небольшим наклоном к периферической части полипняка. Расстояния между ними небольшие, довольно редко увеличиваются до 1,5 мм или более. На 1 см² шлифа приходится в среднем 16—18 кораллитов. Стенки кораллитов на внешней стороне покрыты четкой тонкой поперечной морщинистостью. Толщина стенок непостоянная, изменяется в пределах одной и той же колонии от 0,1 до 0,25 мм. Наиболее характерная толщина стенки 0,15—0,2 мм. Соединительные трубки многочис-

Рис. 19. *Syringopora blanda* sp. n., голотип Со 1670; о-в Сааремаа, клифф Лью, каугатумаский горизонт. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы. $\times 5$. Наблюдается сложное внутреннее строение кораллитов — прохождение днщ (t) через крупные соединительные трубки (sol) в соседний кораллит и образование местами структуры, подобной пузырчатой ткани. syr — осевая трубка, ssp — септальные шипики.



ленные, диаметром 0,7—0,8 мм, изредка до 1,0 мм, они соединяют внутренние полости трех-четырех смежных кораллитов. Трубки горизонтальные или слегка наклонные. Расстояние между соединительными трубками по вертикали неодинаковое: у голотипа — 1,5—3,0 мм, у Со 1660 — 1,2—2,1 мм, у Со 1661 — 1,8—2,3 мм и т. д. Днища, интервалы которых у стенки около 0,25—0,7 мм, сильно воронковидные, часто образуют осевую трубку поперечником 0,4—0,6 мм. Местами слияние днщ приводит к образованию в центральной части полипняка структуры, напоминающей пузырчатую ткань (рис. 19). Через соединительные трубки днища могут проходить в соседний кораллит. Септальные шипики развиты в основном на стенках, где располагаются с умеренной частотой. Они короткие, но имеют широкое основание. У некоторых полипняков местами наблюдаются и немногочисленные днищные шипы.

Сравнение. Наибольшее сходство описанный вид обнаруживает с *Syringopora tarejaensis* Tchern. — низы нижнего девона Таймыра (Чернышев, 1938, стр. 33—34, табл. XII, фиг. 1—3; рис. 10 в тексте), имеющим поперечник кораллитов 1,7—2,0 мм, близкий диаметр соединительных трубок (0,8—1,0 мм) и иногда развитые на днищах септальные шипы. Новый вид отличается равномерным расположением кораллитов, почти вдвое более толстой стенкой, меньшим интервалом соединительных трубок и более разнообразной формой днщ. *S. gorskyi* Tchern. четко отличается более мелкими кораллитами и их большей сближенностью.

Распространение. Прибалтика, лудлов, каугатумаский горизонт.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, клиффы Каугатума и Лью — соответственно 2 и 6 экз.

ОТРЯД AULOPORACEA SOKOLOV, 1950

СЕМЕЙСТВО AULOPORIDAE M.-EDWARDS ET HAIME, 1850,
EMEND. NICHOLSON, 1879

Род *Aulopora* Goldfuss, 1826

Генолектотип. *Aulopora serpens* Goldfuss, 1826; средний девон Германии. Избран М.-Эдвардсом и Геймом, 1850.

Aulopora amica sp. n.

Табл. XVI, фиг. 7—8

Голотип. Со 1665. О-в Сааремаа; берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре. Лудлов, охесаареский (?) горизонт.

Диагноз. Полипняк стелющийся, образующий довольно правильную сетку на колониях фавозитид, строматопор и мшанок. Кораллиты рожковидные, длиной в среднем 3,5—4 мм, диаметром около устья приблизительно 1,0—1,2 мм, в начале роста 0,8—0,9 мм. Чашки округлого сечения, поперечником около 1 мм, но нередко до 0,5 мм. В чашках наблюдаются низкие септальные бугорки. Днища не обнаружены. Новые кораллиты возникают по два несколько ниже устья материнского индивида.

Описание. Стелющиеся полипняки образуют довольно правильную сетку на колониях *Favosites*, *Multisolenia*, строматопор и мшанок. Отверстия этой сетки имеют пяти-шестистороннюю форму, их диаметр около 5—6 мм. Такая форма колонии обусловлена характером почкования: в передней части материнского индивида, немного ниже его чашки, образуются два новых кораллита, расположенных в отношении друг друга под углом 90—120°; из них отпочковываются в свою очередь по два юных кораллита и т. д. При соприкосновении кораллиты сростаются и образуется сетка. В некоторых местах возникало и по одной почке, но это явление довольно редкое. Кораллиты рожковидные, с округлой чашкой высотой около 1 мм, диаметром 1,0—1,2 мм. Нередко утолщение стенок ведет к сужению чашки до 0,5 мм. В верхней части чашек наблюдаются очень низкие (не более 0,1 мм) септальные бугорки. Длина кораллитов изменяется от 2,5 до 5 мм, но чаще всего равна 3,5—4 мм; их диаметр около места почкования — 0,8—0,9 мм, около устья — 1,0—1,2 мм. Стенки кораллитов толстые, покрыты снаружи тонкими кольцеобразными складками. Днища не обнаружены.

Сравнение. По стелющемуся сетчатому полипняку описываемый вид обнаруживает большое сходство с средне- и верхнедевонским *Aulopora serpens* Goldf. Судя по исправленному диагнозу этого вида и изображениям, приведенным Фентонами [Fenton, M. A., Fenton, C. L., 1937, стр. 109—110, табл. 5 (стр. 127), фиг. 1—3], *A. serpens* Goldf. имеет более толстые кораллиты, редкие днища, а местами в пределах одной и той же колонии наряду с участками сетевидно расположенных коралли-

тов и участки с инкрустирующими кораллитами, не наблюдаемые у нашего вида.

Aulopora placita Tchern. (Чернышев, 1938, стр. 121, табл. V, фиг. 1) из силура о-ва Вайгач, образующий неправильную сетку на массивных органических остатках, отличается от нашего вида более короткими кораллитами (2—2,8 мм), вдвое меньшей толщиной их в начале роста и хорошо видными септальными струйками на внутренней поверхности стенок кораллитов.

Отличия *Aulopora soshkinae* Sok. (Соколов, 1952б, стр. 148—150, табл. XXXVIII, фиг. 2—3; табл. XXXIX, фиг. 1), распространенного в отложениях франского яруса Центрального поля и Южного Урала, заключаются в инкрустирующей колонии, в наличии тонких вогнутых или косых днищ и в отсутствии септальных образований. Более правильное сетевидное расположение кораллитов наблюдается у этого вида лишь изредка.

Распространение. Прибалтика, лудлов, охесаареский (?) горизонт.

Местонахождение и материал. О-в Сааремаа, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре — 2 экз.

Обзор распространения фауны табулят

Древнейшим членом разреза лудловских отложений Сааремаа является каармаский горизонт. Это — толща доломитов и известняков, образовавшаяся, видимо, из осадков полузамкнутого бассейна. Местами море временно даже отступало, о чём свидетельствуют трещины усыхания, или образовывались лагуны с повышенной соленостью, на что указывают находки псевдоморфоз по каменной соли. Свообразные условия каармаского времени подчёркиваются и специфической фауной — довольно часто встречается *Eurypterus remipes tetragonoptalmus* Fischer, характерны также агнаты, такие как *Phlebolepis elegans* Pand., *Tremataspis schmidti* Rohon, *Tremataspis mammillata* Patten и др. Мощность горизонта изменяется, по новейшим данным (Аалоз, 1960), от 24,3 до 52 м; она больше в восточной части о-ва Сааремаа и постепенно уменьшается к западу.

Табуляты каармаского горизонта немногочисленны. Пока они найдены из девяти местонахождений, различных по своему расположению в сводном разрезе горизонта. Материал получен в основном из самой западной части выхода. Из самых низов горизонта (скважина Кипи, глубина 45,4—45,5 м) найден *Favosites similis* Sok., который распространяется по всему разрезу, наиболее часто встречаясь в каармаском горизонте.

Интересный комплекс табулят обнаружен в шурфе около Кууснымме и на западном побережье острова, где на клиффе Эльда и южнее его в нескольких местах выходят на поверхность светлые известняки. В них часто встречаются *Favosites caelestis* sp. n., *F. similis* Sok. и *Parastriopora commutabilis* sp. n. Исключительно обильно представлен последний из них, являющийся местами породообразующим. К этому комплексу следует отнести и единственный найденный экземпляр *Favosites opinabilis* sp. n. Перечисленные выше табуляты характеризуют среднюю часть каармаского горизонта («средние слои» Аалоз, 1960) и приурочены к известняковым прослоям, повторяющимся, вероятно, в разрезе несколько раз. С самых верхов горизонта в западной части Сааремаа имеются опять же лишь единичные экземпляры *Favosites similis* Sok.

Весьма скудные сведения имеются о табулятах каармаского горизонта в центральной и восточной частях Сааремаа. Здесь распространены доломиты, в которых все окаменелости, а также детрит, выщелочены. Очень редкие и плохо сохранившиеся остатки фавозитид из средних и верхних слоев горизонта в обнажениях и каменоломнях окрестности дер. Каарма определены нами условно как *F. similis* Sok.

На каармаских доломитах залегают желтовато-серые тонкослоистые известняки п а д л а с к о г о горизонта общей мощностью от 14,8 до 20,1 и более метров. Распространенные в самой нижней части горизонта желтые грубодетритовые остракодово-гастроподовые известняки с *Herrmannina phaseolus* (His.) и *Murchisonia compressa* Lindstr., криноидные известняки, а также местами ракушняки с *Protathyris didyma* (Dalm.) выделены А. Аалоз (1960) как иразеский подгоризонт (K_{2a}). Мощность его 2,9—5,7 м. Табуляты встречаются здесь очень редко. Пока лишь найдены в восточной и центральной частях Сааремаа отдельные экземпляры *Syringopora schmidtii* Tchern. в каменоломне Иразе, тонкие цилиндрические *Laceripora cribrosa* Eichw. в Удувере и редкие *Favosites coreaniformis* Sok. и *F. pseudoforbesi pseudoforbesi* Sok. в Удувере, Сагаристе и Тыния. Два из них (*L. cribrosa* и *F. coreaniformis*) обнаружены в иразеском подгоризонте и в западной части острова, где к ним еще присоединяются *Syringopora multifaria* sp. n. (сменяющий на западе *S. schmidtii*), а также *S. affabilis* sp. n. и известный уже с верхнего венлока *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime.

Значительно разнообразнее сообщество табулят в верхнем, киписком подгоризонте ($K_{2\beta}$), особенно в западной части выхода (табл. 1), где обнажаются детритовые, часто грубокристаллические известняки с строматопоровыми и коралловыми биогермами, слагающие атласкую пачку (K_{2A}) (Klaamann, 1961). В биогермах встречаются обильно *Thecia swinderniana* (Goldf.), *F. pseudoforbesi pseudoforbesi* Sok. и *Alveolites* sp. Кроме названных табулят, наиболее характерных для биогерм, на клиффе Катри встречаются еще очень часто *Laceripora cribrosa* Eichw., редкие экземпляры *Favosites kogulaensis* Sok. и единичные колонии сожительствующих *Syringopora affabilis* sp. n. и *Clathrodictyon convictum* Yav. Под биогермом Катри залегают зеленовато-серые мергели, содержащие в массовом количестве *Syringopora multifaria* sp. n.

Своеобразием биогермных известняков, распространенных южнее деревни Лээдри, является наличие аулопорид и отсутствие *Thecia swinderniana* (Goldf.).

Вне биогермов табуляты в атлаской пачке встречаются редко. Нами обнаружены *Favosites similis* Sok., *F. forbesi* M.-Edw. et Haime и оба вида упомянутых выше сиринопор. Исключение составляет только каменоломня Атла, откуда найдены и присущие биогермам *Thecia swinderniana* (Goldf.) и *Favosites pseudoforbesi pseudoforbesi* Sok. Объясняется это, вероятно, близостью данного местонахождения к биогерму Риймяги.

Восточнее центральной возвышенности острова Сааремаа кипиский подгоризонт представлен когулаской пачкой (K_{2K}). В ней наблюдается увеличение содержания терригенного материала, особенно в северо-восточной части выхода, где почти весь разрез подгоризонта сложен мергелями или глинистыми известняками. В мергелистых слоях из табулят представлен *Syringopora schmidtii* Tchern., причем фавозитиды здесь отсутствуют. Последние известны в низах подгоризонта только в известняковых прослоях (*Favosites similis* Sok.).

Более богата фауна табулят верхних слоев рассматриваемого подгоризонта. В доломитизированных мергелистых известняках в карьерах

Распространение табулят в паадласком горизонте

Название вида	Подгоризонт, панка, важнейшие обнажения																	
	K ₂ α				K ₂ β								K ₂ К					
	Запад		Восток		K ₂ А				K ₂ Б				Вики	Саувере	Кандла	Ручей Паадла	Паадла	Когула
	Пилыузе	Химнисте-Куилу	Иразе	Улувере	Сагаристе	Тыния	Клифф Роопа	Клифф Катри	Ледари	Рикумяги	Атла	Люманда						
<i>Thecia swinderniana</i> (Goldf.)	+																	
<i>Laceripora cribrosa</i> Eichw.																		
<i>Romingerella estonica</i> Sok.																		
<i>Favosites similis</i> Sok.																		
<i>F. forbesi</i> M.-Edw. et Haime		+																
<i>F. pseudoforbesi pseudo-</i> <i>forbesi</i> Sok.																		
<i>F. kogulaensis</i> Sok.																		
<i>F. subgothlandicus</i> Sok.																		
<i>F. coreaniformis</i> Sok.																		
<i>Alveolites</i> sp.																		
<i>Syringopora schmidti</i> Tchern.	+																	
<i>S. multifaria</i> sp. n.	+																	
<i>S. affabilis</i> sp. n.																		
<i>Aulopora</i> sp.																		

Когула и Паадла встречены *Thecia swinderniana* (Goldf.) *Romingerella estonica* Sok., *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime, *F. pseudoforbesi pseudoforbesi* Sok., *F. kogulaensis* Sok., *F. subgothlandicus* Sok., *F. coreaniformis* Sok.

Некоторое сомнение вызывало до сих пор стратиграфическое расположение слоев, обнажающихся в каменоломнях Вики и Кандла. Нами они были условно отнесены к когулаской пачке (Klaamann, 1961). Новые данные А. Аалоз (1960) и распространение фауны также как будто указывают на их принадлежность к этой пачке. Иразеский подгоризонт обладает незначительной мощностью, ввиду чего слои, выходящие на поверхность в Вики и Кандла (т. е. довольно близко к северной границе выхода), вполне могут принадлежать к низам когулаской пачки. В пользу этого говорят отсутствие в Вики фавозитид и наличие там *Thecia swinderniana* (Goldf.), не известного из иразеского подгоризонта. Находки же *Syringopora schmidtii* Tchern. и литологические признаки не позволяют связывать данное местонахождение с атлаской пачкой. За включение слоев разреза Кандла в когуласкую пачку говорит, в первую очередь, обилие *Ilionia prisca* His.

Общее количество видов табулят в паадласком горизонте достигает 14-ти (см. табл. 3). Из них только один — *Favosites similis* Sok. — является общим с каармаским горизонтом, а с каугатумаским горизонтом общих видов — четыре. При этом наиболее распространенные — *F. similis* Sok. и *F. forbesi* M.-Edw. et Haime — переходят и в охесаареский горизонт. Но среди остальных видов, специфических в силуре Эстонии только для рассматриваемой стратиграфической единицы, имеется и ряд таких, которые известны из других районов СССР или из других стран. Так, *Thecia swinderniana* (Goldf.) представляет собой, вероятно, иммигранта из силурийского бассейна Англи, где он известен уже в венлоке. *Favosites kogulaensis* Sok. найден также в лудлове Подолии (по неопубликованным данным Ю. И. Тесакова), а *Syringopora schmidtii* Tchern. — в верхнем силуре Новой Земли и том-чумышских слоях (верхняя часть лудлова) Кузбаса. Это показывает, что в паадлаское время силурийский бассейн Прибалтики имел и некоторую связь с другими частями силурийского моря.

В каугатумаском горизонте (К₃), мощность которого превышает 57 м, А. Аалоз (1960) выделены пять литологических комплексов. В низах горизонта залегают зеленовато-серые мергели с прослоями глинистых известняков, в которых табуляты неизвестны. Выше следуют серые узловатые детритовые, частично биоморфные известняки мощностью 15,5 м, с обильной фауной брахиопод [особенно *Lissatrypa prunum* (Dalm.)], трилобитов и кораллов. Табуляты здесь многочисленны, но представлены лишь двумя видами — небольшими сферическими или несколько уплощенными полусферическими *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime и выросшими на ругозы сетчатыми колониями *Aulopora* sp. Возможно, что к ним относится и описанный Э. Эйхвальдом в 1860 г. *Coenites linnaei* Eichw. Рассматриваемая фауна известна в основном по небольшим временным обнажениям в г. Кингисепе и его ближайшей окрестности (табл. 2).

Еще выше по разрезу следуют синевато-серые, местами глинистые криноидные известняки с редкими глинистыми прослоями. Комплекс, мощность которого несколько превышает 5 м, обнажается лучше всего в каменоломнях Муратси. В этих слоях встречен последний представитель рода *Palaeofavosites* в силуре Прибалтики — *Pf. moribundus* Sok. Вместе с ним найдены *Favosites* cf. *yeremolaevi* Tchern., характерный только для этих слоев, *F. terraenovae* Tchern. и *F. pseudoforbesi murat-*

Распространение табулят в каугатумаском горизонте

Название вида	Номера комплексов по Аалоз (1960)					
	II	III	V			
	Местонахождение					
	Кингисепп	Муратси	Скв. Вяйке-Роотси	Няссумаа	Клифф Каугатума	Клифф Лью
<i>Thecia approximata</i> Eichw.					?	
<i>Palaeofavosites moribundus</i> Sok.		+			+	
<i>Pf. finitimus</i> sp. n.					+	
<i>Multisolenia reliqua</i> Sok.					+	+
<i>Favosites effusus</i> nom. n.	+		+	+		
<i>F. forbesi</i> M.-Edw. et Haime	+				+	+
<i>F. similis</i> Sok.					+	
<i>F. pseudoforbesi muratsiensis</i> Sok.		+	+		+	+
<i>F. vicinalis</i> sp. n.					+	+
<i>F. eichwaldi</i> Sok.					+	+
<i>F. terraenovae</i> Tchern.		+			+	
<i>F. cf. yermolaevi</i> Tchern.		+			+	
<i>Coenites intertextus</i> Eichw.					?	
<i>C. linnaei</i> Eichw.	?				?	
<i>Syringopora multifaria</i> sp. n.					?	
<i>S. blanda</i> sp. n.					+	+
<i>Aulopora</i> sp.	+				+	

siensis Sok., продолжавшие свое существование до конца каугатумаского времени (табл. 2).

Следующий, четвертый комплекс мощностью более 9 м сложен переслаивающимися мергелями, глинистыми мергелями и детритовыми глинистыми известняками. Он содержит многочисленные брахиоподы, трилобиты и пелециподы, но табуляты в нем не обнаружены.

ТАБЛИЦА I

Thecia swinderniana (Goldfuss)

Фиг. 1. Со 1590; о-в Сааремаа, каменоломня Паадла, паадлаский горизонт, К₂. Косой разрез. × 4.

Фиг. 2, 3. Со 1587; о-в Сааремаа, каменоломня Мыннусте, паадлаский горизонт, К₂. Продольный и поперечный разрезы. × 4. Обращают на себя внимание прекрасно развитые септальные ребра и многочисленные поры.

Фиг. 4, 5. Со 1589; о-в Сааремаа, каменоломня Рийумяги в дер. Атла, паадлаский горизонт, К₂. Продольные разрезы. × 4.

Фиг. 6, 7. Со 1588; о-в Сааремаа, каменоломня Вики, паадлаский горизонт, К₂. Поперечный и продольный разрезы. × 4.

Фиг. 8. Со 1590; о-в Сааремаа, каменоломня Паадла, паадлаский горизонт, К₂. × 4. Рост полипняка или части его, видимо, временно прекратился. О возобновлении роста свидетельствует «слой» мелких стелющихся кораллитов (обозначены стрелками).

ТАБЛИЦА II

Laceripora cribrosa Eichwald.

- Фиг. 1. Со 1601; о-в Сааремаа, дер. Удувере, паадлаский горизонт, К₂, низы. Внешний вид тонкого цилиндрического полипняка. × 1.
 Фиг. 2—4. Со 1602, Со 1603, Со 1604; о-в Сааремаа, обнажение южнее дер. Лээдри, паадлаский горизонт, К₂. Внешний вид полипняков. × 1.
 Фиг. 5. Со 1668; о-в Сааремаа, клифф Катри, паадлаский горизонт, К₂. Один из наиболее крупных полипняков. × 1.
 Фиг. 6, 7. Со 1595; обнажение южнее дер. Лээдри, паадлаский горизонт, К₂. Продольный и поперечный разрезы. × 4.
 Фиг. 8, 9. Со 1592; клифф Катри, паадлаский горизонт, К₂. Разрезы продольный и около поверхности полипняка. × 4. Последний проходит плоскость на 2—3 мм ниже самой поверхности колонии и поэтому септальные ребра, отчетливые у тонких молодых экземпляров преимущественно в чашках, здесь уже почти незаметны.
 Фиг. 10, 11. Со 1598; о-в Сааремаа, каменоломня Пильгузе, паадлаский горизонт, К₂, низы. Поперечный и продольный разрезы. × 4.
 Фиг. 12, 13. Со 1599; дер. Удувере, паадлаский горизонт, К₂, низы. Продольный и поперечный разрезы. × 4.

ТАБЛИЦА III

Laceripora cribrosa Eichwald

- Фиг. 1, 2. Со 1591; о-в Сааремаа, клифф Катри, паадлаский горизонт, К₂. Продольный и поперечный разрезы относительно толстого цилиндрического полипняка. × 4.
 Фиг. 3. Со 1606; местонахождение и возраст те же. Продольный разрез искривленного полипняка. × 4.
 Фиг. 4, 5. Со 1600; о-в Сааремаа, дер. Удувере, паадлаский горизонт, К₂. Поперечный и продольный разрезы. × 4.

ТАБЛИЦА IV

- Фиг. 1, 2. *Palaeofavosites finitimus*, sp. n. Голотип. Со 1664; о-в Сааремаа, клифф Каугатума, каугатумаский горизонт, К₃. Поперечный и продольный разрезы. × 4.
 Фиг. 3, 4. *Favosites opinabilis* sp. n. Голотип Со 1645; о-в Сааремаа, западное побережье полуострова Атла, в 1200 м к югу от клиффа Эльда, видимо каармаский горизонт, К₁. Поперечный и продольный разрезы. × 4.

ТАБЛИЦА V

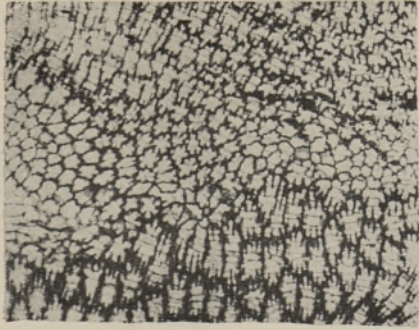
Favosites caelestis sp. n.

- Фиг. 1. Голотип Со 1641; о-в Сааремаа, шурф на берегу моря в 800 м к северо-западу от бывшей мызы Куусымме, каармаский горизонт, К₁. Поперечный разрез толстого цилиндрического полипняка. × 4.
 Фиг. 2. Со 1644; местонахождение и возраст те же. Продольный разрез. × 4.
 Фиг. 3. Со 1642; о-в Сааремаа, обнажение на западном побережье полуострова Атла, в 1200 м к югу от клиффа Эльда, каармаский горизонт, К₁. Поперечный разрез. × 4.
 Фиг. 4. Со 1643; местонахождение и возраст те же. Поперечный разрез. × 4.

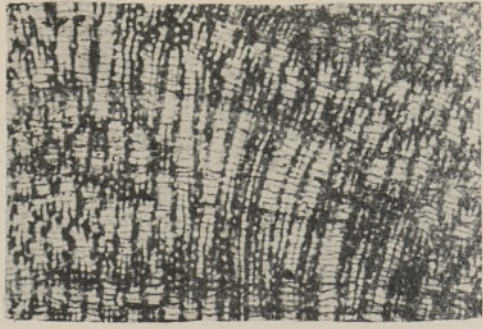
ТАБЛИЦА VI

Favosites similis Sokolov

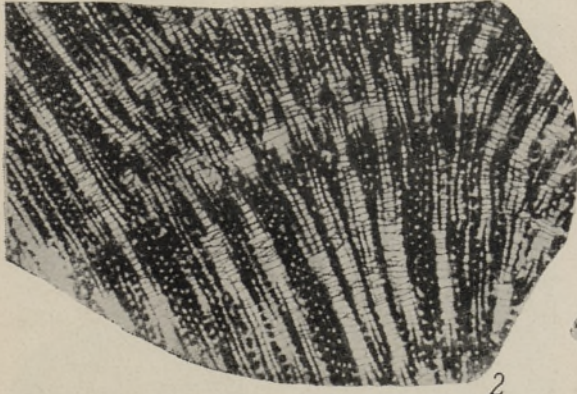
- Фиг. 1, 2. Со 1612; о-в Сааремаа, обнажение у шоссе в дер. Каармизе, паадлаский горизонт, К₂. Поперечный и продольный разрезы. × 4.
 Фиг. 3, 4. Со 1647; о-в Сааремаа, шурф на берегу моря в 800 м к северо-западу от бывшей мызы Куусымме, каармаский горизонт, К₁. Продольный и поперечный разрезы. × 4.
 Фиг. 5, 6. Со 1624; о-в Сааремаа, клифф Каугатума, каугатумаский горизонт, К₃. Поперечный и продольный разрезы. × 4.
 Фиг. 7, 8. *Favosites forbesi* Milne-Edwards et Haime. Со 1625; о-в Сааремаа, обнажение в г. Кингисеппе, каугатумаский горизонт, К₃. Продольный и поперечный разрезы. × 4. На фиг. 7 видно, что в начале роста кораллиты прикрепились на какое-то инородное тело, впоследствии оказавшееся полностью замурованным в полипняке.



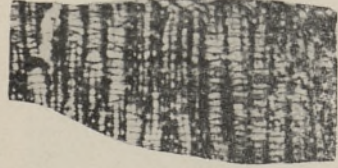
1



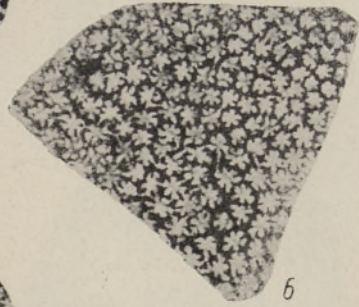
4



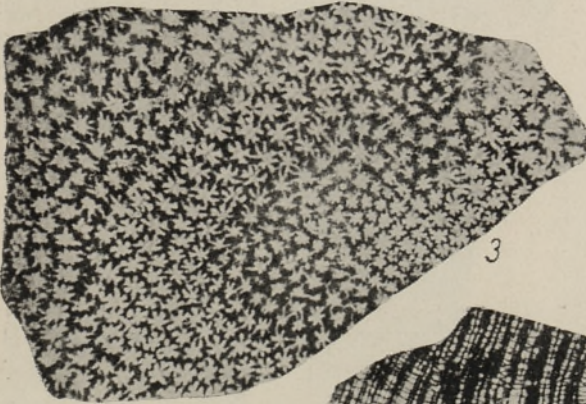
2



5



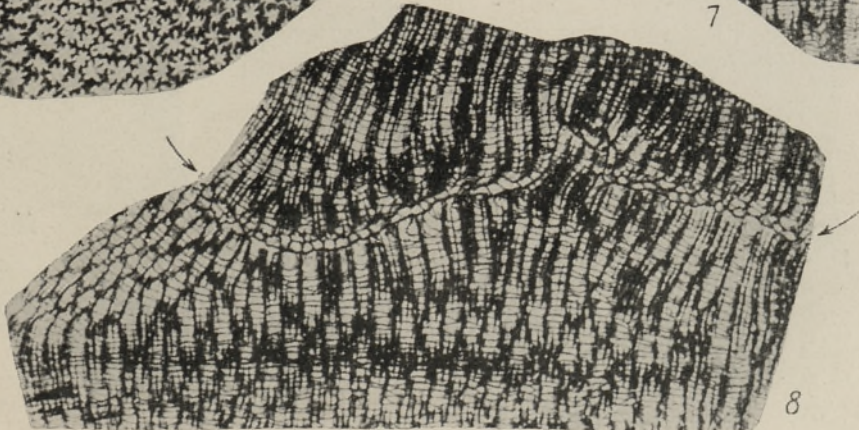
6



3

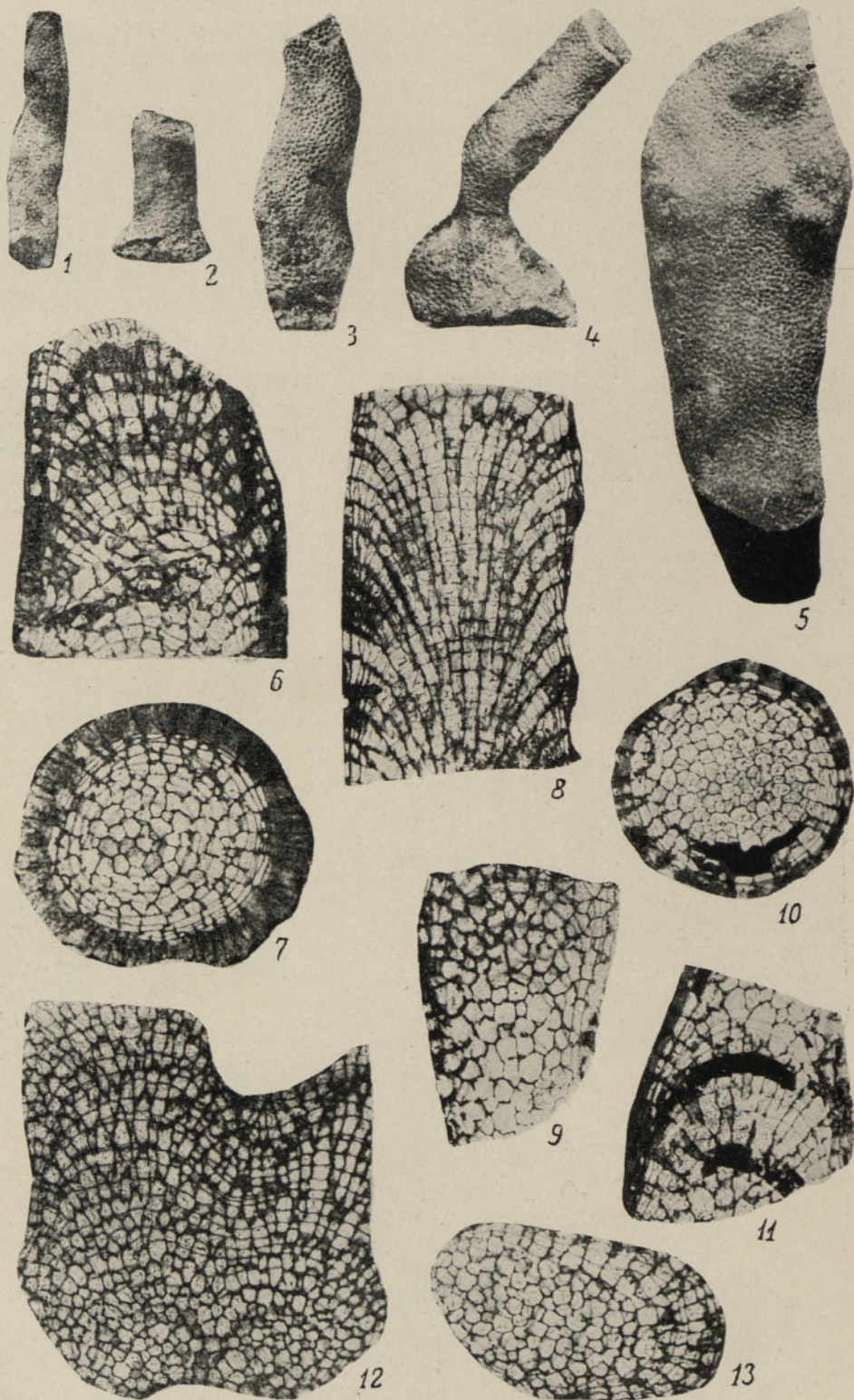


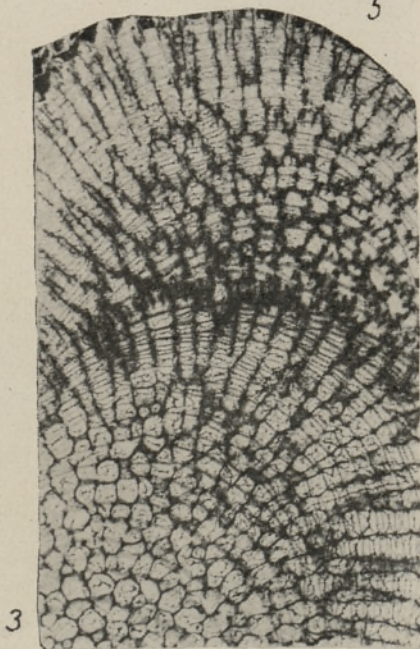
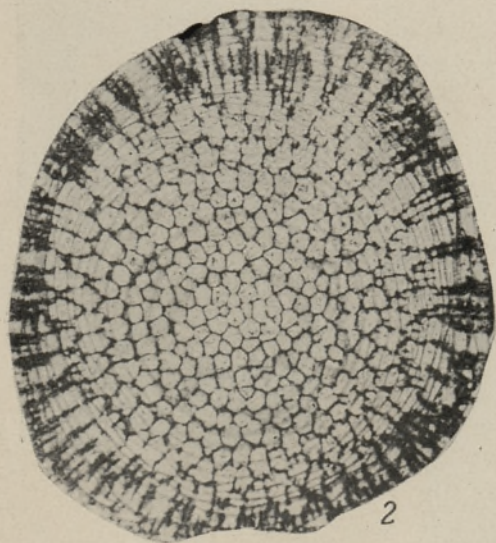
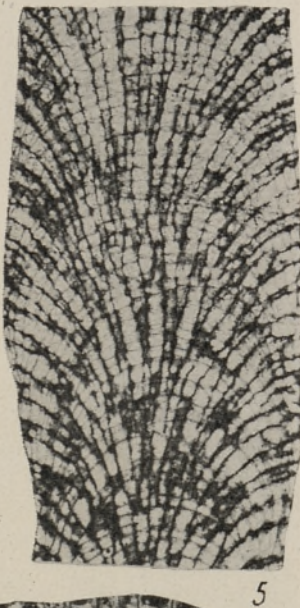
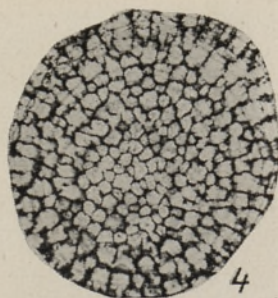
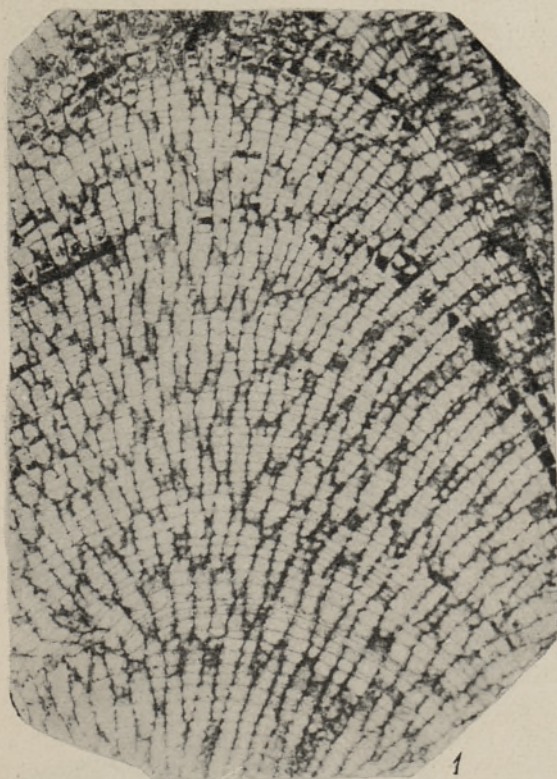
7

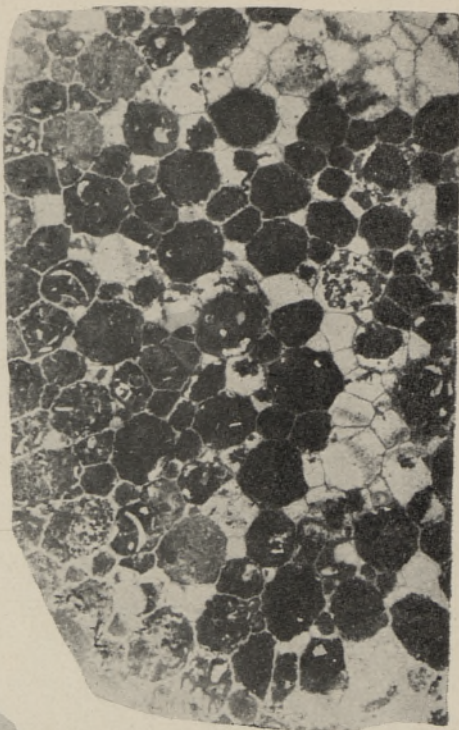


8

ТАБЛИЦА II







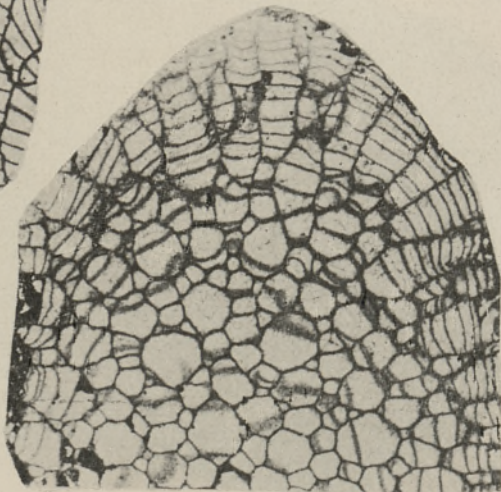
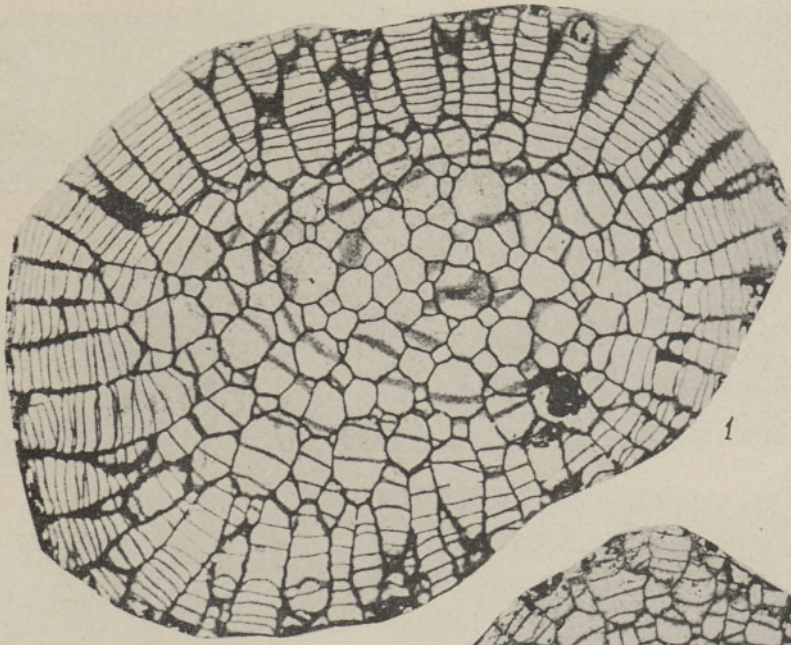
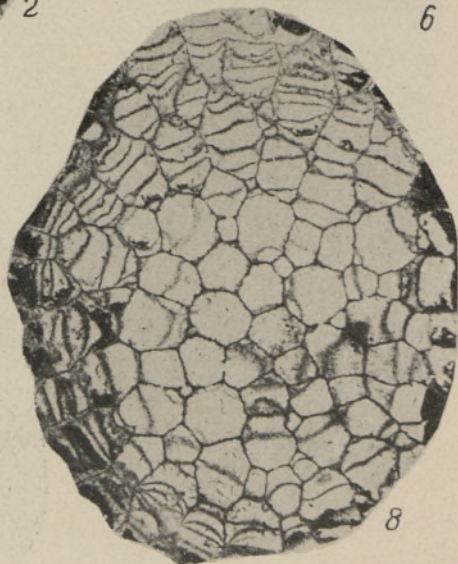
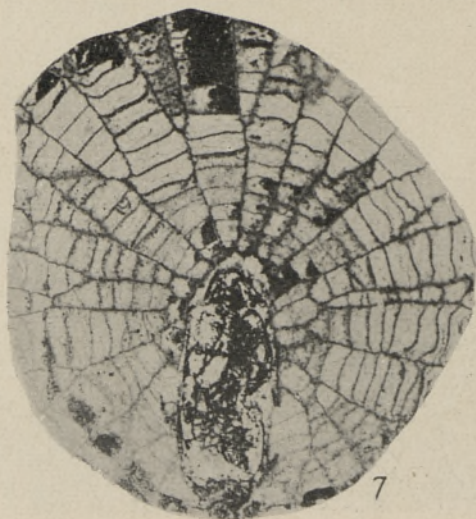
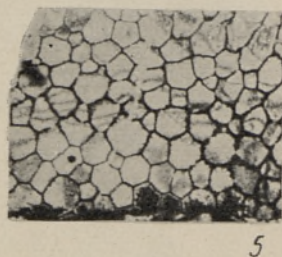
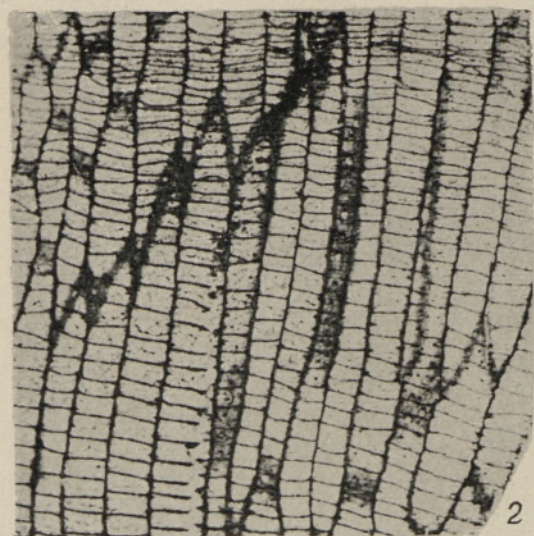
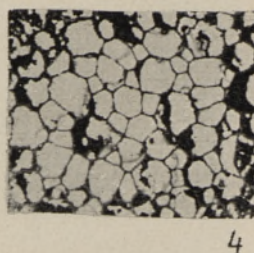
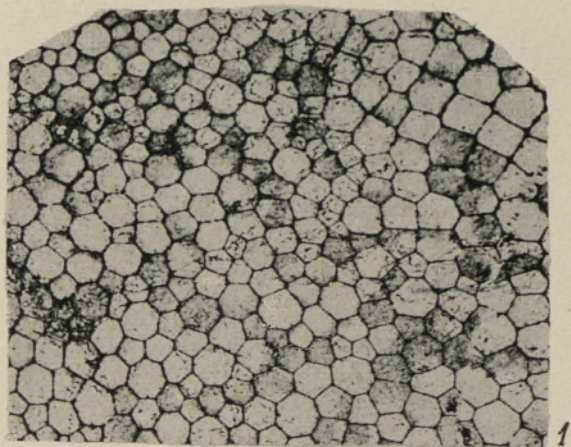
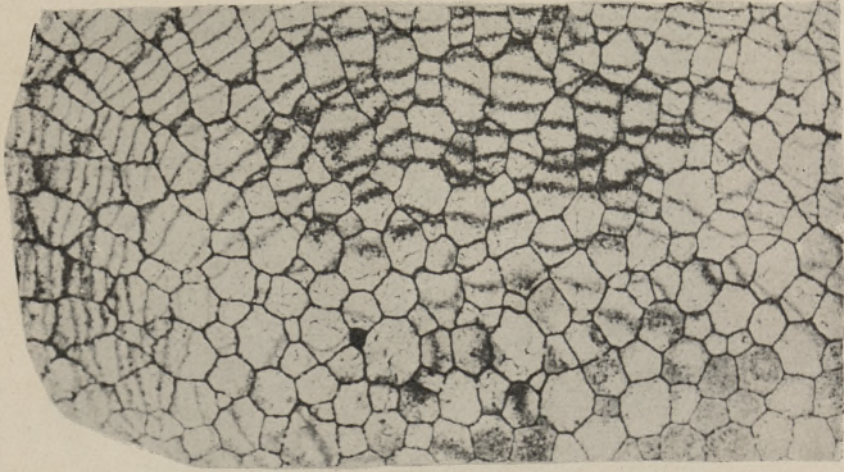
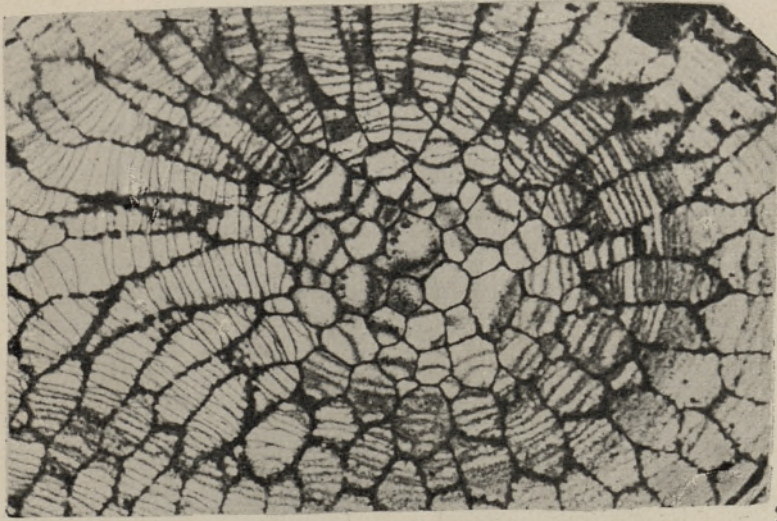


ТАБЛИЦА VI

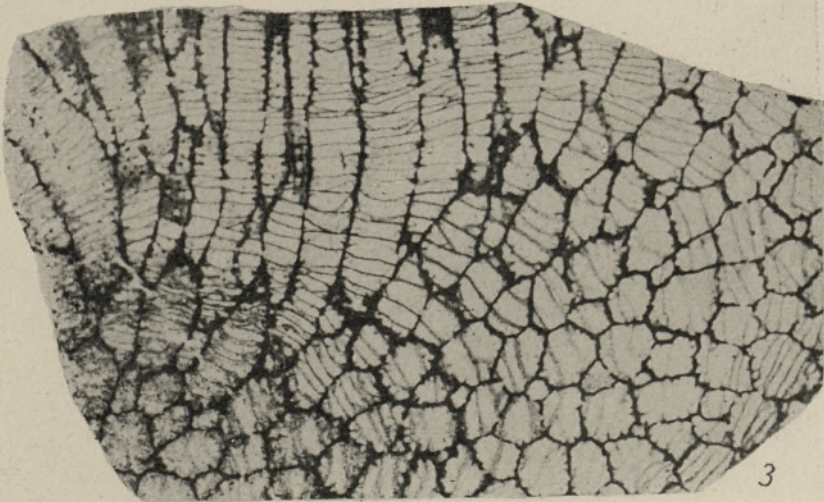




1



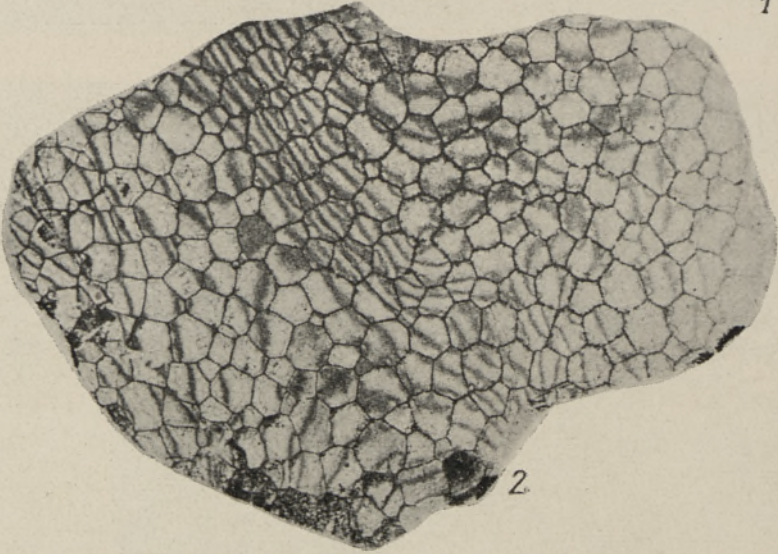
2



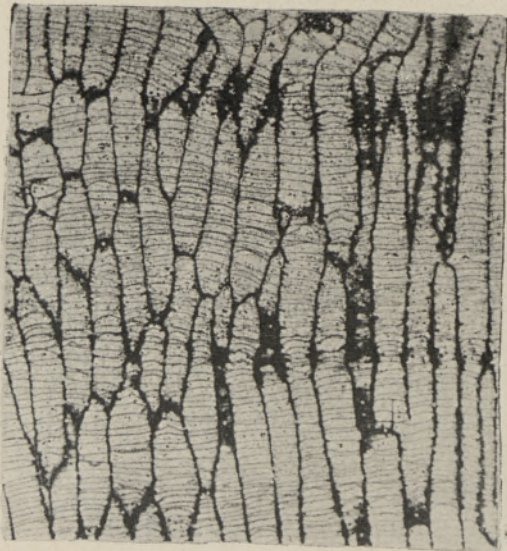
3



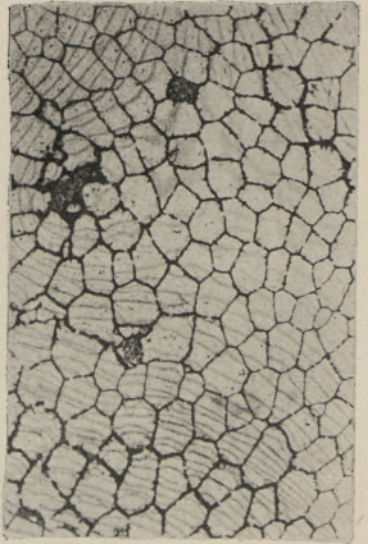
1



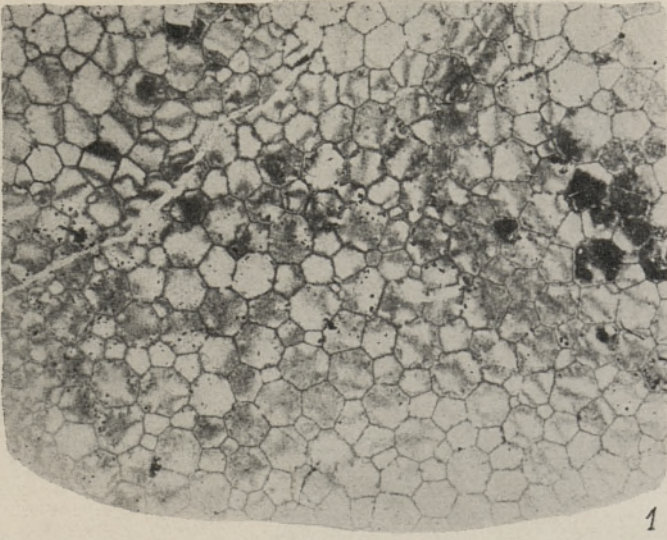
2



3



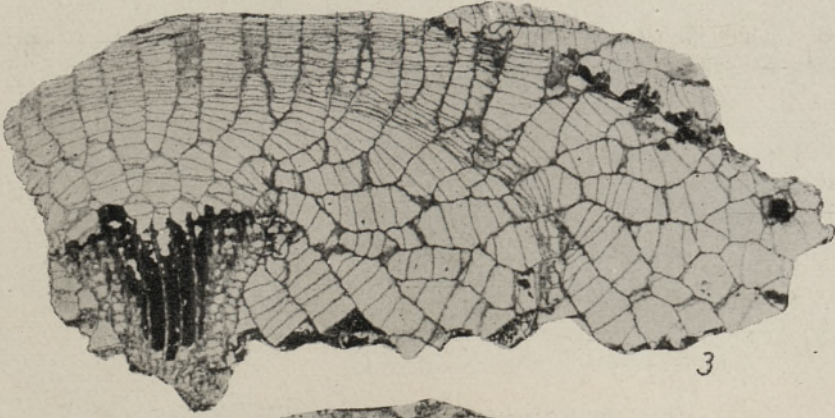
4



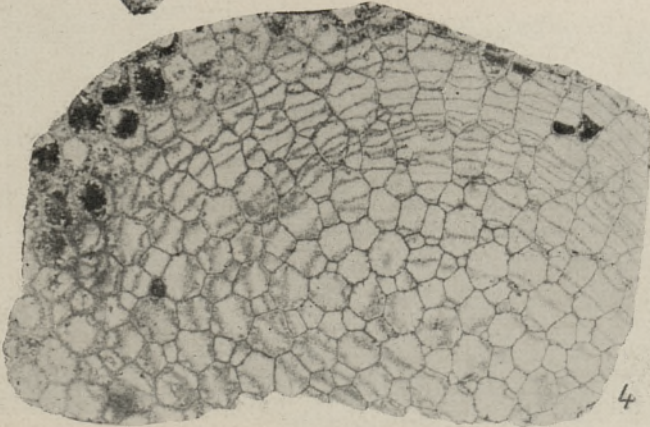
1



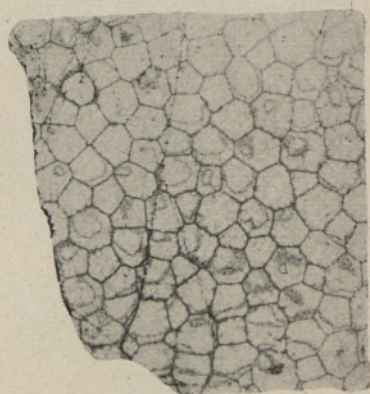
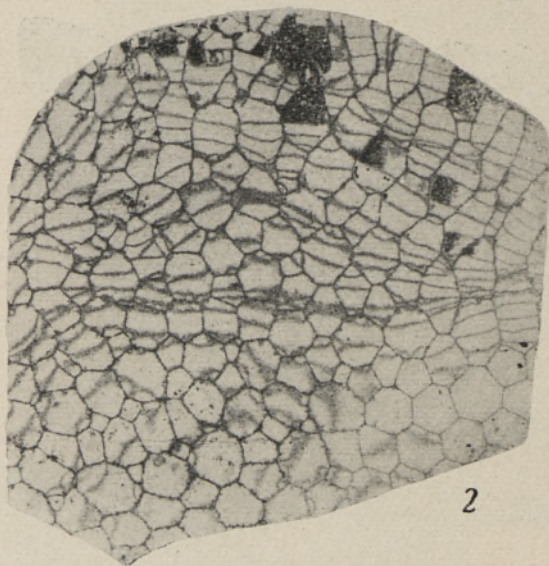
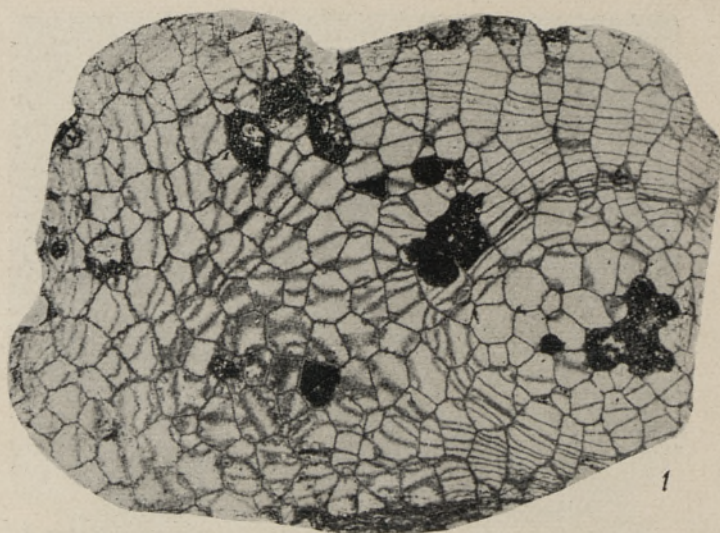
2

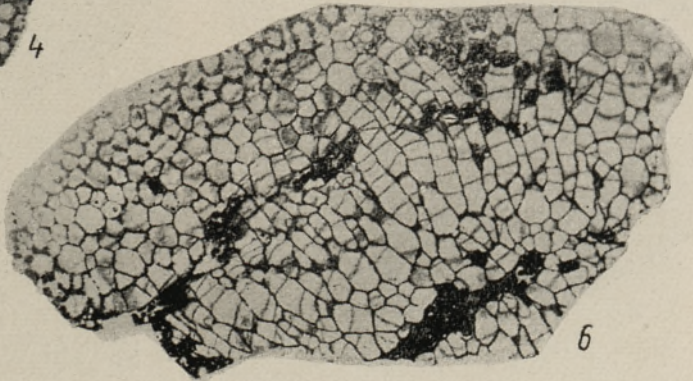
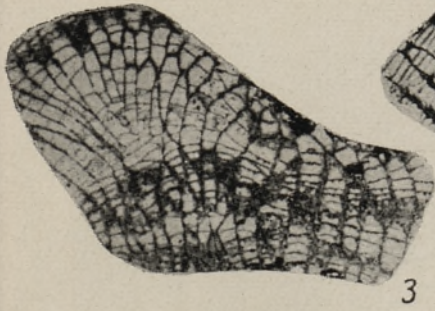
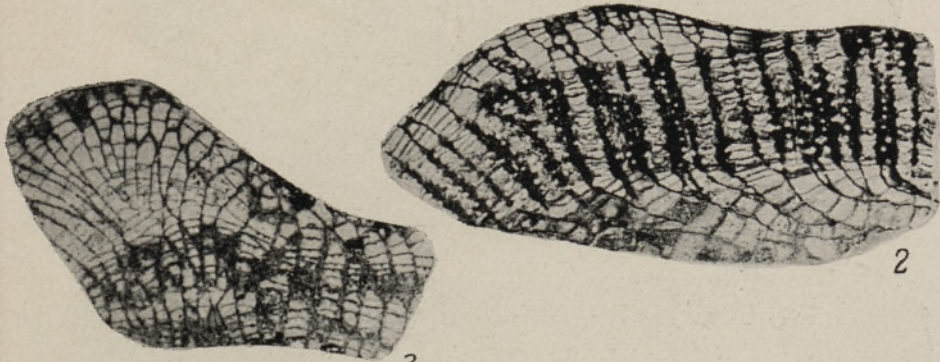
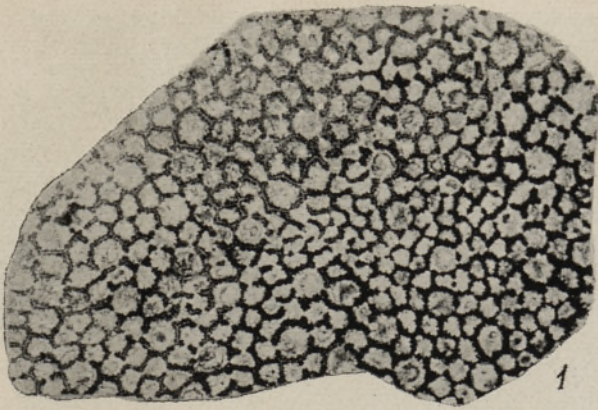


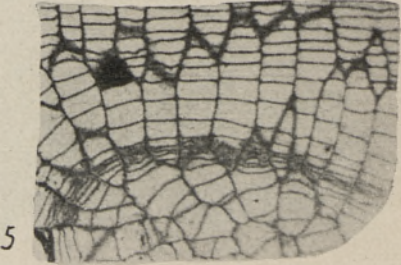
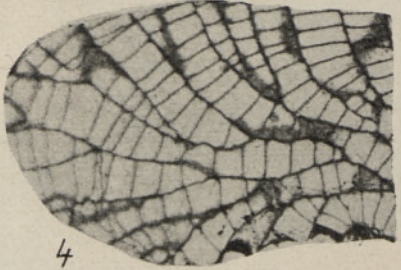
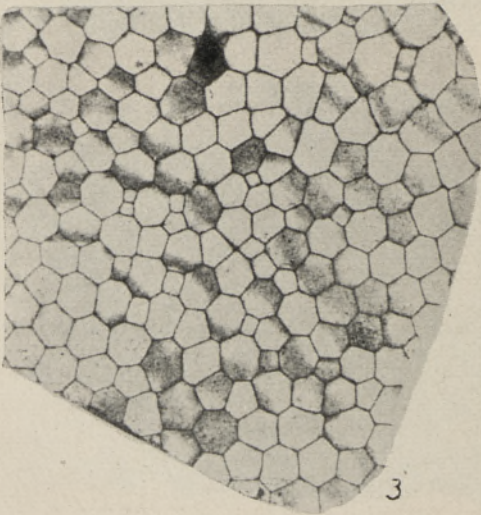
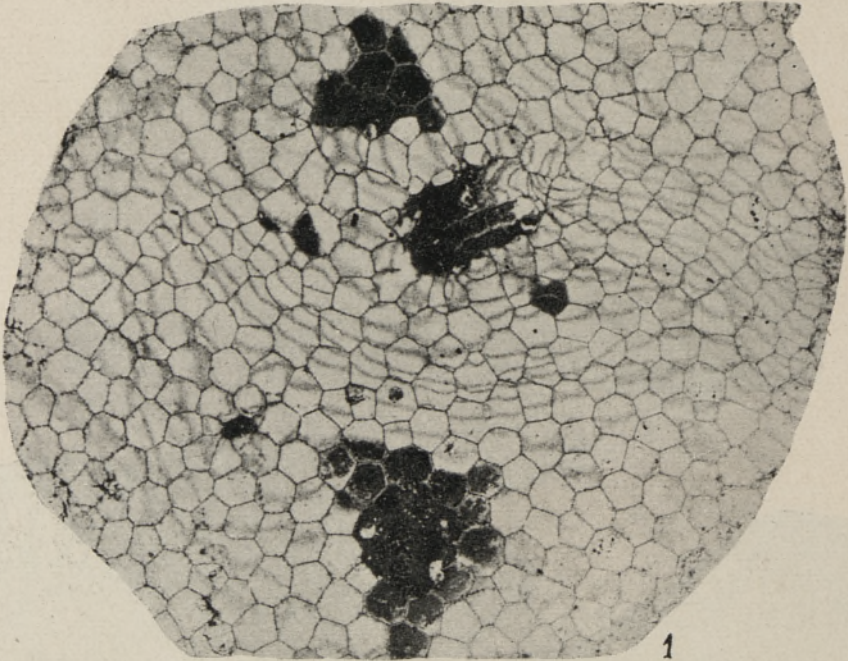
3

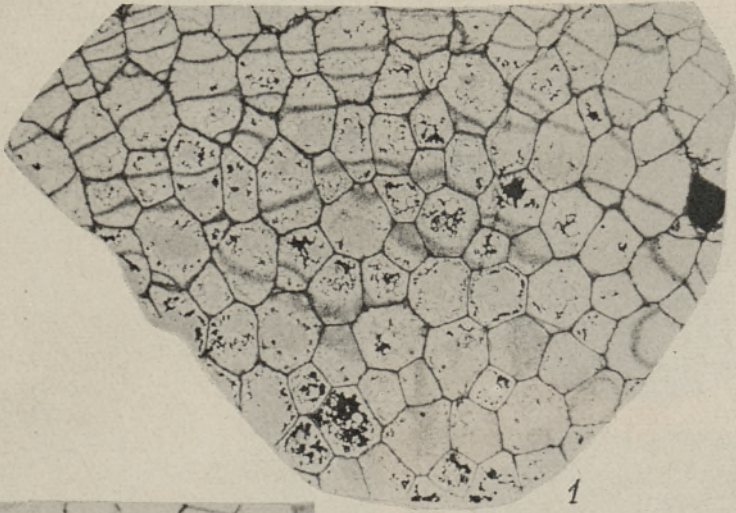


4

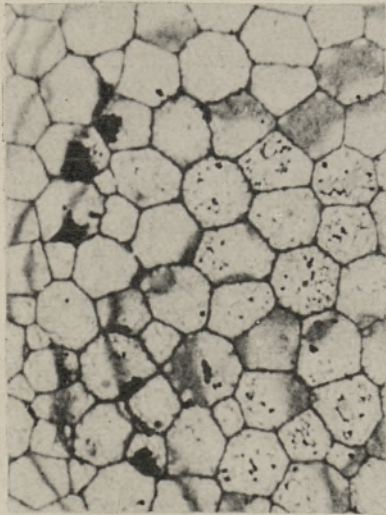








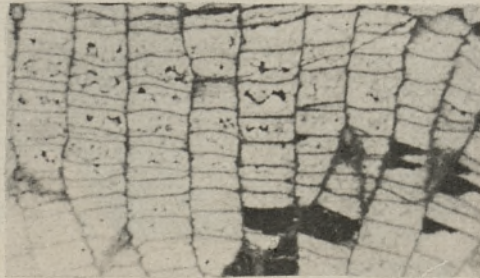
1



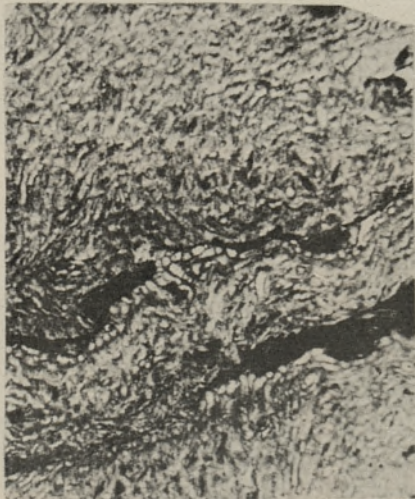
3



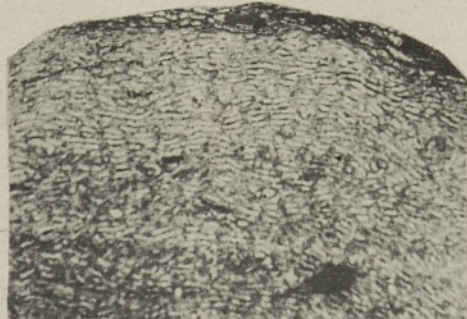
2



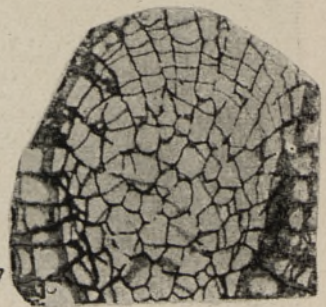
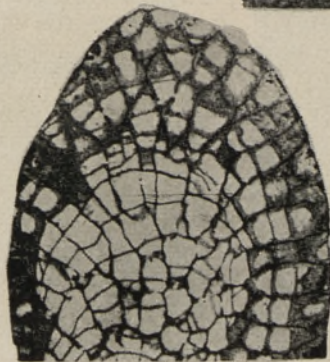
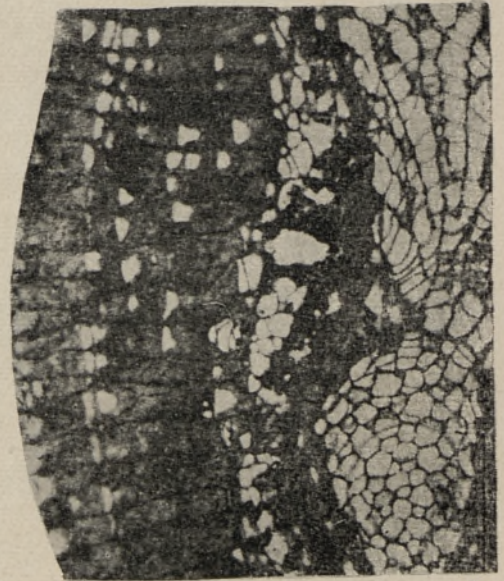
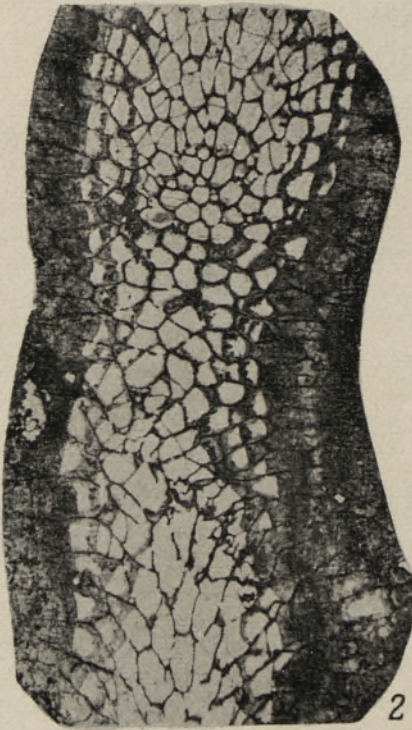
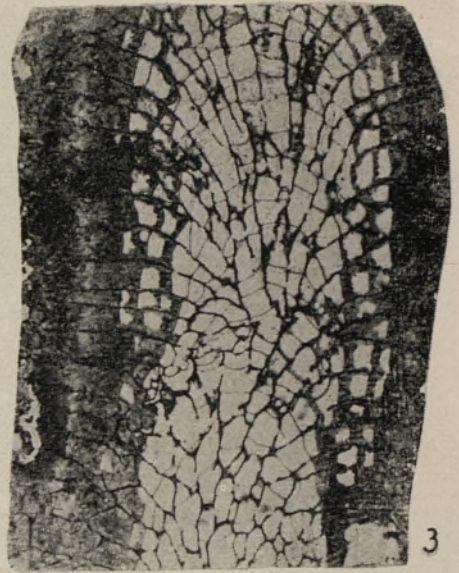
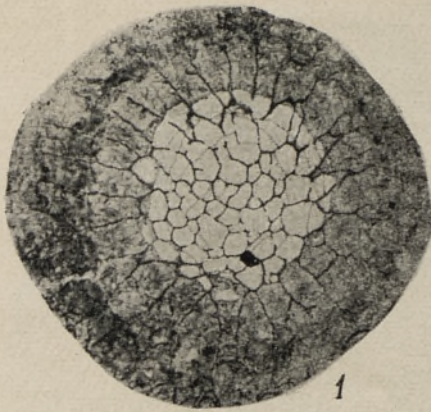
4

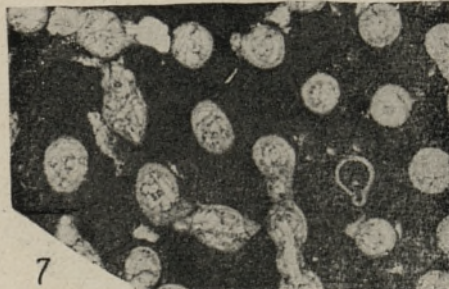
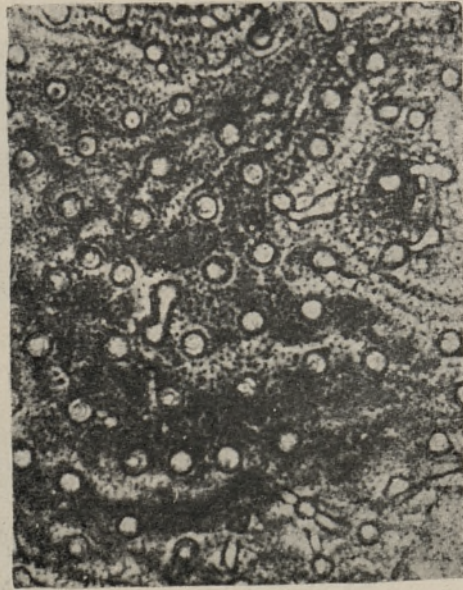
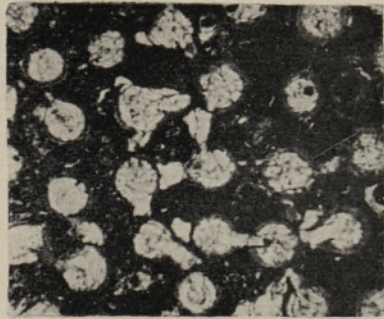


5



6







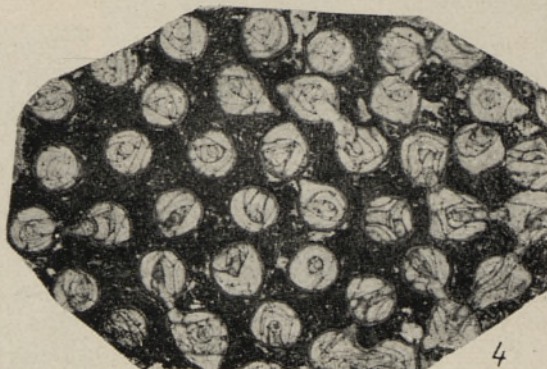
1



3



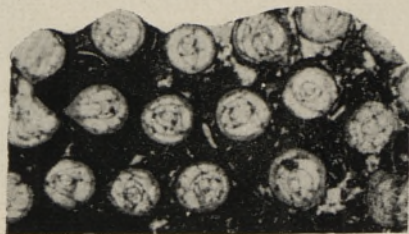
2



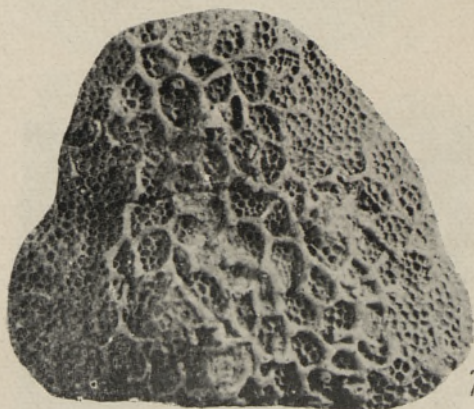
4



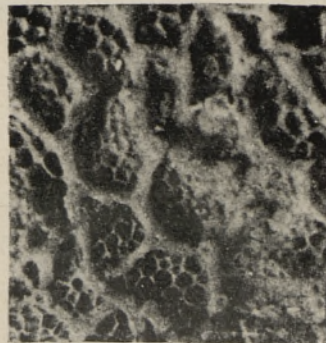
5



6



7



8

ТАБЛИЦА VII

Favosites pseudoforbesei pseudoforbesei Sokolov

- Фиг. 1. Со 1615; о-в Сааремаа, клифф Катри, паадлаский горизонт, К₂. Поперечный разрез неправильного полипняка. × 4.
 Фиг. 2. Со 1614; местонахождение и возраст те же. Разрез через возвышенный участок неправильного крупного полипняка. × 4.
 Фиг. 3. Со 1613; местонахождения и возраст те же. Разрез проходит зону с хорошо развитыми септальными шипиками. × 4.

ТАБЛИЦА VIII

Favosites pseudoforbesei muratsiensis Sokolov

- Фиг. 1, 2. Со 1622; о-в Сааремаа, клифф Лью, каугатумаский горизонт, К₃. Продольный и поперечный разрезы: × 4.
 Фиг. 3, 4. Со 1630; о-в Сааремаа, II скважина Вяйке-Роотси, глубина 7,02—7,08 м, каугатумаский горизонт, К₃. Продольный и поперечный разрезы. × 4.

ТАБЛИЦА IX

Favosites pseudoforbesei ohesaarensis subsp. n.

- Фиг. 1, 2. Со 1628; о-в Сааремаа, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре; видимо, охесаареский горизонт, К₄. Поперечный и продольный разрезы пластинчатого полипняка. × 4.
 Фиг. 3, 4. Со 1629; местонахождение и возраст те же. Продольный и поперечный разрезы. × 4. В начале роста полипняк обрастал тетракоралл.

ТАБЛИЦА X

- Фиг. 1, 2. *Favosites pseudoforbesei ohesaarensis* subsp. Голотип Со 1618; о-в Сааремаа, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре; видимо, охесаареский горизонт, К₄. Поперечные разрезы полипняка, имеющего неровную поверхность. × 4.
 Фиг. 3, 4. *Favosites vicinalis* sp. n. Голотип Со 1620; о-в Сааремаа, клифф Каугатума, каугатумаский горизонт, К₃. Поперечный и продольный разрезы. × 4.

ТАБЛИЦА XI

Favosites eichwaldi Sokolov

- Фиг. 1, 2. Со 1632; о-в Сааремаа, клифф Лью, каугатумаский горизонт, К₃. Поперечный и продольный разрезы. × 4. Следует обратить внимание на зональное утолщение стенок кораллитов и связанное с этим изменение морфологии днищ.
 Фиг. 3, 4. Со 1635; местонахождение и возраст те же. Продольный и поперечный разрезы. × 4.
 Фиг. 5, 6. Соответственно Со 1633 и Со 1634; местонахождение и возраст те же. Продольный и косой разрезы. × 4.

ТАБЛИЦА XII

Favosites effusus nom. nov.

- Фиг. 1, 2. Со 1626; о-в Сааремаа, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре; видимо, охесаареский горизонт, К₄. Поперечный и продольный разрезы. × 4.
 Фиг. 3—5. Со 1627; местонахождение и возраст те же. Поперечный и два продольных разрезы. × 4.

ТАБЛИЦА XIII

Favosites vectorius sp. n.

- Фиг. 1, 2. Голотип Со 1638; о-в Сааремаа, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре; видимо, охесаареский горизонт, К₄. Поперечный и продольный разрезы. × 4.
 Фиг. 3, 4. Со 1619; местонахождение и возраст те же. Поперечный и продольный разрезы. × 4.
 Фиг. 5, 6. *Alveolites* sp. Со 1658; о-в Сааремаа, каменоломня Унимяэ, верхи паадлаского горизонта, К₂К. Поперечный и продольный разрезы. × 4.

ТАБЛИЦА XIV

Parastriatopora commutabilis sp. n.

- Фиг. 1—3. Голотип Со 1648; о-в Сааремаа, шурф на берегу моря в 800 м к северо-западу от бывшей мызы Кууснымме, каармаский горизонт, К₁. Поперечный и два продольных разреза. × 4.
 Фиг. 4. Со 1650; местонахождение и возраст те же. Продольный разрез экземпляра, имеющего очень толстую стереозону. × 4.
 Фиг. 5—7. Со 1651; местонахождение и возраст те же. Разрез, параллельный поверхности полипняка, и два продольных разреза. × 4.

ТАБЛИЦА XV

Syringopora affabilis sp. n.

- Фиг. 1—2. Голотип Со 1652; о-в Сааремаа, клифф Катри, паадлаский горизонт, К₂. Продольный и поперечный разрезы. × 4. Данный вид до сих пор встречен только в сожительстве с *Clathrodiction convictum* Yav.

Syringopora multifaria sp. n.

- Фиг. 3—4. Голотип Со 1657; о-в Сааремаа, каменоломня Пильгузе, самые низы паадлаского горизонта, К₂. Поперечный и продольный разрезы. × 4.
 Фиг. 5. Со 1674; о-в Сааремаа, клифф Катри, паадлаский горизонт, К₂. Продольный разрез. × 4.
 Фиг. 6, 7. Со 1662; о-в Сааремаа, из осыпи у клиффа Каугатума. Возможно, каугатумаский горизонт, К₃. Продольный и поперечный разрезы. × 4.

ТАБЛИЦА XVI

Syringopora blanda sp. n.

- Фиг. 1, 2. Со 1660; о-в Сааремаа, клифф Лью, каугатумаский горизонт, К₃. Продольный и поперечный разрезы. × 4.
 Фиг. 3, 4. Голотип Со 1670; местонахождение и возраст те же. Продольный и поперечный разрезы. × 4.
 Фиг. 5, 6. Со 1661; местонахождение и возраст те же. Продольный и поперечный разрезы. × 4.

Aulopora amica sp. n.

- Фиг. 7—8. Голотип Со 1665; о-в Сааремаа, берег моря в 200 м к югу от клиффа Охесааре; видимо, охесаареский горизонт, К₄. Стелющаяся колония образует сравнительно правильную сетку на полипняке *Favosites pseudoforbesei ohesaarensis* subsp. n.
 Фиг. 7 — натуральная величина; фиг. 8 — участок колонии, увеличенный в 4 раза.

Разрез каугатумаского горизонта венчается 15-метровым комплексом серых детритовых глинистых известняков и грубодетритовых криноидных известняков с *Crotalocrinus rugosus* Mill. В более нижних слоях комплекса (скв. Вэйке-Роотси и обнажение Няссумаа) известны пока лишь два вида — *F. effusus* nom. n. и *F. pseudoforbesi muratsiensis* Sok. — наиболее часто встречающиеся в каугатумаском горизонте. Зато верхние слои, обнажающиеся на клиффах Каугатума и Лью, резко отличаются обилием табулят (табл. 2). Из 17 найденных в горизонте видов 13 имеются и в этой части разреза. Кроме известных уже ниже форм, добавляется ряд новых видов — часто встречающиеся крупные колонии *Multisolenia reliqua* Sok. и единичные *Pf. finitimus* sp. n., мелкие пластинчатые *Favosites eichwaldi* Sok. и *F. similis* Sok., крупные кустистые *Syringopora blanda* sp. n. Вероятно, из того же комплекса происходят и эйхвальдовские *Thecia approximata* и *Coenites intertextus*. Сомнения вызывает стратиграфическая принадлежность встреченного в осыпи у клиффа Каугатума *Syringopora multifaria* sp. n. Быть может, он происходит из эрратического валуна (с клиффа Катри?).

Своеобразным был образ жизни каугатумаских *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime. Среди более чем 50 небольших, неправильно округленных полипняков, диаметром от 5 до 85 мм, у многих наблюдаются отпечатки тонких цилиндрических образований. При раскалывании у некоторых полипняков обнаружены также тонкие (около 1—2 мм) каналы с окрашенными в черный цвет стенками, заполненные мергелем. Это указывает, что наряду с обычным для табулят образом жизни часть представителей этого вида обростала, по-видимому, стебли растений, и таким образом свободно висела над субстратом. Их образ жизни аналогичен установленному Е. А. Модзалевской у некоторых ордовикских мшанок Прибалтики (Модзалевская, 1955).

Как в паадласком, так и в каугатумаском горизонте встречаются виды табулят, известные в верхнесилурийских отложениях других районов СССР. *Favosites forbesi* M.-Edw. et Haime и *F. similis* Sok. встречены вместе в верхней части пентамеровых слоев Туркестано-Нуратинской горной системы. Для низов тех же слоев характерно сообщество *Palaeofavosites*, *Multisolenia*, *Favosites forbesi*, *F. effusus* nom. n. (Чехович, 1955). Последний вид распространен также в верхнем силуре Подольи, Сибири и в том-чумышских слоях Кузнецкого бассейна. Из тех же слоев в Кузбассе известен *F. terraenovae* Tchern., описанный впервые из лудловских отложений Новой Земли. Из лудлова Арктики происходит также *F. yermolaevi* Tchern., но в последнее время этот вид найден В. Лелешусом (1959) и в венлоке Зеравшано-Гиссарской горной области Таджикистана. Этот краткий перечень показывает, что в каугатумаское время роль видов более широкого географического распространения в комплексе прибалтийских табулят была приблизительно такой же, как и в паадлаское время.

Разрез силура Эстонии заканчивается охесаареским горизонтом (K_4). Он сложен разнообразными карбонатными породами: мелкодетритовыми до грубодетритовых известняками, глинистыми известняками, мергелями и доломитизированными известняками, общей мощностью более 10 м. Табуляты этого горизонта тесно связаны с табулятами нижележащих слоев: из девяти видов четыре уже известны и в каугатумаском горизонте или еще ниже (табл. 3). Более богаты ими, видимо, мергели, подстилающие разрез клиффа Охесааре, откуда южнее клиффа вымыты на берег многочисленные плоские полипняки *Favosites pseudoforbesi ohesaarensis* subsp. n., *F. effusus* nom. n., *F. vectorius* sp. n. Наряду с вышеназванными фавозитидами из нижних глинистых слоев

Сводный список табулят лудлова Прибалтики

Название вида	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄
<i>Thecia swinderniana</i> (Goldf.)		+		
<i>Th. approximata</i> (Eichw.) *			+	
<i>Laceripora cribrosa</i> Eichw.		+		
<i>Romingerella estonica</i> Sok.		+		
<i>Palaeofavosites moribundus</i> Sok.			+	
<i>Pf. finitimus</i> sp. n.			+	
<i>Multisolenia reliqua</i> Sok.			+	
<i>Favosites caelestis</i> sp. n.	+			
<i>F. opinabilis</i> sp. n.	+?			
<i>F. similis</i> Sok.	+	+	+	+
<i>F. forbesi</i> M.-Edw. et Haime		+	+	+
<i>E. pseudoforbesi pseudoforbesi</i> Sok.		+		
<i>F. pseudoforbesi muratsiensis</i> Sok.			+	
<i>F. pseudoforbesi ohesaarensis</i> subsp. n.				+?
<i>F. kogulaensis</i> Sok.		+		
<i>F. coreaniformis</i> Sok.		+		
<i>F. subgothlandicus</i> Sok.		+		
<i>F. eichwaldi</i> Sok.			+	
<i>F. terraenovae</i> Tchern.			+	
<i>F. cf. yermolaevi</i> Tchern.			+	
<i>F. effusus</i> nom. n.			+	+?
<i>F. vectorius</i> sp. n.				+?
<i>F. vicinalis</i> sp. n.			+	
<i>F. humilis</i> Sok.				+
<i>Favosites</i> sp.				+
<i>Parastriatopora commutabilis</i> sp. n.	+			
<i>Coenites intertextus</i> Eichw.*			+	
<i>C. linnaei</i> Eichw.*			+	
<i>Alveolites</i> sp.		+		+?
<i>Syringopora schmidtii</i> Tchern.		+		
<i>S. multifaria</i> sp. n.		+	+	
<i>S. affabilis</i> sp. n.		+		
<i>S. blanda</i> sp. n.			+	
<i>Aulopora amica</i> sp. n.				+
<i>Aulopora</i> sp.		+	+	+?

З а м е ч а н и е. Звездочкой отмечены включенные в список некоторые сомнительные виды Э. Эйхвальда, описанные им из лудлова Эстонии. Вопросительным знаком обозначены виды, собранные не непосредственно из разреза данного горизонта.

охесаарского горизонта происходит *Alveolites* sp. и *Aulopora amica* sp. n.

Очень редко удается найти табулят из разреза клиффа Охесааре. При послонных сборах нами найдено только около десятка мелких сферических экземпляров *Favosites humilis* Sok. в глинистых слоях, богатых пеллиподом *Grammysia cingulata* His. Вероятно, еще более редки отмеченные отсюда Б. С. Соколовым *F. similis* и *F. forbesi*.

Еще выше по разрезу, в слоях на клиффе Лооде, существенных изменений в составе комплекса табулят не происходит. Отличия имеются только в форме полипняков — вместо небольших плоских или сферических колоний, свойственных окрестностям Охесааре, здесь встречаются крупные, полусферические или неправильные полипняки.

Заканчивая стратиграфический обзор лудловских табулят Эстонии, следует отметить, что литературные данные указывают на местный, своеобразный облик этой фауны. Если, например, виды табулят Прибалтики, встречающиеся в юруском и тамсалуском горизонтах (средний лландовери) или в адавереском и яниском горизонтах (верхи лландовери — низы венлока), пользуются широким распространением и в силурийских отложениях Арктики (особенно Восточного Таймыра), Сибири, Таджикистана, то о лудловских табулятах этого сказать нельзя. Роль видов более широкого географического распространения, как мы видели выше, здесь невелика. Но такая картина, очевидно, кажущаяся, так как лудловские табуляты в остальных районах еще не подвергались детальному изучению или же результаты таких исследований еще не опубликованы. По устному сообщению Б. С. Соколова, например, в комплексе лудловских фавозитид Прибалтики и Подолии встречается очень много общих видов.

*Институт геологии
Академии наук Эстонской ССР*

ЛИТЕРАТУРА

- Аалоз А. О. 1960. Новое в стратиграфии силура Эстонии. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, V.
- Васильюк Н. П., Дубатолова Ю. А., Ким А. И., Ковалевский О. П. и др. 1960. Новые виды табулят Советского Союза. Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. Часть первая. Всес. научн.-исслед. геол. ин-т (ВСЕГЕИ). М.
- Дубатолов В. Н. 1959. Табуляты, гелиолитиды и хететиды силура и девона Кузнецкого бассейна. Тр. ВНИГРИ, вып. 139.
- Жижина М. С. 1959. Значение табулят для стратиграфического расчленения силурийских отложений Восточного Таймыра. Тр. Ин-та геол. Арктики, т. 105.
- Жижина М. С. 1960. Табуляты верхнеордовикских и силурийских отложений центрального сектора Советской Арктики и их значение для стратиграфии и корреляции этих отложений. Докл. сов. геологов XXI сессии Междунар. геол. конгресса. Проблема 7. Стратиграфия и корреляция ордовика и силура. Л.
- Жижина М. С. и Смирнова М. А. 1959. Фавозитиды и тамнопориды из силурийских отложений Восточного Таймыра. Сб. статей по палеонтол. и биострат., вып. 16. Ин-т геол. Арктики.
- Искюль Н. В. 1957. Кораллы с Подкаменной Тунгуски. Тр. Геол.-муз. им. А. П. Карпинского АН СССР, вып. I. Изд-во АН СССР.
- Клааманн Э. 1961. Табуляты и гелиолитиды венлока Эстонии. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, VI.
- Лелешус В. Л. 1959. Силурийские отложения Зеравшано-Гиссарской горной области. Тр. Академии наук Таджикской ССР, CXVIII; Тр. Ин-та геол., вып. 3.
- Лелешус В. Л. 1961. Силурийские табуляты Зеравшано-Гиссарской горной области (Центральный Таджикистан) Автореферат диссертации. Л.
- Модзалевская Е. А. 1955. Колонии мшанок ордовика и зависимость их формы от условий существования. Вопросы палеонтологии, т. II. Л.
- Обут А. М. 1939. Верхнесилурийские *Tabulata* центральной части Ферганского хребта. Ученые записки ЛГУ, № 49.
- Рябинин В. Н. 1951. Строматопорониды Эстонской ССР (силур и верхи ордовика). Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 43.
- Соколов Б. С. 1949. *Tabulata* и *Heliolitida* силура СССР. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. II. Силур. ВСЕГЕИ. М.
- Соколов Б. С. 1950а. Систематика и история развития палеозойских кораллов *Anthozoa Tabulata*. Вопросы палеонтологии, т. I, ЛГУ.
- Соколов Б. С. 1950б. Силурийские кораллы запада Сибирской платформы. Вопросы палеонтологии, т. I, ЛГУ.
- Соколов Б. С. 1952а. Табуляты палеозоя Европейской части СССР, ч. III. Силур Прибалтики (фавозитиды венлоцкого и лудловского ярусов). Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 58.

- Соколов Б. С. 1952б. Табуляты палеозоя Европейской части СССР, ч. IV. Девон Русской платформы и Западного Урала. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 62.
- Соколов Б. С. 1955а. Подкласс *Tabulata* — табуляты. Полевой атлас ордовикской и силурийской фауны Сибирской платформы. ВСЕГЕИ. М.
- Соколов Б. С. 1955б. Табуляты палеозоя Европейской части СССР. Введение. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 85.
- Чернышев Б. Б. 1937. Верхнесилурийские и девонские *Tabulata* Новой Земли, Северной Земли и Таймыра. Тр. Аркт. ин-та, т. 91.
- Чернышев Б. Б. 1938. О некоторых верхнесилурийских *Tabulata* с. р. Летней. Тр. Аркт. ин-та, т. 101.
- Чернышев Б. Б. 1941а. О некоторых верхнесилурийских кораллах Восточного Вяхоянья. Тр. Аркт. ин-та, т. 158.
- Чернышев Б. Б. 1941б. Силурийские и нижнедевонские кораллы бассейна реки Тарей (юго-западный Таймыр). Тр. Аркт. ин-та, т. 158.
- Чернышев Б. Б. 1951. Силурийские и девонские *Tabulata* и *Heliolitida* окраин Кузнецкого угленосного бассейна. ВСЕГЕИ. М.
- Чехович В. Д. 1955. К вопросу о стратиграфическом значении силурийских табулят и гелиолитид Средней Азии. Докл. АН СССР, т. 100, № 3.
- Эйхвальд Э. 1861. Атлас к палеонтологии России. Древний период. Фауна граувакковой, горноизвестковой и медистогланцеватой формаций России. СПб.
- Яворский В. И. 1929. Силурийские *Stromatoporoidea*. Изв. Геол. ком., XLVIII, № 1.
- Eichwald, C. E. 1829. *Zoologia Specialis*. I. Vilna.
- Eichwald, C. E. 1854. Die Grauwackenschichten. Verbreitung der fossilen Thiere Russlands. Alte Periode. Bull. Soc. Nat. Moscou, XXVIII, (4).
- Eichwald, C. E. 1860. *Lethae Rossica on Palaeontologie de la Russie* I. Stuttgart.
- Fenton, M. A., Fenton, C. L. 1937. *Aulopora*; a Form-Genus of Tabulate Corals and Bryozoans. Amer. Midl. Nat., vol. XVIII, no. 3.
- Goldfuss, G. A. 1826—1833. *Petrefacta Germaniae* I. Düsseldorf.
- Hill, D. and Stumm, E. C. 1956. *Tabulata in invertebrate paleontology*. Part F. Coelenterata. Geol. Soc. Amer. and Univ. Kansas Press.
- Jones, O. A. 1937. The Australian Massive Species of the Coral Genus *Favosites*. Res. of the Australian Mus., vol XX, no. 2.
- Клааманн, Е. 1961. Paadla lademe geoloogiasit avamusalal. Loodusuurijate Seltsi aastaraamat, kd. 53.
- Lang, W. D., Smith, S. and Thomas, H. D. 1940. Index of Palaeozoic Coral Genera. Brit. Mus. Nat. Hist. London.
- Lonsdale, W. 1839. Corals in R. I. Murchison. The Silurian System, part II. London.
- McCoy, F. 1851—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.
- Milne-Edwards, H. and Haime, J. 1851. Monographie des Polypiers fossiles des Terrains palaeozoiques. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, V.
- Milne-Edwards, H. and Haime, J. 1854. Monograph of the British Fossil Corals. Fifth part. Corals. from the Silurian Formation. London.

EESTI ÜLEMSILURI TABULAADID

E. KLAAMANN

Resümee

Artikkel annab ülevaate Eesti lادلou kihtides esinevast tabulaatidefaunast, mille kohta varasemad andmed pärinevad E. Eichwaldi (1829, 1854, 1860), Fr. Schmidti (1858, 1881), peamiselt aga B. Sokolovi (1952, 1955) töödest.

Käesolevaks ajaks ulatub Eesti ülemsiluri tabulaatide liikide ja alamliikide arv 34-ni, milledest antud töös kirjeldatakse 21 liiki ja alamliiki — seni veel uurimata või vähe uuritud gruppide esindajaid. Töö lõpuosas esitatakse andmeid tabulaatide stratigraafilise ja geograafilise leviku kohta Eesti lادلou lademetes (vt. tabelid 1—3) ning iseloomustatakse esmakordselt tabulaatide levikut ka kaarma lademes.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Geoloogia Instituut*

UPPER SILURIAN TABULATA OF ESTONIA

E. KLAAMANN

Summary

The Ludlowian tabulata of Estonia have been hereto considered by E. Eichwald (1829, 1854, 1860), Fr. Schmidt (1858, 1881) and B. Sokolov (1952, 1955). From the merely 10 species described by the two first authors, only four (*Laceripora cribrosa* Eichw., *Thecia approximata* Eichw., *Coenites intertextus* Eichw. and *C. linnaei* Eichw.) could be identified with certainty up to now.

Today 10 genera with 34 species and subspecies of tabulata are known from the Ludlow of Estonia. In the present article 21 new and insufficiently known species and subspecies are described. The diagnosis of the new species and subspecies is as follows:

Palaeofavosites finitimus sp. n.

Large flat corallum consisting of almost vertically directed, even, pentagonal or hexagonal corallites of 0.8—1.1 mm in diameter. Walls straight. Pores very numerous, 0.2—0.25 mm in cross-section. Tabulae thin, horizontal, with intervals between them fluctuating within the limits of 0.3—1.3 mm. Spines blind and long. Kaugatuma stage (K₃)

Favosites caelestis sp. n.

The corallum has the shape of a thick, short cylinder with a diameter of 15—40 mm, sometimes it is horn-shaped or has two branches at the top. The height of the corallum does not exceed 70 mm. The diameter of corallites in the axial part of the corallum changes from 0.5 to 2.2 mm, on the surface (where they open perpendicularly) — from 1.2 to 2.2 mm. Walls thin (0.04—0.08 mm) near the surface of the corallum thicker (0.2—0.3 mm).

There are no signs whatever of a stratification of the stereoplasma. Pores, 0.2 mm in cross-section, situated in 1 or 2 rows on the walls. Tabulae horizontal, placed at intervals of 0.3—0.8 mm. Septa extremely sparse and small, practically absent in the axial part of the corallum. Kaarma stage (K₁).

Favosites opinabilis sp. n.

Small, hemispherical and flat corallum, formed of corallites of 1.0—2.5 mm in cross-section. Walls thin, 0.05—0.07 mm, in places weakly bent. Pores 0.2—0.25 in diameter, number of rows — 1—2. Intervals between the tabulae — 0.5—1.0 mm. Short (up to 0.1 mm) septa of very rare occurrence. Kaarma stage (K₁).

Favosites pseudojorbesi ohesaarensis subsp. n.

Corallum flat, plate-shaped or irregular. Cross-section of the corallites fluctuating between 0.6 and 1.8 mm. Pores, 0.2 mm in diameter (in *F. p. pseudojorbesi* Sok. and *F. p. muratsiensis* Sok. 0.25—0.3 mm and 0.15 mm respectively), placed in 1—2 rows (in the above-mentioned subspecies — up to 3). Tabulae placed unevenly, at intervals of 0.2 to 1.2 mm. Septa numerous, thick in places, sometimes very sparse or altogether missing. Ohesaare stage (K₄).

Favosites effusus nom. nov.

Corallites of 1.0—1.6 mm in cross-section; thin straight walls; pores (0.17—0.2 mm in diameter) placed in two rows; the distance between the tabulae 0.3—0.8 mm; very sparse and small septa occurring locally. Kaugatuma stage (K₃).

The new name is proposed for the species known hereto as *F. hisingeri* var. *regularis* Rukh. It has a wide distribution in the Ludlowian deposits of the U.S.S.R. *F. hisingeri* M.-Edw. et Haime (Upper Llandoverly, less frequently Wenlock) differs from *F. effusus* in having well-developed long septa.

Favosites vicinalis sp. n.

Corallum flat, medium-sized. Corallites thin-walled, with an average diameter of 1.0—1.7 mm (in small corallites 0.6—0.7 mm). Walls weakly bent. Pores of uneven sizes, 0.17—0.25 mm, placed in two rows. Intervals between tabulae varying in places 0.2—0.4 mm, sometimes up to 0.9 mm (less frequently — 1.2 mm). Septa numerous (12—18 or more rows in a corallite), thick, up to 0.4 mm long. Kaugatuma stage (K₃).

Favosites vectorius sp. n.

Corallum discoidal, corallites regular, 2.0—2.6 mm in diameter. By the regularity of corallites it resembles *F. gothlandicus* Lam. but the corallites are smaller (text fig. 14, cf. curves I and III, IV). Pores placed in 2 rows, of a cross-section of 0.25 mm, at intervals of 0.5 mm. Intervals between tabulae 0.3—1.7 mm. Septa sparse, short (up to 0.2 mm). Ohesaare stage (K₄).

Parastriatopora commutabilis sp. n.

Corallum ramose, up to 100 mm high, of 5—30 mm in cross-section. Corallites situated in the axial part of the corallum fan-like, but further bend sharply, opening normally on the surface. Diameter of corallites on the periphery of the corallum about 1.0—1.3 mm, in the central part — 0.5—1.2 mm. Clearly defined stereozone surrounds the axial part of the corallum, its width amounts to about 1/3 of the corallum diameter. Pores, with a diameter of 0.15—0.22 mm, placed on the walls of the corallite in 1—2, less frequently in 3 rows. Tabulae horizontal, a little concave or sloping, at intervals of 0.3—1.2 mm. Septa practically missing or occurring extremely rarely, only in calyxes. Kaarma stage (K_1).

Syringopora multifaria sp. n.

Corallites of 1.4—1.8 mm in cross-section, the average number being 20—24 per square cm. Walls 0.2—0.25 mm (rarely 0.15—0.3 mm) thick. Connecting tubes of 0.7—1.0 mm in cross-section at intervals of 0.5—2.0 mm, less frequently at 3 mm. Tabulae funnel-shaped. Septa frequent, sharp, forming regular rows on the walls of the corallites; in some specimens the septa have been observed on the tabulae, as well. Paadla (K_2) and possibly also Kaugatuma (K_3) stage.

Syringopora affabilis sp. n.

Corallites thin, 0.85—0.95 mm, 20—26 per square cm. Thickness of walls 0.1—0.15 mm. Thin connecting tubes (0.4—0.5 mm) sparse, at intervals of 1.7—2.0 mm. Tabulae funnel-shaped, forming an axial tube of 0.2—0.25 mm in diameter in the axial part of the corallites. Septa very short and sparse. Up to now the species has been found exclusively in symbiose with *Clathrodictyon convictum* Yav. Paadla stage (K_2).

Syringopora blanda sp. n.

Corallum large, bushy, up to 40 cm in cross-section. Corallites of 1.7—2.0 mm, 16—18 per square cm. Walls 0.15—0.2 mm thick, covered by horizontal microscopical folds on the exterior surface. Connecting tubes in different specimens at intervals fluctuating between 1.5—3.0 mm, 1.2—2.1 mm, 1.8—2.3 mm. Tabulae markedly funnel-like and curved, frequently forming an axial tube, sometimes, however, resembling disseptiments. Septa short, but with a broad base; in rare cases occurring on the tabulae. Upper part of Kaugatuma stage (K_3).

Aulopora amica sp. n.

Corallum forming a regular net on favositids, stromatopores or bryozoans. Corallites horn-shaped, 3.5—4 mm long, of 1.0—1.2 mm in diameter in calyx and 0.8—0.9 mm at budding places. Walls thick, especially in the calyxes, on account of which the latter narrow to 0.5 mm. In the calyx extremely low septal nodules are to be observed. Tabulae missing. Young corallites formed in couples, somewhat below the calyx of the mother-corallite. The angle between them is 90—120°. Ohesaare stage (K_4).

At the end of the paper the author presents data on the stratigraphical and geographical distribution of the tabulata in the Ludlowian strata of

Estonia (tables 1—3). In Kaarma stage the tabulata occur almost only on the west coast of Saaremaa, in the limestone interstratifications in the middle part of the stage, where *Parastriatopora commutabilis* sp. n. is especially numerous. In Paadla stage the greatest number of tabulata have been found in the Atla member (K₂A), represented by reef limestones. In bioherms next to stromatopores an important place is occupied by *Thecia swinderniana* (Goldf.), *Favosites pseudojorbesi pseudojorbesi* Sok., *Alveolites* sp., and in places also by *Laceripora cribrosa* Eichw. In Kaugatuma stage the tabulata are often represented in the upper part of the stage, in coarse-detrritical crinoidal limestones or argillaceous limestones, where nearly all the 17 known species of the stage are to be found. In Ohesaare stage the tabulata are probably most numerous in the marly beds, lying deeper under the section Ohesaare cliff.

Academy of Sciences of the Estonian S.S.R.,
Institute of Geology